**Ј ЏЉЊЋЂЈ ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ ЈЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЏЉЊЋЂЈ**
**ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЏЉЊЋЂЈ ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЏЉЊЋЂЈ**
**ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЏЉЊЋЂЈ**
**ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЏЉЊЋЂЈ ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЏЉЊЋЂЈ**

ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ

ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ _____ Ј .ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЏЉЊЋЂЈ
ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ 30 ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ 2017 ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ.
_____
ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЏЉЊЋЂЈ ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ 30.06.2017 ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ. – 11

**ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЏЉЊЋЂЈ ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЏЉЊЋЂЈ**
**ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЏЉЊЋЂЈ ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЏЉЊЋЂЈ**

**ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЏЉЊЋЂЈ**

**35.03.08 ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЏЉЊЋЂЈ ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ**
*ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЏЉЊЋЂЈ ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЏЉЊЋЂЈ ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЏЉЊЋЂЈ)*

**ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЏЉЊЋЂЈ (ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ) ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЏЉЊЋЂЈ**

**ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЏЉЊЋЂЈ ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ** _____ **ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ**
*(ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ, ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ)*

**ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯЏЉЊЋЂЈ ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ** _____ **ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ**
*(ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ, ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ-ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ, ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ)*

**ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ**

ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ 2017ЕЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ.

[illegible] 35.03.08 [illegible] 03 [illegible] 2015 [illegible] 1411.

**[illegible]:**

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible] 15 [illegible] 2017 [illegible] 14.

[illegible]

[illegible] 28.06. 2017 [illegible] 8.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

**1. [illegible]**

1.1. [illegible] 35.03.08 [illegible]

1.2. [illegible]

1.3. [illegible]

1.4. [illegible]

**2. [illegible] 35.03.08 [illegible]**

2.1. [illegible]

2.2. [illegible]

2.3. [illegible]

2.3.1. [illegible]

2.4. [illegible]

**3. [illegible]**

3.1. [illegible]

**4. [illegible] 35.03.08 [illegible]**

4.1. [illegible]

4.2. [illegible]

4.3. [illegible]

4.4. [illegible]

4.5. [illegible]

**5. [illegible] 35.03.08 [illegible]**

5.1. [illegible]

5.2. [illegible]

5.3. [illegible]

5.4. [illegible]

**6. Настоящий Договор вступает в силу с момента его подписания и действует до момента полного исполнения Сторонами своих обязательств по настоящему Договору.**

**7. Все споры и разногласия, которые могут возникнуть между Сторонами при исполнении настоящего Договора, разрешаются путем переговоров. Претензия должна быть рассмотрена в течение 10 (десяти) рабочих дней с момента ее получения. В случае невозможности разрешения спора путем переговоров, спор передается на рассмотрение в Арбитражный суд г. Москвы.**

**8. Стороны обязуются не разглашать третьим лицам информацию, ставшую им известной при исполнении настоящего Договора, в течение 3 (трех) лет с момента его прекращения.**

***ПРИЛОЖЕНИЯ:***

*1. Техническое задание 1 (один) экз. на 2 (двух) листах.*

*2. Ведомость 2. Ведомость (приложение №2) 1 (один) экз. на 2 (двух) листах.*

*3. Акт сдачи-приемки 3. Акт сдачи-приемки 1 (один) экз. на 1 (одном) листе.*

*4. Расписание 4. Расписание 1 (один) экз. на 1 (одном) листе.*

*5. Все технические и другие документы, необходимые для выполнения Сторонами своих обязательств по настоящему Договору, Стороны обязуются передать друг другу в течение 2 (двух) дней.*

## 1. Общие положения

**1.1. Настоящие Правила внутреннего трудового распорядка (далее – Правила) в Обществе с ограниченной ответственностью «Лидер» (далее – Общество) разработаны в соответствии с Трудовым кодексом Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (далее – ТК РФ), иными нормативно-правовыми актами, содержащими нормы трудового права, Уставом Общества и иными локальными нормативными актами Общества.**

Настоящие Правила устанавливают порядок приема на работу, увольнения, основные права, обязанности работников и работодателя, рабочее время и время отдыха, применяемые к работникам поощрения и дисциплинарные взыскания, иные вопросы регулирования трудовых отношений в Обществе.

Настоящие Правила обязательны для всех работников Общества, независимо от занимаемой ими должности, выполняемой работы, формы собственности, вида деятельности, места нахождения обособленных подразделений Общества.

Настоящие Правила вступают в силу с момента их утверждения приказом генерального директора Общества.

Настоящие Правила разработаны в соответствии с ТК РФ, в частности с главой 9. Трудовые отношения работников, которые являются членами трудового коллектива Общества, определяются трудовыми договорами, заключенными между ними и Обществом, в лице генерального директора, действующего на основании Устава Общества (далее – Трудовые договоры).

Настоящие Правила обязательны для всех работников Общества, независимо от занимаемой ими должности, выполняемой работы, формы собственности, вида деятельности, места нахождения обособленных подразделений Общества.

Трудовые отношения между Обществом и его работниками регулируются также иными нормативно-правовыми актами, содержащими нормы трудового права, Уставом Общества, Трудовыми договорами, настоящими Правилами, иными локальными нормативными актами Общества.

**1.2. Цель настоящих Правил – обеспечение высокого уровня трудовой дисциплины и производительности труда, рациональное использование рабочего времени, создание условий для эффективной работы, соблюдение трудовых прав и свобод работников, а также обеспечение безопасности труда и охраны труда в Обществе.**

Цель настоящих Правил достигается путем:

- установления порядка приема на работу, увольнения, основных прав, обязанностей работников и работодателя, рабочего времени и времени отдыха, применяемых к работникам поощрений и дисциплинарных взысканий, иных вопросов регулирования трудовых отношений в Обществе;
- определения порядка организации и контроля за соблюдением трудовой дисциплины, порядка применения дисциплинарных взысканий, порядка обжалования дисциплинарных взысканий;
- определения порядка организации и контроля за соблюдением трудовых прав и свобод работников, порядка обеспечения безопасности труда и охраны труда в Обществе;
- определения порядка организации и контроля за соблюдением трудовых прав и свобод работников, порядка обеспечения безопасности труда и охраны труда в Обществе;
- определения порядка организации и контроля за соблюдением трудовых прав и свобод работников, порядка обеспечения безопасности труда и охраны труда в Обществе;

**1.3.** [illegible]

**1.3.1.** [illegible] **35.03.08** [illegible]

[illegible] 35.03.08 [illegible]

[illegible] 35.03.08 [illegible]:

[illegible]

[illegible] 35.03.08 [illegible]

**1.3.2.** [illegible]

[illegible] 35.03.08 [illegible] 4 [illegible]

[illegible]

**1.3.3. [illegible]**

[illegible] 240 [illegible] 60 [illegible] 75 [illegible]

**1.3.4. [illegible]**

[illegible] 14 [illegible] 2015 [illegible] 1147). [illegible] 35.03.08 [illegible]

## 2. [illegible] 35.03.08 [illegible]

**2.1. [illegible]**

[illegible] 35.03.08 [illegible]

ï tœr вts¬tsLw?fnjsoj dzdzg cf ɩ ʔtsdzsgčfuj fnʔlzg ɩ ʔfnʃj tœlsfLlz;
ï dzOHLtstœLOtœr вts¬tsLw?fnjsoj dzdzs? Hj wlsj dz dzsfnjsɩg ;
ï ts¬tœOdzz ɔtsHdz ¬ вcftstœj fnjztœfnjsɔ;
ï ɩʔtsdzsgčfuj fnʔtsj cf tœr вts¬tsLw?fnjsoj dzdzsj LOʔtsdzsHOsj dz fnjsɔts.

**2.2. ʃ вj jʔlsr tʃtœsw jfnjgʃtsdzOdz dzs? Hj wlsj dz dzsfnjscf ɔr tʃlzfnʔ dzfʔtsɔ.**

ʃ вj jʔlsOdzʒf tʃtœsw jfnjgʃtsdzOdz dzs? Hj wlsj dz dzsfnjscf ɔr tʃlzfnʔ dzfʔtsɔ, tsfnʔtscfɔh cf¬ʃ ʃ ɩ ʃ tʃts dzOʃtœOɔdj dzfg 35.03.08 ʃ tsHdz j вcftstœj fnjztœfnj cf OʔɔOʔlzdz lslztœO) wɔdzwg lsfnj:
ï ɩʔtsfnjgʃfnjsj dzr jfnjsj fnjsoj dzdz ¬ cf cfnʔlzfnjsoj dzdz ¬ ɔtsHtsy dzsɔ,
ï tʃtœcfвtœj ɩ dz j Ltsdz ;
ï ɔtsHdz j вcftstœj fnjztœfnj , tsвj jʔlsr OʔɔOʔlzdz lslztœr cf Htœdzgčfj gčfHtœtsвcftsdzsr ;
ï lsj¬dzsdzsgčfuj fnʔcfj tʃtœtsuj fnjnj cf tsвtstœdzHtsOdzj tʃtœj Htʃtœcfwlscf? OʔɔOʔlzdz lslztœr .

**2.3. ʃ cfHr tʃtœsw jfnjgʃtsdzOdz dzs? Hj wlsj dz dzsfnjscf ɔr tʃlzfnʔ dzfʔtsɔ.**

ʃ fnjdzsɔdz dzʒf ɔcfHOdzʒf tʃtœsw jfnjgʃtsdzOdz dzs? Hj wlsj dz dzsfnjscf, ʔ ʔtslststœr dzʒ gčtslstsɔwlsfnj ɔr tʃlzfnʔ dzfʔcf ʌ ɩ ɩ ʃ υ ʃ ʃ çʔ lzвɩ υ è, tsfnʔtscfɔh cfj ʃ ʃ ɩ ʃ tʃts dzOʃtœOɔdj dzfg 35.03.08 ʃ tsHdz j вcftstœj fnjztœfnj cf OʔɔOʔlzdz lslztœO(tʃtœsgčtœOdzʒdzʒOtʃtœcfʔdzOHdzsgčts вOʔOdzOɔtœcfOlsO), wɔdzwg lsfnj:
ï tstœgčOdzfLOɩcftsdzdzs-lztʃtœOɔdj dzuj fnjOy.
ï tʃtœtscfLɔtsHfnjsoj dzdzs-lsj¬dzsdzsgčfuj fnjOy;
ï tʃtœtsj ʔlsdzOy.

ʃ tstʃtsdzdzflsj dz dz dzʒf ɔcfHOdzʒf tʃtœsw jfnjgʃtsdzOdz dzs? Hj wlsj dz dzsfnjscf, ʔ ʔtslststœr dzʒ gčtslstsɔwlsfnj ɔr tʃlzfnʔ dzfʔcf ʌ ɩ ɩ ʃ υ ʃ ʃ çʔ lzвɩ υ è, tsfnʔtscfɔh cfj ʃ ʃ ɩ ʃ tʃts dzOʃtœOɔdj dzfg 35.03.08 ʃ tsHdz j вcftstœj fnjztœfnj cf OʔɔOʔlzdz lslztœO(tʃtœsgčtœOdzʒdzʒOtʃtœcfʔdzOHdzsgčts вOʔOdzOɔtœcfOlsO), wɔdzwg lsfnj:
ï dzOlzudzs-cffnjgdj Htsɔ Olsj dz fnjOy.

ʃ cfHr tʃtœsw jfnjgʃtsdzOdz dzs? Hj wlsj dz dzsfnjscf tstʃtœj Hj dzwg lsfnj fnjsɔdzj fnjsdzs fnj LOfcfdzsj tœj fnjsɔOdzdz dzʒf tœOɔtslstsHOsj dzwdzʒf cffʔtsHw cfL tʃtslstœj вdzsfnjsj? tœr dzfʔO lstœdzHO) dzOlzudzs-cffnjgdj Htsɔ Olsj dz fnjcf¬ cf dzʒOsj tœcfOdz dzs-lsj¬dzcfuj fnjcf¬ tœj fnjztœfnjsɔ ʌ ɩ ɩ ʃ υ ʃ ʃ çʔ lzвɩ υ è.

**2.3.1. ʊcftʃ tʃtœsgčtœOdzʒdzʒ вOʔOdzOɔtœcfOlsO**

ɩ tœsgčtœOdzʒdzʒO вOʔOdzOɔtœcfOlsO Wstœdzʒftœdzj lsfnj ɔ LOɔcfnjgdzʒsfnjscf tslls ɔcfHtsɔ Hj wlsj dz dzsfnjscf cf lstœj вtsOdzs? ʔ tœj Lzdz lsOlsOdzʒtsfnjsj dzcfw tsвtœOɩtsOlsj dz dzs? tʃtœsgčtœOdzʒdzr . ɩ tœsgčtœOdzʒdzʒO вOʔOdzOɔtœcfOlsO tʃts dzOʃtœOɔdj dzfg tʃtsHgčtslstsɔʔcf 35.03.08 ɔtsHdz j вcftstœj fnjztœfnj cf OʔɔOʔlzdz lslztœO wɔdzwj lsfnj tʃtœcfʔdzOHdzs? cf tstœcfj dzsftœtsɔOdzO dzO tstœgOdzcfLOɩcftsdzdzs-lztʃtœOɔdj dzuj fnjcf?, tʃtœtscfLɔtsHfnjsoj dzdzs-lsj¬dzsdzsgčfuj fnjcf? cf tʃtœtsj ʔlsdz ? ɔcfHr tʃtœsw jfnjgʃtsdzOdz dzs? Hj wlsj dz dzsfnjscf ʔOʔ tsfnjdzsɔdz j.

**2.4. ɩ OHOɩcf tʃtœsw jfnjgʃtsdzOdz dzs? Hj wlsj dz dzsfnjscf ɔr tʃlzfnʔ dzfʔtsɔ.**

ʃ r tʃlzfnʔ dzfʔ dzOʃtœOɔdj dzfw 35.03.08 ʃ tsHdz j вcftstœj fnjztœfnj cf OʔɔOʔlzdz lslztœOHtsdzɩj dzвr ls tʃtsHgčtslstsɔdj dzʔ ɔr tʃtsdzdj dzfg fnjdj Hlzg fh cf¬ LOHOɩtʃtœsw jfnjgʃtsdzOdz dzs? Hj wlsj dz dzsfnjscf:

O) dzOlzudzs-cffnjgdj Htsɔ Olsj dz fnjOy Hj wlsj dz dzsfnjsr :

ï tsuj dzfO tœr вtsɔtsHdzs-вcftsdzsgčfuj fnjcf¬ tʃtsʔOLOsj dj?, Wcf Lcftsdzsgčfuj fnjtsgčts cf cf¬lscftstʃOstsdzsgčfuj fnjtsgčts fnjsfnjstswdzfw tsвj jʔlstsɔ OʔɔOʔlzdz lslztœr cf lzfnjdzsɔcf? cf¬ ɔr tœOj cfɔOdzfw;

ï tsuj dzfO tsfnjdzsɔdz ¬ вcftsdzsgčfuj fnjcf¬ tʃOtœOdzʒj lstœtsɔ tʃtstʃlzdzwucf? gčfHtœtsвcftsdzdzsɔ cf ɔtsHdz ¬ ɩʔtsfnjgfnjsj dzʒ ɩʔtsdzsgčfuj fnjtsgčts fnjsfnjstswdzfw ɔtsHtsy dzʒtsɔ tʃts tslsHj dz dz dzʒ tœOLHj dzOdzʒ (ɩlsOʃOdzʒ tʃtœtsuj fnjnjOdzʒ) dzOlzudzs-cffnjgdj Htsɔ Olsj dz fnjOy tœOɔtslsO ɔ fnjstslsɔj lsfnjsɔcfcf fnj lzlsɔj tœɩ Hy dzdz dzʒf dzʒj lstsHcfʔOdzʒf;

ï tʃtœtsɔj Hj dzfj dzʒtsdzflststœfdzgO tʃOtœOdzʒj lstœtsɔ ɔtsHdzs? fnjj Hr , tsвj jʔlstsɔ tʃtœtsdzʒ fnjdzO cf OʔɔOʔlzdz lslztœr ;

в) tstœgOdzfLOɩcftsdzdzs-lztʃtœOɔdj dzuj fnjOy Hj wlsj dz dzsfnjsr :

ï lzuOfnjscfj ɔ fnjsfnjsOɔdj dzfcf lsj¬dzfuj fnjts? Htsʔlzdzj dzsOɩcfcf (gčtœOw cfʔtsɔ tœOɔtsls, cfdzfnjstdzʔucf?, tʃdzOdzsɔ, fnjdzʒj ls, LOyɔtsʔ dzO dzʒOsj tœcfOdz , tsвtstdzHtsOdzj cf ls.tʃ.), O lsOʔɩj lzfnjsOdzsɔdj dzdzs? tslsuy lsdzsfnjscf tʃts lzlsɔj tœɩ Hy dzdz dzʒw tstœdzʒOdzʒ

ï lzƒ teÒ dj dz[j lsj Ã dzs dzs ĝ ƒ uj fÑ ƒ dƒ ƒ ƒ teÒ s uj fÑ ƒ dz Ò ƒ teÒ Hƒ teƒ lsƒ ƒ;

ï tsteĝ dz[ LÒ uƒ teÒ B tsls Ò dƒ dz Ã ÑtsdzÑ lsƒ ə tsə ƒ fÑ ƒ sdzdz[ lsj dj ?;

ï teÒ LteÒ B tsls ÑÒ tsƒ j teÒ sƒ ə dz Ã ƒ dz Ò dzs ə teÒ B tsls ƒ j teə ƒ uƒ dz Ã ƒ teƒ sƒ Lə tsH fÑ ə j dz dz Ã ƒ tsH teÒ LH j dj dz[?;

ï Ñtsdzsĝƒuj fÑƒ? dj dj H dj dzs ƒ teÒ Hƒ teƒ lsƒ;

ə) ƒ teƒ sƒ Lə tsH fÑ ə j dz dzs-lsj Ã dzs dzs ĝƒuj fÑ Ò H j lsj dz dzs fÑ :

ï lzuÒ fÑ sƒ j ə tsuj dz j Ñtsdzsĝƒuj fÑ tsĝ ts fÑ fÑ ts lsƒ dz[ ƒ teƒ B ts Ã tsL ? fÑ ə j dz dzs ĝ ts LdzÒ uj dz[ j fÑ sj fÑ ə j dz dz Ã ƒ ƒ fÑ lzfÑ ə j dz dz Ã ə tsH ts dzs ə;

ï ƒ teƒ dj dj dz[j dj lsH tə ƒ lsj Ã dzs dzs ĝƒ? ƒ fÑ lzfÑ ə j dz dzs ĝ ts ə tsƒ teƒ sƒ Lə tsH fÑ ə Ò ƒ ə r teÒ ƒ ə Ò dz[ ĝƒ dz Ò dzs[ ĝƒ H teƒ sB ƒ tsdzdzs ə, B tsteƒ B r fÑ ƒ dz[ j ƒ uƒ tsdzdz dj ƒ ƒ dz Ò Lƒtsdzdz dj ƒ LÒ B tsdj ə Ò dz[ ĝƒ dj ƒ H teƒ sB ƒ tsdzdzs ə;

ï ÑƒÑ dzÒ sÒ uƒ lsj Ã dzs dzs ĝƒuj fÑ tsĝ ts sB tsteƒ zH tə Ò dz[ ə ÒƒÒƒlzdz lszteƒ j;

ï sB j fÑ j uj dz[j Ñtsdzsĝƒuj fÑ ts? B j LtsƒÒ fÑ dzs fÑ ƒ teƒ B ts Ã tsL ? fÑ ə j dz dz Ã ə tsH ts dj dzs ə, ĝƒ H teƒ sB ƒ tsdzdzs ə, ƒ teƒ sƒ uj fÑ fÑ ə, sB j ƒ lsƒ ə ƒ ƒ teƒ sH lzƒuƒ ƒ ƒ ƒlzdz lszteƒ , lzƒ teÒ dj dz[j ƒuj fÑ ə tsdj ə r teÒ ƒ ə Ò dj dz Ã sB j ƒ lsƒ ə;

ï dzÒ H Ltsteƒ LÒ teƒ B ts Ã tsL ? fÑ ə j dz dzs? H j lsj dz dzs fÑ B , ts Ã teÒ dzÒ ə tsH dz Ã B ƒ tsteƒ j fÑ zteƒ fÑ ə;

ĝ) ƒ teƒ sj ƒ lsdzÒ H j lsj dz dzs fÑ :

ï lzuÒ fÑ sƒ j ə teÒ LteÒ B tsls ƒ j B ƒ tsdzsĝƒuj fÑ tsĝ ts sB tsfÑ dzs ə Ò dz[ ƒ teƒ sj ƒ lsƒ ə teƒ B tsə tsH dz Ã LÒ ə tsH tə, dj teƒ j fÑ ƒ tsə ts-ə r teƒ sƒ j dz Ã Ã tsL ? fÑ ə, lsƒ ə Ò teƒ dz Ã teƒ B tsə tsH dz Ã Ã tsL ? fÑ ə;

ï lzuÒ fÑ sƒ j ə ƒ teƒ sj ƒ lsdzs-ƒ Lr fÑ Ò sj dz fÑ ƒ Ã teÒ B tsls ƒ H dz ƒ teƒ sj ƒ lsƒ teƒ sə Ò dz[ ƒ teƒ B tsə tsH dz Ã ƒ teƒ H j lsƒ teƒ lsƒ?.

## 3. ƒ teƒ sƒ j ƒ lsƒ teƒ sƒ j ƒ lsƒ teƒ sƒ j ƒ ls

ī fnʃtsfnʃsʙdʑsfnʃsɪʙ ʕ fnʃdʒtststeɢʊdʑʃʟʊɥʃʃ ʃ fnʃdʒtstsʙteʊʟtsəʊdʑʃʁ (ʃ ʂ -7);

ī fnʃtsfnʃsʙdʑsfnʃsɪʙ ʃfnʃtsdʑʟtsəʊsɪ dʒʝlstsʜʳ ʃ fnʃeʝʜfnʃsəʊ ʷʃʟʃɥʝfnʃtsʔ ʕlzdʑlslzteʳ ʜdʑʷ tsʙʝfnʃʝɥʝdʑʃʷ tʃtsdʑdʑsɥʝdʑdʑsʔ fnʃsɥʃʊdʑdʑsʔ ʃ tʃteʃʷʝfnʃnʃtsdʑʊdʑdʑsʔ ʜʝʷlsʝdʑdʑsfnʃsʃ (ʃ ʂ -8);

ī fnʃtsfnʃsʙdʑsfnʃsɪʙ ʃfnʃtsdʑʟtsəʊsɪ tʃteʃʸdʒʳ tʃʝteətsʔ tʃtsdʒtsʱ ʃ, dʒʝlstsʜʳ ʟʊʱ ʃlsʳ ə lzfnʃdʑsəʃʷ ɥteʝʟəʳ ɥʊʔdʑ ɥ fnʃlslzʊɥʃʔ (ʃ ʂ -9).

*ʙ) tsʙʱ ʝ tʃteʃʷʝfnʃnʃtsdʑʊdʑdʑ ʝ ʕtsdʒtʃʝlsʝdʑɥʃʃ (ʃ ɿ ʂ ):*

ī fnʃtsfnʃsʙdʑsfnʃsɪʙ ʃfnʃtsdʑʟtsəʊsɪ tʃteʃʷʝfnʃnʃtsdʑʊdʑdʑ ʝ ʟdʑʊdʑʃʷ ʃɥlsʃtsdʑsɢʃʃ, ʊʕəʊʕlzdʑlslzteʳ, tsɥteʊdʑ tsʕteʝʏʊʱ ʱ ʝʔ fnʃeʝʜʳ, teʳ ʙtsɥtsʟʷʔfnʃsəʝdʑdʑsɢʃs ʃ ɿʕtsdʑsɢʃɥʝfnʃtsɢʃs dʒtsdʑʃlststeʃdʑɢʊʃ ɿʕfnʃʝteʝsʃʟʳ (ʃ ɿ ʂ -1);

ī ɢʃslstsədʑsfnʃsɪʙ ʕ tsteɢʊdʑʃʟʊɥʃtsdʑdʑs-lzʃteʊəʝdʑɥʝfnʃtsʔ teʊʙtslsʝ fŋdʒʊdʑ dʒʃ ʕtsdʑʝʕlsʃəʊdʒʃ (ʃ ɿ ʂ -2);

ī fnʃtsfnʃsʙdʑsfnʃsɪʙ teʝʊdʑʃʟtsəʊsɪ ɿʷʷʝʕlsʃədʑsʝ ʃfnʃtsdʑʟtsəʊdʑʃʝ dʒʊsʝteʃʊdʑsə, tsʙtsteʝzʜtsəʊdʑʃʷ (ʃ ɿ ʂ -3);

ī ədʑʊʜʝdʑʃʝdʒ əʝʜʝdʑʃʷ ʜtsʕlzdʒʝdʑsʊɥʃʃ tʃtsdʑʝəʳ ɥ teʳ ʙtsɥtsʟʷʔfnʃsəʝdʑdʑ ɥ dʑʊʙdʑ ʜʝdʑʃʔ, ɿʕfnʃʝteʃdʒʝdʑsʊdʑ dʑ ɥ ʃ tʃteʃʃʟətsʜfnʃsəʝdʑdʑ ɥ teʊʙtsls (ʃ ɿ ʂ -4);

ī fnʃtsfnʃsʙdʑsfnʃsɪʙ ʃfnʃtsdʑʟtsəʊsɪ ʙʊʟtsəʳ ʝ ʟdʑʊdʑʃʷ ɿʕtsdʑsdʒʃʕʃ ə tsʙdʑʊfnʃsʃ teʳ ʙdʑsɢʃs ɥtsʟʷʔfnʃsəʊ(ʃ ɿ ʂ -5);

ī fnʃtsfnʃsʙdʑsfnʃsɪʙ tʃtsdʑʃdʒʊsɪ, ʃʟdʑʊɢʊsɪ ʃ ʕteʃlsʃɥʝfnʃʃ ʊdʑʊdʑʃʟʃteʃtsəʊsɪ ʙʊʟtsəlzʁ ʃdʑʷtsteʝʒʊɥʃʁ ə tsʙdʑʊfnʃsʃ teʳ ʙdʑsɢʃs ɥtsʟʷʔfnʃsəʊ(ʃ ɿ ʂ -6);

ī fnʃtsfnʃsʙdʑsfnʃsɪʙ ʃfnʃtsdʑʟtsəʊsɪ tsfnʃdʑsədʑ ʝ ʟʊʕtsdʑ ʝfnʃʝfnʃsəʝdʑdʑs-dʑʊzɥdʑ ɥ ʜʃfnɥʃʃdʑʃdʑʃ dʒʊsʝdʒʊsʃɥʝfnʃʃʃʔ ʊʃʃʊteʊs ə tʃteʃʷʝfnʃnʃtsdʑʊdʑdʑsʔ ʜʝʷlsʝdʑdʑsfnʃsʃ, tʃteʃdʒʝdʑʷlsɪ dʒʝlstsʜʳ lsʝtsteʝlsʃɥʝfnʃtsɢʃs ʃ ɿʕfnʃʝteʃdʒʝdʑsʊdʑdʑsɢʃs ʃfnʃnʃdʑʝʜtsəʊdʑʃʷ (ʃ ɿ ʂ -7);

ī fnʃtsfnʃsʙdʑsfnʃsɪʙ teʝʰʊsɪ fnʃsʊdʑʜʊteʝsdʑ ʝ ʟʊʜʊɥʃ tʃteʃʷʝfnʃnʃtsdʑʊdʑdʑsʔ ʜʝʷlsʝdʑdʑsfnʃsʃ dʑʊtsfnʃdʑsəʝ ʃdʑʷtsteʝʒʊɥʃtsdʑdʑsʔ ʃ ʙʃʙdʑʃtsɢʃteʊʷʃɥʝfnʃtsʔ ʕlzdʑlslzteʳ fŋtʃteʃdʒʝdʑʝdʑʃʝdʒʃdʑʷtsteʝʒʊɥʃtsdʑdʑs-ʕtsdʒdʒlzdʑʃʕʊɥʃtsdʑdʑ ɥ lsʝɥdʑsdʑsɢʃʔ (ʃ ɿ ʂ -8).

*ə) tʃteʃʷʝfnʃnʃtsdʑʊdʑdʑ ʝ ʕtsdʒtʃʝlsʝdʑɥʃʃ (ɿ ʂ )*

**tʃteʃʃʟətsʜfnʃsəʝdʑdʑs-lsʝɥdʑsdʑsɢʃɥʝfnʃʊʷ ʜʝʷlsʝdʑdʑsfnʃsɪ :**

ī fnʃtsfnʃsʙdʑsfnʃsɪʙ lzɥʊfnʃsətsəʊsɪ ə tsɥʝdʑʃʝ teʳ ʙtsɥtsʟʷʔfnʃsəʝdʑdʑsɢʃs ʟdʑʊɥʝdʑʃʷ ʃ ɿʕtsdʑsɢʃɥʝfnʃtsɢʃs fnʃsfnʃstsʷdʑʃʷ ʝfnʃʝfnʃsəʝdʑdʑ ɥ ʃfnʃʝzfnʃnʃsəʝdʑdʑ ɥ ətsʜtsʝdʒtsə (ɿ ʂ -1);

ī fnʃtsfnʃsʙdʑsfnʃsɪʙ tʃteʃsətsʜʃlsɪ tsɥʝdʑʃʝ fnʃsfnʃstsʷdʑʃʷ tʃtsʃlzdʑʷɥʃʔ tʃteʃdʒʳ fnʃdʑsəʳ ɥ teʳ ʙ ʃ ʜteʝzɢʃɥ ɢʃʜteʃsʙʃtsdʑstsə, ətsʜdʑ ɥ ʙʃtsɥʝdʑsʟtsə, lzɥʊfnʃsətsəʊsɪ ə teʊʟteʊʙtslsʕʝ ʙʃtsdʑsɢʃɥʝfnʃʃɥ tsʙtsfnʃdʑsəʊdʑʃʔ tsʃlsʃdʒʊdʑdʑ ɥ tʃʊteʊdʒʝlsteʃsə tʃteʃdʒʳ fnʃdʑʊ, tsʙʱ ʃɥ ʜtsʃlzfnʃsʃdʒʳ ɥ lzdʑsətsə, tʃteʃɢʃdʑsʟtsə əʳ dʑsəʊ, tʃteʊəʃdʑteʳ ʙtsdʑsəfnʃsəʊ, dʒtsdʑʃlststeʃdʑɢʝ tʃteʃdʒʳ fnʃdʑʊ(ɿ ʂ -2);

ī fnʃtsfnʃsʙdʑsfnʃsɪʙ tsfnʃzʱ ʝfnʃsədʑʷlsɪ dʒʝteʃtʃteʃʷlsʃʷ tʃts dʑʊʜʟtsteʝz ʟʊ teʳ ʙtsɥtsʟʷʔfnʃsəʝdʑdʑsʔ ʜʝʷlsʝdʑdʑsfnʃsɪʙ ʃ tsɥteʊdʑʝ ətsʜdʑ ɥ ʙʃtsteʝfnʃzteʃnʃsə (ɿ ʂ -3);

ī fnʃtsfnʃsʙdʑsfnʃsɪʙ tʃteʃdʒʝdʑʷlsɪ dʒʝlstsʜʳ ʃ lsʝɥdʑsdʑsɢʃʃ ʃfnʃʝzfnʃnʃsəʝdʑdʑsɢʃs ətsfnʃteʃʃʟətsʜfnʃsəʊ ʃ əʳ teʊʱ ʃəʊdʑʃʷ ɢʃʜteʃsʙʃtsdʑstsə, ʙtsteʳ ʙʳ fŋʃdʑʷʝʕɥʃtsdʑdʑ dʒʃ

ī ʃ ʃdʑəʊʟʃtsdʑdʑ dʒʃ ʟʊʙtsdʑʝəʊdʑʃʷdʒʃ ɢʃʜteʃsʙʃtsdʑstsə (ɿ ʂ -4);

ī ɢʃslstsədʑsfnʃsɪʙ ʕ ɿʕfnʃdʑzʊsʊɥʃʃ lsʝɥdʑsdʑsɢʃɥʝfnʃtsɢʃs tsʙtsteʝzʜtsəʊdʑʃʷ ə ʊʕəʊʕlzdʑlslzteʝ (ɿ ʂ -5);

ī fnʃtsfnʃsʙdʑsfnʃsɪʙ lzɥʊfnʃsətsəʊsɪ ə tsʙʝfnʃʝɥʝdʑʃʃ ɿʕtsdʑsɢʃɥʝfnʃtsʔ ʙʝʟtsʃʊfnʃdʑsfnʃsʃ teʳ ʙtsɥtsʟʷʔfnʃsəʝdʑdʑ ɥ ətsʜtsʝdʒtsə, tʃteʃsɥʝfnʃnʃsə, tsʙʲʝʕlstsə ʃ tʃteʃsʜlzʕɥʃʃ ʊʕəʊʕlzdʑlslzteʳ, lzʃteʊəʝdʑʃʃʕʊɥʝfnʃsətsdʒəʳ teʊʱ ʃəʊʝdʒʳ ɥ tsʙʲʝʕlstsə (ɿ ʂ -6);

**tsteɢʊdʑʃʟʊɥʃtsdʑdʑs-lzʃteʊəʝdʑɥʝfnʃʊʷ ʜʝʷlsʝdʑdʑsfnʃsɪ :**

ī fnʃtsfnʃsʙdʑsfnʃsɪʙ lzʃteʊəʝdʑʷlsɪ lsʝɥdʑsdʑsɢʃɥʝfnʃʃʃʃ tʃteʃsɥʝfnʃnʃdʒʃ ə ʊʕəʊʕlzdʑlslzteʝ (ɿ ʂ -7);

ī fnʃtsfnʃsʙdʑsfnʃsɪʙ lzɥʊfnʃsətsəʊsɪ ə dʑʊzɥdʑs-ʃfnʃnʃdʑʝʜtsəʊsʝdʑfnʃʃɥ ɥ tʃtsdʑʝəʳ ɥ teʊʙtslsʊɥ, ɿʕfnʃʝteʃdʒʝdʑsʊɥ, tsɥteʊdʑʝ ətsʜdʑ ɥ ʙʃtsteʝfnʃzteʃnʃsə, tʃteʃʃʟətsʜfnʃsəʝdʑdʑ ɥ tʃteʃsɥʝfnʃnʃɥ ə teʳ ʙdʑsdʒ ɥtsʟʷʔfnʃsəʝ (ɿ ʂ -8);

[illegible] (1 § -9);

[illegible] (1 § -10);

[illegible] (1 § -11);

[illegible] (1 § -12).

## 4. [illegible] 35.03.08 [illegible]

[illegible] 29 [illegible] 2012 [illegible] -273 [illegible]

**4.1. [illegible]**

[illegible] VI, VII [illegible] 35.03.08 [illegible] (1 § .6.3).

[illegible] 1 [illegible]

[illegible]

**4.2. [illegible]**

[illegible]

[illegible] 1.

**4.3. [illegible]**

[illegible]

[illegible] 2.

**4.4. [illegible]**

[illegible] (ʅ ʀ ʈ).

[illegible] (ʧ.6.7) [illegible] 35.03.08 [illegible] 2 [illegible]

[illegible] 2 [illegible]

**4.4.1. [illegible]**

[illegible] 35.03.08 [illegible] 2 [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

υ ω�деж ј тјтеОЉлсф§ф тјтетѕотѕнwлѕфw фη ω	деж тјтѕдвzωдеѓw тјјтеоф‚ωдеж ⸗ тјтетѕwј фηφ‚тѕдѓ⊙дz деж ⸗ zдсјдеѓ? ф дѓ⊙r §тѕо тјтѕ тѕлѕнјдz деж дз нф‚фη‚ωф‚тјдеѓ‚дѓ⊙дз‚ zωјвдѓѕсѓѕ тјдѓ⊙дѓ⊙ ч тјтѕфηѕвr тјтетѕојнјдеѓw zωјвдѓѕ? тјтеОЉлсф§ф: фηѕ⊙ω‚тѕдѓ⊙деѓ⊙w ф ⊙r ј Lндѓ⊙w.

ⅰ тетѕф‚Lотѕнфηѕојдеѓѓ⊙w тјтеОЉлсф§⊙ тјтетѕотѕнф‚лѕфw фη ωdеж тјтѕдвzωдеѓw тјтетѕwј фηφ‚тѕдѓ⊙деж ⸗ zдсјдеѓ? ф тѕтјr лѕ⊙тјтетѕwј фηφ‚тѕдѓ⊙деж дѓѕ? нјwлѕјдеж дѓѕфηѕф. ч тјтѕфηѕвr тјтетѕојнјдеѓw тјтетѕф‚Lотѕнфηѕојдеѓѓѕ? тјтеОЉлсф§ф: фηѕ⊙ω‚тѕдѓ⊙деѓ⊙w ф ⊙r ј Lндѓ⊙w.

ⅰ тејннф‚тјдѓѕдзѓ⊙w тјтеОЉлсф§⊙ тјтетѕотѕнф‚лѕфw ндеw ⊙r тјтѕдѓ⊙деж деѓw ⊙r тјлzфη§дѓѕ? §⊙деѓw ф§⊙ω‚тѕдѓ⊙дѓѕ? теОвтѕлѕr ф wодеw ј лѕфw тѕвwLОѕјдеж дѓѕ?.

ⅰ деw деѓω фη тѕсдтеОдеѓω‚деж дз‚ ⊙тѕLдѓѕ×ω дѓѕфηѕwдз‚ LнтѕтетѕоIw ⊙r втѕтс дјфηѕ тјтетѕ⸗тѕ×ω нјдеѓw тјтеОЉлсф§ lzω‚ф‚лѕr ⊙⊙ј лѕ фηѕфηѕѕwдеѓ‚ј LнтѕтетѕоIw ф лѕтејвтѕо⊙деѓw тјтѕ нтѕфηѕlzтјдѓѕфηѕф.

υ ωившдеж ј тјтеОЉлсф§ф lz фηѕlzнјдѓѕтѕо дѓ⊙тјтеО⊙дјдеѓw 35.03.08 Ј тѕндеж ј вф‚тѕтејфηzтеfη ф ОЉ⊙ОЉlzдеж lѕzтеО⊙wодеwг лѕfη дјлѕлѕ ј дздјдзѓ? ф ⊙ω‚дѓѕ? фηѕфηѕО⊙дѓѕ? ω‚ОфηѕIг тјтѕнсѓѕлѕтѕо§ф вlzнlzfh ј сѓѕ вОЉ⊙дѓ⊙теО υ ωившдеж ј тјтеОЉлсф§ф теОфηφдзОѕтеф⊙ОЉлсfη §ОЉ дјтјтѕфηејнфηѕ⊙ј дѓѕѓѕ ј тјтетѕнѕтѕдz‚ ј деѓ⊙lzнф‚лѕтѕтеdz ⸗ LОдеwлсф? ф дѓ⊙⸗тѕнф‚лѕfη фηдеѓф‚дзф ⊙ лѕ ј фηдѓѕ? ⊙LОф‚дзѓѕфηwLф‚, фηѕlzнјдѓѕтѕо нф‚ОдјЉлсф‚ωдеж фηφ‚тѕfηφвfηѕ⊙ј деѓ⊙ф‚дзѓѕ ⊙

вдтсдвсгдтщ ffдт дffffдщ нтсэдвдт? дтдз ф. ∫. ş тсэдщэffдтсгтs" ţ ф l , ђЗ к двсj tslsнj дj двдj л ţ ı υ l çR дzffsдtslzls tsдţдвдвсдвсгдтд дтдз 1 .1 . z дtеh тсэдè, л ţ ı υ çţ двдтсг вэтsнè, l тсэтстстsffffдт? ffдт? lzщj вдz ? д двдlzщдвs-дffffдщ нтсэдsj дz ffдт? двстеffдтs? вдтсдвсгдтщ ffдт? щj двстс ş lzвţ υ , R дzffsдtslzls двстеffдт вдтсдвсгдтщ ffдт дffffдщ нтсэдвдт? ţ ф l , ддвстсдстстдw тj tеffтj ţдtsдэдz дj lsj двдвсдвсгдт? э ддlэдlzдz lszтеj ş lzвţ υ , л ţ υ 1 çţ дj дj двдвs? W W тстеj дj этsнщj ffдт? lдтsн çф ндj теè.

нts эffj дзд ffstстsдвдвдзд тстсдвдвдlдщдw дзд дтдj к lsffy нj ? ffsэlz к fh дtj нтсгтsэтстдд двд тдтsэj нj двдj тдтдlsдт.

1 тсд тдтsj ţlsдтsэдвдвдт тдтsгтсдвдз в дlдвдтсдsд ş lzвţ υ эr вдтсдj ls W W тстсдз тдтsэj нj двдw тдтсдlsдт э lдтсд ffщдзsffsд tslsэдтнд(эдтнтsэ) нj wsj дz двsffsд, двдlтslстстr ? (ţtslстстr j ) тстсдj двsдтsэдвдд tsвтсдtsэдsj дz двд тдтsгтсдзд ş lzвţ υ дтдj j ls тдтсдts lzffsдвдsэдtls дтдz j W W тстсдз тдтsэj нj двдw тдтсдlsдт нтстдtsдвдвдsj дz двs ţ lzffsдвдsэдj двдz дз эдвffsстwh j дз л ţ ∫ н . ∫ .

ţ дz дтдэдвдтнтsэ д двдтщ ffщ тсгтсдвдтщj двдz дзд этsLдзтsк двsffsщдзд LHтстстsэı w эr втстс дj ffs тдтsтsк нj двдw тдтсдlsдт ffщгдвffzj lsffy ffщ lстеj втsэдвдтщj дз д тsвlzщдy h дтsffy.

.I тдтсдвsк j двдд 3 тдтеj нffsдtj дz тсдвтsщдj тдтсгтсдвдзд тдтсдlsдт.

### 4.4.2. 1 тстсгтсдвдздздд тстсгдвдтщ двдlzщдвs-дffffдщ нтсэдsj дz ffщ тs? тсдвтslsr (l R ţ ).

l дlzщдвs-дffffдщ нтсэдsj дz ffщдy тсдвтslsд э ffffsffsдtj тдтсгтсдвдзд вдlдвдтсдsд тдтsгтсдвдj двдw 35.03.08 .I тsндz j вдтстеj ffzтсffщ д дlдвдlzдz lszтсд тдтеj нlzffщзslстеj двд двд щj lsэj тсlстsдз ţlzтсffщ э lsj щj двдj нэlz дj нj дz . ѳтсlzнtsy дţtsffsr двдlzщдвs-дffffдщ нтсэдsj дz ffщ тs? тсдвtslsr ffsffsдtj дz j ls 108 щдffsэ ддz д 3 1 ţ ѳ.

### 4.5. ∫ ffsвj двдsffsд тстсгдвдтщдд тдтсгтсдвдздздд тдтсвтсдtsэдsj дz двsгts тдтsтsщj ffffдд тдтs тsвтсдtsэдsj дz дz дз тдтсгтсдвдздздд ндz дд дтдэдвдтнтsэ д дz дтщ ffщ тсгтсдвдтщj двдz дзд этsLдзтsк двsffsщдзд LHтстстsэı w.

∫ тсгдвдтщ тsвтсдtsэдsj дz двsгts тдтsтsщj ffffд дz дтщ ffщ тсгтсдвдтщj двдz дзд этsLдзтsк двsffsщдзд LHтстстsэı w д дтдэдвдтнтsэ tsffzh j ffsэдz щj lsffy э ffsтstslsэj lsffsэдд ffщ çѳтеj вtsэдвдтщдзд ţ тстсгдвдтщ тsвтсдtsэдsj дz двsгts тдтsтsщj ffffд ндz тsвlzщj дтщ дтщ ffщ ддэдвдтндвsffsr д тсгтсдвдтщj двдz дзд этsLдзтsк двsffsщдзд LHтстстsэı w э тдтsтsщj ffffд ндz тsвlzщj дтщ тsвтсдtsэдsj дz дz тстсгдвдтщ тстсгдвдтщ тsвтсдtsэдsj дz дz тстсгдвдтщ э lstsдз щдffщj tsffщдy j двдsffsд тsвтсдtsэдsj дz двsгts тдтsтsщj ffffдè (zlsэj тск нj дz ∫ ддвsвтсдвдţд 26.12.2013 г. ¯ 06-2412 эдд), çţ j lstsндj щj ffщ ддзд тсj ţtsдj дндщдw дзд тдтs тстсгдвдтщ тsвтсдtsэдsj дz двsгts тдтsтsщj ffffд ндz тsвlzщj дтщ дтщ ддэдвдтнтsэ д тsвтсдtsэдsj дz дz тстсгдвдтщ тстсгдвдтщ э тsвтсдtsэдsj дz двsгts тдтsтsщj ffffдè (υ lsэj тск нj дz ∫ ддвsвтсдвдţд 08.04.2014 ¯ ф ş -44/05 эдд) д 1 тsдвsк j двдj дз çţ в тстсгдвдтщ тsвтсдtsэдsj дz двsгts тдтsтsщj ffffд ндz тsвlzщj дтщ дтщ ддэдвдтнтsэ д дz дтщ ffщ тсгтсдвдтщj двдz дзд этsLдзтsк двsffsщдзд LHтстстsэı wè.

.I W W j нj тсдвдz двsдз гtsffzндвffsэj двдвsдз вк нк j lsдвsдз тsвтсдtsэдsj дz двsдз lzщтсj к нj двдд эr ffh j гts тsвтсдtsэдsj дz двдffщ ffщ д гtsffzндвffsэj двдz ? lzдвдj тсffщj lsj lsè тсдtsдtsэтslsдвдд нтстстsк двдy ţдвlsд тдтs тдтsэr h j двдд тдтsщ j двдz ? нтsffsjzтдвдsffsд ндz ддэдвдтнтsэ, ţtslстстсдy ffy W tстсдз тдтsэдвдд двд tsffщдsэj 1 дffщ тstslстsэ нтsffsjzтдвдsffsд тsвj j ţlstsэ. .I двдffsстwh j j этсj дз w тдтs тдтsţдtsдj дz дw дз нтsffsjzтдвдsffsд ндz ддэдвдтнтsэ тsвj j ţlstsэ д тдтсj нтsffsjзтдвдsffsд дz дз ¯ дд двд lzffщlzг ffщдlsдy lsffy тдтsдвдвsffsj тдтсдвдвsffsд нтsffsjzтдвдz дз д çл дtlţlzдz lszтсдвs-тsLнстстsэдд ? ţtsдз дj ţlţ ffщ тддвдtsдj дz дz дз вдffщj ? двsдтсj ѳ тсffщдвsндвs, lzдz ч lsдтстстдтsдz ffщдy, н. 149.

∫ ffsдtz дz j тsвj j ţlsr (LHдвдw, тдтsдj h j двдw) щдffsдщдвs нтsffsjzтдвдz . ţ дz ндвдz ¯ тsвj j ţlstsэ тсдtsдtsдz тдтsтсдвдz дj дтстстдw ţдtsдtsк нj двдy ţдtsдtsè) тдтs тдтsэr h j двдд tsдвдщj двдz ? тдтsţдtsj дj ? нтsffsjzтдвдsffsд ндz ддэдвдтнтsэ тsвj j ţlstsэ д тдтеj нtsffsjзтдвдz дj дз ¯ дд двд 2016-2030 гtsнr , ţtslстстr ? тдтеj нlzffщдздstсдэдj ls тдj j теj щj дz тдтsţдtsдj ? нтsffsjzтдвдsffsд ндz ддэдвдтнтsэ тsвj j ţlstsэ д lzffщlzг, дlsţк j дj дзj тстстдw lsдw, ffщlzţдtsдj дз д ffщ тstsţтsэ д ffщ тsдвдj двдw, теj дtsдtsLlzj дз j ндz нтsffsдк j двдw tsдтsдвдsдtsэдtsдz ¯ tsдвдщj двдz ? тдтsţдtsдj ? l дндtsдz ? тдтj тсдtsн эr тдтsдвдj дz э гtsдвдtsэдsj дз lzщj вдz ? ţtstсдtsдlzffщ двдlsj тс ф тдтs днтеj ffy: г. ş тсffщдtsндвs, lzдz ч lsдтстстдтsдz ffщдy, н. 149, тsвtstсdzнтsэдtz тддtsнlzffщ двд тдlzlsw¯ нэддk j двдw д тдj теj тдднд¯ эr ffщsls, ддзj j lsffy гlzffщ двдщdz ?

[illegible] 149. [illegible]

[illegible] 2018 [illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

**5. [illegible] 35.03.08 [illegible]**

[illegible]

lstej вtsэ⊙dzq⌈? ⊆ lzfnjdzsэcq^w dз tej⊙dzq⌊L⊙uqcq⌈ tsfnjdzsэdz⊐ tsвte⊙Lts⊙⊙sj dz dz⊐ tfteтsсte⊙dзdз вO⊆⊙dz⊙teq⌈⊙s⊙ tstftej нj dz^j dз⊐ ∧ ɹ∫ ʉ ⌋∫ tfts dz⊙fte⊙dj dzq⌈ʁ tfts нсtslstsэ⊆cq⌈ 35.03.08 ⌋ tsнdz j вcq⌈stej fnjztefnj cq ⊙⊆⊙⊆lzdz lslzte⊙ fnj lzu{lstsdз ∫ j lstsнcq⌈uj fn⊆cq⊐ tej⊆tsdj dzнu⊙uqcq? lzuj вdzts-dj lstsнcq⌈uj fn⊆tscтts fnjsэj ls⊙ ∧ j нj te⊙dz dzscтts lzuj вdzts-dj lstsнcq⌈uj fn⊆tscтts tsвj нcqj dzq⌈w (∧ υ ∫ ⌋) çt{r вts⊐tsLw? fnjsэj dzdz j dz⊙⊆cqè.

### 5.1. ç ⊙нteтsэr j lzfnjdzsэcq^w tej⊙dzq⌊L⊙uqcq⌈ tfteтsсte⊙dзdз вO⊆⊙dz⊙teq⌈⊙s⊙

t j⊙dzq⌊L⊙uqcq^w tfteтsсte⊙dзdз вO⊆⊙dz⊙teq⌈⊙s⊙ tsвj fnj j uqcq⌈эq j lsfny tez⊆tsэtsнwfh cqdзq⌈ cq dz⊙lzudzts-tfj нj⊙тtscq⌈uj fn⊆cqdзq⌈ te⊙вtslsdzq⌈⊆tsэ ∧ ɹ∫ ɹ ∫ υ ⌋∫ çç lzвɹ υ è.

ç эq⊙dzq⌈w cq⌈⊆⊙uqcq^w tez⊆tsэtsнwfh cq⊐ cq dz⊙lzudzts-tfj нj⊙тtscq⌈uj fn⊆cq⊐ te⊙вtslsdzq⌈⊆tsэ ∧ ɹ∫ ɹ ∫ υ ⌋∫ çç lzвɹ υ è, lzu{⊙fnjsэlzʁ fh cq⊐ э tej⊙dzq⌊L⊙uqcq⌈ ∫ ∫ ɹ fnjstslsэj lsfnjsэlzj ls ⊆эq⊙dzq⌈w cq⌈⊆⊙uqcq⌈tsdzdz dз ⊐⊙te⊙⊆lsj teq⌈fnjsq⌈⊆⊙dз lzfnjs⊙dzsэdj dzdz dз э t нcq⌈dzsdз ⊆эq⊙dzq⌈w cq⌈⊆⊙uqcq⌈tsdzdzsdз fnjte⊙вtsudzq⌈⊆j нtsdzu dzsfnjj? tez⊆tsэtsнcq⌈lsj dj? fnj j uqcq⌈⊙dzq⌈fnjstsэ cq fnjdzz{⊙h cq⊐, te⊙Lнj dj çç эq⊙dzq⌈w cq⌈⊆⊙uqcq⌈tsdzdz j ⊐⊙te⊙⊆lsj teq⌈fnjsq⌈⊆cq нtsdzu dzsfnjj? tez⊆tsэtsнcq⌈lsj dj?, fnj j uqcq⌈⊙dzq⌈fnjstsэ эr fnh j dзts tfteтsw j fnfnjqtsdz⊙dz dzscтts tsвte⊙Lts⊙⊙dzq^wè, lzlsэj te{нj dzdzsdз tfteq⌈⊆⊙Ltsdз ∫ cqdzq⌈fnjj teq⌈fnjsэ⊙ LнteЭtstS⊐te⊙dj dzq^w cq fnjsuqcq⌈⊙dz dzscтts te⊙Lэcq⌈sq^w t tsfnjqq⌈? fn⊆ts? ∧ j нj te⊙uqcq⌈ tsls 11 wdzэ⊙tcw 2011 cc. ¯ 1 dz (L⊙ej cc⌈fnjsteq⌈teтsэ⊙dzdz dз ∫ cqdz fnjstsdз t tsfnjqq⌈? fn⊆ts? ∧ j нj te⊙uqcq⌈ 23 dз⊙dsO 2011 cc. tej cc⌈fnjsteq⌈uqcq⌈tsdzdz? dzsdj tc ¯ 20237) cq tfteтsw j fnjqq⌈tsdz⊙dz dz dз fnjs⊙dzнdsstsdз çɹ j нcq⌈tsc tfteтsw j fnjqq⌈tsdz⊙dz dzscтts tsвlzu dzq⌈w, tfteтsw j fnjqq⌈tsdz⊙dz dzscтts tsвte⊙Lts⊙⊙dzq⌈w cq нtstq⌈tsdzdzq⌈lsj dz dzscтts tfteтsw j fnjqq⌈tsdz⊙dz dzscтts tsвte⊙Lts⊙⊙dzq⌈wè, lzlsэj te{нj dzdz dзɹ teq⌈⊆⊙Ltsdз ∫ cqdzstdzнcq⌈t tsfnjqq⌈cq tsls 08.09.2015 ¯ 608 dz cq L⊙ej cc⌈fnjsteq⌈teтsэ⊙dzdz dз э ∫ cqdz fnjsj t tsfnjqq⌈cq 24.09.2015 ¯ 38993), uqsts tfts нlsэj te{нcq⌈lsfny нts⊆lzdj dzs⊙dзq⌈ ts tfteтs⊐ts{нj dzq⌈cq tfts эr h j dzq⌈w ⊆эq⊙dzq⌈w cq⌈⊆⊙uqcq⌈cq tfts tfteтsw cq⌈dz tfteq tfts нcq⌈⊆⊙⊙cq dзr ⊐ нcq⌈fnjuqcq⌈tfdzq⌈dz. t j⊙dzq⌊L⊙uqcq^w tsвte⊙Lts⊙⊙sj dz dzs? tfteтsсte⊙dзdзʁ tsвj fnj j uj dz⊙ dz⊙lzudzts-tfj нj⊙тtscq⌈uj fn⊆cqdзq⌈ ⊆⊙нte⊙dзq⌈, cqdзj ʁ fh cq⊐ вO⊆tsэtsj tsвte⊙Lts⊙⊙dzq⌈j cqdzq⌈ tfteтsh j нh cq⊐ tfteтsw j fnjqq⌈tsdz⊙dz dzʁ tfj teq tfts нcq⌈tsslstsэ⊆lz, fnjstslsэj lsfnjsэlzʁ fh lzʁ tfteтsw cq⌈dz tfteq tfts нcq⌈⊆⊙⊙cq dзr ⊐ нcq⌈fnjuqcq⌈tfdzq⌈dz.

ç tfteq tfts нcq⌈⊆⊙⊙dzq⌈ʁ нcq⌈fnjuqcq⌈tfdzq⌈dz, tfteq нlzfnjdзslstej dzdz ⊐ lzu j вdz dз tfdz⊙dzts dз ∫ ∫ ɹ ⌋∫ tfts dz⊙fte⊙dj dzq⌈ʁ tfts нcq⌈tsslstsэ⊆cq⌈ 35.03.08 ⌋ tsнdz j вcq⌈stej fnjztefnj cq ⊙⊆⊙⊆lzdz lslzte⊙ tfteтsw cq⌈dz ф⊆эq⊙dzq⌈lzdz lslzte⊙tfteq⌈эq j uj dzts 44 uj dzsэj ⊆⊙

| ⊇teq вtsэ⊙dzq⌈w ∧ ɹ∫ ʉ ⌋∫ ⊆ ⊆⊙нteтsэr dз lzfnjdzsэcq^w dз tej⊙dzq⌊L⊙uqcq⌈ ∫ ∫ ɹ | ɹ ts⊆⊙L⊙sj dzq⌈ tfts ∫ ∫ ɹ | ɹ ts⊆⊙L⊙sj dzq⌈ ∧ ɹ∫ ʉ ⌋∫ |
|---|---|---|
| t tsdz^ h ls⊙sdz⊐ dz⊙lzudzts-tfj нj⊙тtscq⌈uj fn⊆cq⊐ te⊙вtslsdzq⌈⊆tsэ (э tfteq⌈эj нj dzdz⊐ ⊆ uj dzsuqcq⌈fnjdj dzdz dз ⊥dz⊙uj dzq⌈w dз fnjs⊙tsq) | 87,5% | dj dj dj j 50 % |
| t tsdz^ dz⊙lzudzts-tfj нj⊙тtscq⌈uj fn⊆cq⊐ te⊙вtslsdzq⌈⊆tsэ (э tfteq⌈эj нj dzdz⊐ ⊆ uj dzsuqcq⌈fnjdj dzdz dз ⊥dz⊙uj dzq⌈w dз fnjs⊙tsq), cqdзj ʁ fh cq⊐ lzu j dzʁ fnjj tfj dz (э lstsdз uqcq⌈fnjdj lzu j dzʁ fnjj tfj dz, tfteq⌈fnjtsj dzdzʁ ⊥⊙ teлzвj{tsdз cq tfteq⌈⊥dz⊙⊙cq dзzʁ э t tsfnjqq⌈? fn⊆ts? ∧ j нj te⊙uqcq⌈) cq (cqdz⌈) lzu j dzsj ⊥э⊙dzq⌈j (э lstsdз uqcq⌈fnjdj lzu j dzsj ⊥э⊙dzq⌈j, tfts dzu j dzdzsj ⊥⊙ teлzвj{tsdз cq tfteq⌈⊥dz⊙⊙cq dзsj э t tsfnjqq⌈? fn⊆ts? ∧ j нj te⊙uqcq⌈), э tsвh j dз uqcq⌈fnjdj dz⊙lzudzts-tfj нj⊙тtscq⌈uj fn⊆cq⊐ te⊙вtslsdzq⌈⊆tsэ, tej⊙dzq⌈⊥lzʁ fh cq⊐ tfteтsсte⊙dзdz вO⊆⊙dz⊙teq⌈⊙s⊙ | 82,7 % | dj dj dj j 70 % |
| t tsdz^ dz⊙lzudzts-tfj нj⊙тtscq⌈uj fn⊆cq⊐ te⊙вtslsdzq⌈⊆tsэ (э tfteq⌈эj нy dzdz⊐ ⊆ uj dzsuqcq⌈fnjdj dzdz dз ⊥dz⊙uj dzq⌈w dз fnjs⊙tsq) cqdзj ʁ fh cq⊐ tsвte⊙Lts⊙⊙dzq⌈j, fnjstslsэj lsfnjsэlzʁ fh j j tfteтsw cq⌈dz tfteq tfts нcq⌈⊆⊙⊙cq dзsq? нcq⌈fnjuqcq⌈tfdzq⌈dz (dзsнlzdz^), э tsвh j dз uqcq⌈fnjdj dz⊙lzudzts-tfj нj⊙тtscq⌈uj fn⊆cq⊐ te⊙вtslsdzq⌈⊆tsэ, tej⊙dzq⌈⊥lzʁ fh cq⊐ tfteтsсte⊙dзdz вO⊆⊙dz⊙teq⌈⊙s⊙ | 99,9 % | dj dj dj j 70 % |
| t tsdz^ te⊙вtslsdzq⌈⊆tsэ (э tfteq⌈эj нy dzdz⊐ ⊆ uj dzsuqcq⌈fnjdj dzdz dз ⊥dz⊙uj dzq⌈w dз fnjs⊙tsq) cq⊥ uqcq⌈fnjdz⊙ tez⊆tsэtsнcq⌈lsj dj? cq te⊙вtslsdzq⌈⊆tsэ tsteq⊙dzq⌈⊥lzq⌈, нj w⌈lsj dz dzsfnjsʁ ⊆tslststcr ⊐ fnjw⌈⊥lzdz⊙ fn dz⊙fte⊙dj dzdzsfnjsʁ (tfteтsw cq⌈dj dз) | 11,8 % | dj dj dj j 10 % |

| ⁻ tsj вtsэOdz[w ʌ ɻ ʃ ʉ ɹ ʃ ʕ ʕOнtsэr dзlzfnjdzsэ[wdз tsj Odz[LOu[d[d ʃ ʃ ɻ | ɻ tsʕOLOsj dz[ tʃts ʃ ʃ ɻ | ɻ tsʕOLOsj dz[ ʌ ɻ ʃ ʉ ɹ ʃ |
|---|---|---|
| tsj Odz[Lzj dzs? tʃtsctеOdзdr вOʕOdzэtе[OsO (d[dзjʁ ɦ d[ fnjsOɹ tеOвtslsr э нOdzdzs? tʃtsw j fnjn[tsdzOdz dzs? tsвdzfnjs[ dzj dзj dzj 3 dzj ls) э tsвɦ j dз u[fnjdzj tеOвtslsdz[ʕtsэ, tsj Odz[Lzʁ ɦ d[ tsвtеOtsэOsj dz dzʁ tʃtsctеOdзdз Z | | |

ɹ fnjstslsэj lsfnjsэ d[d fnj tʃtsw d[dzj dз нOdzdzs? ʃ ʃ ɻ ɹ ʃ эr tʃ zfnʕOɦ j? ʕOw j нtеs? wэdzw j lsfnw ʕOw j нtеOэtsнdz ⊓ вd[tstsj fnjztеfnjsэ d[ OʕOэOʕ zdz lslztr .

**5.2. υ u j вdzs-dзj lstsнd[u j fnʕ tsj d[ d[dzw tstеdзOu[d[tsdzdzsj tsвj fnj j u j dz[j tsвtеOtsэOlsj dz dzscts tʃtsu j fnjO tʃtеd[ tsj Odz[LOu[d[d tʃtsctеOdзdr вOʕOdzэ tеd[OlsO**

ɹ fnjstslsэj lsfnjsэ d[d fnjtʃ. 7.1.2. ʌ ɻ ʃ ʉ ɹ ʃ ʕOɹ нr ? tsвlzuOɦ d[? fnw э lsj u j dz[j эfnjcts tʃj tеd[tsнO tsвlzu j dz[w tsвj fnj j u j dz d[dzнd[эd[нlzOdz dz dз dzj tsctеOdz[u j dzdz dз нtsfnjslztʃtsdз ʕ ɻ dzj ʕlstеtsdzdzs-вd[вdz[tslsj u dz dз fnjʃfnjsj dзOdз

| ⁻ | ʅ Od[dзj dzsэOdz[j ɻ dzj ʕlstеtsdzdzscts tsj fnjztеfnjO d[ tsj ʕэd[Ld[эtsэ нtsctsэtstеO | ʉ tеts ʕ нj ? fnjsэd[w нtsʕlzdзj dzsO |
|---|---|---|
| 1. | ʕ ɹ ʉ çЗ tеOʔlsè http://www.biblio-online.ru ʃ ʃ ʃ ʕ dzj ʕlstеtsdzdzsj d[LнOsj dz fnjsэts çЗ tеOʔlsè ɹ tsctsэtstc ⁻ 0811/2017/2 tsls 08 dzswвtеw 2017 c. | fn20.01.18 tʃts 19.01.19 |
| 2. | ʕ ɹ ʉ R LнOsj dz fnjsэOçʃ Odz è http://e.lanbook.com/ ʃ ʃ ʃ R LнOsj dz fnjsэts çʃ Odz è ɹ tsctsэtstc⁻ 99 tsls 30 dzswвtеw 2017 c. | fn01.01.18 tʃts 31.12.18 |
| 3. | ʕ ɹ ʉ çυ dz[эj tеfnj[lsj lsfnjOy вd[вdz[tslsj ʕOtsdzdzʔdzè www.biblioclub.ru ʃ ʃ ʃ çɹ d[tsj ʕls-ʃ j нd[Oè ɹ tsctsэtstc⁻ 0811/2017/3 tsls 08 dzswвtеw 2017 c. | fn01.01.18 tʃts 31.12.18 |
| 4. | ʕ ɹ ʉ çBOOK.RUè http://www.book.ru ʃ ʃ ʃ çş dzstɹ lzfn dзj нd[Oè ɹ tsctsэtstc⁻ 61/223-ʌ ɹ tsls 09 wdzэOtеw 2018 c. | fn09.01.18 tʃts 31.12.18 |
| 5. | ʕ ɹ ʉ çZNANIUM.COMè http://www.znanium.com ʃ ʃ ʃ çɹ dzOdz[zdзè ɹ tsctsэtstc⁻ 1812/2017 tsls 18 нj ʕOвtеw 2017 c. | fn01.01.18 tʃts 31.12.18 |

ʕ dzj ʕlstеtsdzdzs-вd[вdz[tslsj u dz j fnj[fnjsj dзr fnjsнj tеɹ Olsd[LнOdz[w tʃts эfnjdз d[Lzu[ dзr dз нd[fnj u[tʃdz[d[dzOdз d[fnjw tstеdз[tеtsэOdzdzs? tʃts fnjsctеfnjsэOdz[ʁ fnj[tʃtеOвtstsвdzOнOsj dzj dз lzu j вdzs? d[lzu j вdzs-dзj lstsнd[u j fnʕ ts? dz[lsj tеOslztеts?. ʕ dzj ʕlstеtsdzdzs-вd[вdz[tslsj u dzOy fnj[fnjsj dзOtsвj fnj j u[эOʕ ls эtsLdзsɹ dzsfnjs d[dzнd[эd[нlzOdz dzscts нtsfnjslztʃOнdzw ʕOɹ нtscts tsвlzuOɦ j ctsfnw d[L dz вts? lstsu ʕd[, э ʕtslststеts? d[dзj j lsfnw нtsfnjslztʃ ʕ fnj lsd[ R dzsj tеdzj ls ʕOʕ dzOlsj tеtеd[lstsd[ʌ ɻ ɹ ʃ υ ɹ ʃ çş lzвɻ υ è, lsOʕ d[ эdzj j j . ɻ tеd[ ɻ lstsdз tsнdzsэtеj dзj dzdzs d[dзjʁ ls d[dzнd[эd[нlzOdz dz ? нtsfnjslztʃ ʕ lsOʕts? fnj[fnjsj dзj dzj dзj dzj 25 % tsвlzuOɦ d[⊓fnw (э fnjstslsэj lsfnjsэd[d fnjtʃ. 7.3.3 ʌ ɻ ʃ ʉ ɹ ʃ tsнdzsэtеj dзj dzdz ? нtsfnjslztʃ dзsctlzls d[dзj lsr dzj dзj dzj 25% tsвlzuOɦ d[⊓fnw tʃts tʃtеsctеOdзdзj ).

ɹ dzw tsвlzuOɦ d[⊓fnw tsвj fnj j u j dz нtsfnjslztʃ (lzнOdzj dzdz ? нtsfnjslztʃ) ʕ fnjdzj нlzʁ ɦ d[dз fnjsэtеj dзj dzdz dз tʃtеtsw j fnjn[tsdzOdz dz dз вOLOdз нOdzdz ⊓, d[dzw tstеdзOu[d[tsdzdz dз fnj[tеOвtsu[dz dз d[ tʃtsd[fnʕtsэr dз fnj[fnjsj dзOdз ɻ j tеj u j dz tʃtеsw j fnjn[tsdzOdz dz ⊓ вOL нOdzdz ⊓, d[dzw tstеdзOu[d[tsdzdz ⊓ fnj[tеOвtsu[dz ⊓ d[ tʃtsd[fnʕtsэr ⊓ fnj[fnjsj dз j ɹ j ctsнdzs tsвdzsэdzw j lsfnw. ɹ ctsfnjsfnjOвtstʃtеj нj dzw j lsfnw э tеOвtsu[⊓ tʃtеsctеOdзdзOʕ нd[fnj u[tʃdz[d[dz(dзsнlzdzj ? ), tʃtеsctеOdзdз tʃtеOʕlsd[ʕ:

ɹ d[вdz[tslsj u[dz ? w tsdzн lzʕtsdзʃdzj ʕlstsэOdz tʃj u[Olsdz dз[ d[/d[dz[ ɻ dzj ʕlstеtsdzdz dз[ d[LнOdz[wdз[ tsfndzsэdzs? lzu j вdzs? dz[lsj tеOslztеr tʃts эfnjdз нd[fnj u[tʃdz[d[dzOdз (dзsнlzdzwdз), tʃtеOʕlsd[ʕOdз ɻ R ф, lzʕOLOdzdz ⊓ э lzu j вdzsdз tʃ dzOdzj ʃ ʃ ɻ ɹ ʃ .

ʃ вj fnj j u j dzdzsfnjr нd[fnj u[tʃdz[d[dz tsfndzsэdzs? dz[lsj tеOslztеts? э u j dzsdз tʃts ʃ ʃ ɻ ɹ ʃ fnjsfnjOвdzw j ls dzj dзj dzj dзj 50 ɻ ʕLj dзʃdzwtеsэ ʕOɹ нtscts d[L d[Lнdzs[?, tʃj tеj u[fnjdzj dzdz ⊓ э tеOвtsu[⊓ tʃtеsctеOdзdзOʕ нd[fnj u[tʃdz[d[dz(dзsнlzdzj ? ), tʃtеOʕlsd[ʕ dzO100 u j dzsэj ʕ tsвlzuOɦ d[⊓fnw.

ʌ tsdzн нtstʃtsdzdz[lsj dz dzs? dz[lsj tеOslztеr эʕdz u[ɹ ls tsw d[u[dzOdz dz j fnj tеOвtsu[dzs-

[illegible] 25 [illegible] 100 [illegible].

[illegible] http://www.kubsu.ru, [illegible]

Å [illegible];

Å [illegible] (http://infoneeds.kubsu.ru), [illegible].

Å [illegible].

Å [illegible] (http://moodle.kubsu.ru [illegible] http://moodlews.kubsu.ru), [illegible].

Å [illegible] (http://docspace.kubsu.ru), [illegible].

Å [illegible] (http://wiki.kubsu.ru).

[illegible] Cisco Webex [illegible].

[illegible] Wi-Fi [illegible].

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ɿ ts нΘdzdž dʒ dʒʃtatsətsctsəjвtsdʒjlstaʃujfŋtsctstejʔlsʃdzdΘəlzLtsə tʃts нΘdzdž dʒLΘdʃʸ dž 2017 ɕ. (fŋlʒ http://www.webometrics.info/ ) əjвfŋʔls ʂ lzвɿυ LΘdzʃdʒΘjls 34 dʒjfŋsts fŋejнʃ tatsfŋŋʃʔfŋʃ̄ʃ̄ əlzLtsə.

**5.3. ʃ Θsjtaʃ̄Θdž dzs-lsj̄ʃ̄dzʃujfŋtsj tsвjfŋjujdzʃj tsвtaΘtsə Θsjdž dzsctstʃtatsujfŋŋΘ ə ə lzɿj tʃtaʃ tejΘdzʃLΘɿʃ̄ʃ̄ tʃtatsctaΘdʒdʒ вΘʔΘdzΘə taʃ̄ΘsΘ**

ʌ ɿ ɿ ʃ υ ɿ ʃ çʂ lzвɿυ è taΘfŋʃtsdzΘɕΘjls dʒΘsjtaʃ̄Θdž dzs-lsj̄ʃ̄dzʃujfŋtsʔ вΘɿtsʔ, fŋstslsəjlsfŋsəlzʷʰ jʔ нjʔfŋsəlzʷʰ ʃ̄ʃ̄dʒ tʃtatslsʃətsʃtsɤΘatdž dʒ tʃtaΘəʃ̄ʃ̄dzΘdʒ ʃ̄ʃ̄ dzstadʒΘdʒ ʃ̄ʃ̄ tsвjfŋʃjujʃəΘʸʰ jʔ tʃtatsəjнjdzʃj əfŋjʃ̄ əʃ̄нtsə нʃ̄fŋjʃ̄tʃ̄dzʃ̄dzΘatdzsʔ ʃ̄ʃ̄ dʒjɤнʃ̄fŋjʃ̄tʃ̄dzʃ̄dzΘatdzsʔ tʃtsнctslstsəʔʃ̄ʃ̄, tʃtaΘʔlsʃujfŋʔtsʔ ʃ̄ʃ̄ dzΘlzujdzs-ʃ̄fŋŋjнtsəΘsjdžfŋʔʃ̄ʃ̄ taΘвtsls tsвlzujΘʸʰ ʃ̄ʃ̄fŋʸ, tʃtejнlzfŋŋʃ̄slstejdzdž ʃ̄ʃ̄ lzujвdž dʒ tʃdΘdzsdʒ tʃts dzΘtʃtaΘəjdzʃ̄ʃ̄ʸ tʃtsнctslstsəʔʃ̄ʃ̄ 35.03.08 ʃ tsнdž j вʃ̄tstejfŋjztefŋ ʃ̄ʃ̄ ΘʔəΘʔlzdž lslztaΘ tʃtatsʷʃ̄ʃ̄dž çʃ̄ʔəΘʔlzdž lslztaΘè.

ʃ Θsjtaʃ̄Θdž dzs-lsj̄ʃ̄dzʃujfŋtsj tsвjfŋjujdzʃj tejΘdzʃLΘɿʃ̄ʃ̄ ʃ ʃ ɿ ʃ tʃts dzΘtʃtaΘəjdzʃ̄ʃ̄ʸ tʃtsнctslstsəʔʃ̄ʃ̄ 35.03.08, tʃtatsʷʃ̄ʃ̄dž çʃ̄ʔəΘʔlzdž lslztaΘè əʔʃ̄dž ɿʃ̄ʃ̄ls:

| ¯ | ɿ Θʃ̄dʒjdzsəΘdzʃj fŋʃjɿʃ̄ʃ̄Θdž dž ʃ̄ tʃtsdʒjʰ jdzʃ̄ʔ ʃ̄ʃ̄ tʃtsdʒjʰ jdzʃ̄ʔ нdžʷ fŋΘdzsfŋstsʷ lsjdž dzsʔ taΘвtslsʳ | ɿ tsdʒjtaΘΘzнʃ̄lststaʃ̄ʔ / ʔΘвʃ̄dʒjlstsə |
|---|---|---|
| 1. | ʃ jʔɿʃ̄tsdzdž j Θzнʃ̄lststaʃ̄ʃ̄ fŋʃjɿʃ̄ʃ̄ΘdžΘdzs tsвtstdzнtsəΘdzdž j dʒzdž lsʃ̄dʒjнʃ̄ʔdž dʒʃ̄ нjdzsdzfŋstaΘɿʃ̄tsdzdž dʒʃ̄ ʔtsdʒʃ̄dʒjʔfŋΘdʒʃ̄ | **408, 410, 425, 422, 427** |
| 2. | ɸ lzнʃ̄lststaʃ̄ʃ̄ нdžʷ tʃtatsəjнjdzʃ̄ʷ LΘdžʷlsʃ̄ʔ fŋjdʒʃ̄dzΘafŋtsctslsʃ̄tΘ (tʃtaΘʔlsʃujfŋʃ̄ʃ̄ LΘdžʷlsʃ̄ʔ) | **408, 408ɸ, 411, 410, 412, 413, 416, 417, 418, 426, 427, 437** |
| 3. | ɸ lzнʃ̄lststaʃ̄ʃ̄ нdžʷ tʃtatsəjнjdzʃ̄ʷ ctadzʃtʃtsəʳ ʃ̄ʃ̄ ʃ̄ʃ̄dzнʃ̄əʃ̄нlzΘdž dž ʃ̄ ʔtsdzfŋzdž lsΘɿʃ̄ʔ | **408, 408ɸ, 411, 425, 422** |
| 4. | ʂ tsdʒʃ̄ʃ̄ʳ lsjtadž j ʔdzΘfŋfŋ fŋəʳ ʃ̄tsнtsdʒ ə ʀ dzsjtadʒjls dzΘ24 tʃtsfŋΘнtsɿʃ̄dž ʃ̄ dʒjfŋsΘ | **437** |
| 5. | ɸ lzнʃ̄lststaʃ̄ʃ̄ нdžʷ əʳ tʃtsdzdʒjdzʃ̄ʷ ʔlztafŋtsəʳ ʃ̄ʃ̄ ʃ̄ əʳ tʃlzfŋʃ̄dž ʃ̄ ʔəΘdzʃ̄ʷ ʃ̄ʃ̄ʔΘɿʃ̄tsdzdž ʃ̄ taΘвtsls | **401, 408, 408ɸ, 411, 420** |
| 6. | ɸ lzнʃ̄lststaʃ̄ʔ нdžʷ fŋΘdʒsfŋstsʷlsjdž dzsʔ taΘвtslsʳ , fŋtaΘвtsɿʃ̄ʃ̄dʒʃ̄ dʒjfŋsΘdʒʃ̄, tsfŋdzΘʸʰ jdzdž dʒʃ̄ ʔtsdʒʃ̄ʃ̄ʳ lsjtadzsʔ lsjʃ̄dzʃ̄ʔtsʔ fŋtʃ̄tsнʔdž ujdzʃ̄jdʒʔ fŋjlsʃ̄ çʀ dzsjtadʒjlsè ʃ̄ tsвjfŋʃ̄jujdzʃ̄jdʒ dʒjtsctaΘdzʃujdzdzsctstsнtsfŋslztʃ̄Θə ɿdʒjʔlstatsdzdzʸ ʃ̄ʃ̄dzʷtstaʃ̄ʃ̄ʒΘɿʃ̄tsdzdzs-tsвtaΘɿtsəΘsjdždzʸ fŋejнlz tstaΘdzʃLΘɿʃ̄ʃ̄ нdžʷ ʔΘɿнtsctstsвlzɿʃ̄ʸʰ jctsfŋʸ, ə fŋstslsəjlsfŋsəʃ̄ʃ̄ tsвʲjdʒsdʒʃ̄ʃ̄LlzɿʃΘjdʒʳ ʃ̄ нʃ̄fŋjʃ̄tʃ̄dzʃ̄dz | **437, 109н , ɸ213** |
| 7. | υujвdž j fŋʃjɿʃ̄ʃ̄ΘdzʃLʃ̄tatsəΘdzdž j dΘвtstaΘststaʃ̄ʃ̄ʃ̄ʃ̄ʔΘвʃ̄dʒjlsʳ , tsfŋdzΘʸʰ jdzdž j dΘвtstaΘststadž dʒ tsвtstdzнtsəΘdzʃj dʒ | **ɹ ʃ̄ɿdʒjfŋʃ̄dʒʔlzвΘtatsls ʂ lzвɿυ (dΘвtstaΘststaʃ̄ʷ tʃjtafŋjʔlsʃ̄ədž ʃ̄ʃ̄ lsj̄ʃ̄dzsdzsctʃ̄ʔ ə ΘʔəΘʔlzdž lslztejʔ), 411, 413, 416, 417, 418, ɿ tstsdzsctʃujfŋʃ̄ʃ̄ʔ dʒlzujʔ** |
| 8. | н tʃjujʃ̄ʃ̄ΘdžΘdzsj tʃtsdʒjʰ jdzʃ̄j нdžʷ | **409, 412ɸ** |

| | | |
|---|---|---|
| | [illegible] | |
| 9. | [illegible] | **408, 408ф, 411, 426, 427** |

[illegible]

| | |
|---|---|
| [illegible] | [illegible] |
| *1* | [illegible] 2018-2019 [illegible] Windows 8, 10<br>[illegible] 73ï ф ʕ ʌ /223-ʌ ɿ/2018. Ctsɢ[illegible] Microsoft ESS 72569510 tsls 06.11.2018 ɢ. |
| *2* | [illegible] 2018-2019 [illegible] Microsoft Office Professional Plus<br>[illegible] 73ï ф ʕ ʌ /223-ʌ ɿ/2018. Ctsɢ[illegible] Microsoft ESS 72569510 tsls 06.11.2018 ɢ. |
| *3* | [illegible] 344/145 tsls 28.06.2018 ɢ. |
| *4* | [illegible] StatSoft<br>[illegible] 74-ф ʕ ʌ /44-ʌ ɿ/2017 tsls 05.12.2017 ɢ. |

**5.4. [illegible]**

[illegible] 2013 ɢ. N 638 ([illegible] 16 [illegible] 2013 ɢ., [illegible] 29967).

**6. [illegible]**

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

***Совет обучающихся Кубанского государственного университета*** [illegible]

[illegible]

[illegible] 5 [illegible]

[illegible] 17 [illegible] 15 [illegible]

[illegible]:

1. [illegible]

2. [illegible]

3. [illegible]

4. [illegible]

5. [illegible]

6. ч lsbzнj dauj fнcq? fnjsoj ls tsвh j kqlsq? ð tsвj jнqldwj ls fnjsbzнj dauj fнcqj fnjsoj lsr ofnjп tsвh j kqlsq? нOdзjlzfnOнs lzв.ц υ .

7. ц tsdxqlsqujfнcq? нdbzв çнs dbzв tjOcdOdзjdbsfнcqп нj вOstsoè (нц ц ) ð tsfnjzh j fnjsodwj ls teOloqlsqj dxqudbsfnjsq, нteqlsqujfнtsсts dзr h dзjdxqw, dbOor нtso tsteOststeфнtsсts dзOfnjsjtefnjsoOq fnjsLнOj ls kqlLdзjdxbz j dзsнj dxqнdbw tej h j dxqw teOldxqudbz п otsjteтsfnjso.

8. ч lsbzнj dauj fнcq? fnjtsteлsqobz ? нdbzв çR dзjj teqOdbè ð нtsdзOdbнOdbz нj?, нj wlsj dbz dbsfnjs нtslststeг п dbOjteOodзjdbO dbO tjtsdзts h ц o fnjsoj teh j dbfnjsotsoOdxqq wqlLqujfнcqп q нbzпtsodbz п нOujfnjso нOq нtsсts fnjslzнj dbsOнs lzв.ц υ .

9. ч lsbzнj dauj fнcq? нdbzв çц dbOlsw tsteзOqdxqujqOlsqoè ð tsвj jнqldзjdxqj fnjOdзr п OнlsqodbZ п, dbOпtsнujqor п q ujdзjlzfnjsteej dзjdзjdxbz п tej вwls fnjs oj п wOнlzdbz lsj lstso нs lzв.ц υ , нtslststeг j LOdxqdзOy lsfny steгOdxqLOujqj? нtsfnjzгOfnjslzнj dbsteso.

10. ч tsoj ls fnjsOesfnjs tjts otsjteтsfnjOdз нOujfnjsoO tsвteOltsoOdxqw ð нtsdxdзгqjOdbz dbz? tsteгOdbz fnjsOesfnjs OнOнj dзjujfнcqп гteqzjtj, ujdbzкg нj wlsj dbz dbsfnjsq нtslststeтsсts wodwj lsfny lzdbzuh j dxqj нOujfnjsoO tsвteOltsoOdxqw o J υ ц j q tsвj fnjj ujdxqj tjteOoO fnjslzнj dbsteso dbO lzuOfnjsqj o lztjteOodзjdxqq tsвteOltsoOlsj dbz dbz dзjteтsujfnjfnjsdз

11. Λj dbsteг teOloqlsqw нOeг j teг ð fnjslzнj dauj fнcq? нdbzв, tsfnjdbsodbz dз dbOjteOodзjdxqj dз нj wlsj dbz dbsfnjsq нtslststeтsсts wodwj lsfny нtsdзjj dзjнfnjdbOy tjtsннj teqнOq tsнOLOdxqj tjtsdзsh q or tjlzfnjdxqнOdз нlzв.ц υ ofnjп fnjj ujqqOdbz dbsfnjsj? q fnjj ujqqOdbzLOujq? o tjtsqfнj tjteOlsqнq, tjdbOdxqteтsoOdxqq fnjtsj? нOeг j teг q lstebzнtslzfnjsteтs? fnjsoj dbOfnjsotej dзjdbsdзteг dbj lstebzнO

12. нtsteqlzfn fnjslzнj dauj fнcqп dbOfnjOodxqнtso ð tsвj jнqldзjdxqj qdxqujqOlsqodbz п, ujdзjlzfnjsteej dзjdзjdbz п fnjslzнj dbsteso lzdxqoj teqnqlsj lsO, kj dbOy h qп fnjпteOdxqls q tjtsннj teqнOs lsteOнqujqq lzdxqoj teqnqlsj lsO, OlsOнkj tjtsdзsuq tjj teosнlzteqnqdxqнOdзoнdbz ujqls fny o wteнlzg , fnjslzнj dauj fнcqlzg kqLdbz.

13. Λlsнj dзjdxqj t tsfnjq? fнcqп fnjslzнj dauj fнcqп tslsteWнtso (t ч Λ ) ð нteqzjdзj? h Oy dзsdbsнj kqdbOy tsteгOdxqLOujqw fnjsteOdbz , нtslststeOy tsвj fnjj ujqoOj ls otej dзjdbdbs? lstebzнtsots? LOdbWlstsfnjs g вtsdзj j 240 lsr fny ujdзsdbsнr п dbz нj?, O lsOнkj LOdxqdзOj lsfny гteOqнOdbfнcqdз q tjOsteqtslsqujfнcqdз otsfnjqlsOdxqj dз teOloqoOj ls lsotsteujfнcq? q fnjtsteqlsqodbz ? tjtslsj dauqOdbzdзsdbsнj kq.

14. нdbzв dbOfnjtsdbz п q qdbsj dbdзнlsbzOdbz п qгteг çчlsteOsj гqw è ð fnjslzнj dauj fнcOy tsteгOdxqLOujqw, fnjsLнOdxbOy o ujdbzпtjtsor h j dxqw qdbsj dbdзнlsbzOdbz п fnjtsfnjsвdbsfnjsj? fnjslzнj dbsteso, dbOor нtso нtsdзOdxнdbs? teOвtslsr q dbqнj teфнcqп нOujfnjso, teOloqlsqq qп fnjuqOdbz dbs? OнlsqodbsfnjsQ q dзjfnjsOdxнOdsdbsгts dзr h dзjdxqw.

15. ч lsbzнj dauj fнcq? tjtsqfнcqtsots-fnjOfnjOsj bz dbz ? tslsteWн J ч ц ц lzв.ц υ ð ц lsts fnjslzнj dauj fнcOy tsteгOdxqLOujqw, нtslststeOy fn dзtsdзj dbsO fnjtsj гts fnjsLнOdxqw oj нj ls OнlsqodbzЗ fnjtsteqsqodbzЗ q tjteqstjOгOdxнqfnjsfнlzЗ нj wlsj dbz dbsfnjs o fnjj dbOп ц lzв.ц υ .

ч tsoj ls tsвlzuOh qп fny dзsxqdbs fn lzoj tej dxqdbsfnjs dbOloOs tsвj jнqldзjdxqj dз OнlsqodbsodxqwЗ h qdз dbOнj wlsj dbz dbsfnjs o fnjj гts lzdxqoj teqnqlsj lsO

***Волонтерское движение и волонтерский центр КубГУ***

ф нlsqodbOy teOвtslsOtjts tsteгOdxqLOujqq otsdbsdbsj teфнtsсts нoqkj dxqw dbOujOdbOfn o lzdxqoj teqnqlsj lsj tjts tsнdbsdзz qL OнslzOdbz dbz п q tsfnjstets fnjsujqOdbz dbs-LdbOujqdзsdзz dbOjteOodзjdxq?. ц tsfnjj lzlsoj teкнj dxqw o ц teOfnjdbsнOefнtsdз нteOj ujdзjotsr tjteтsсteOdзdз tjts OнlsqodbsdsdbZ tjteтslsqotsнj? fnjsoqЗ LdbslzjtslsteBdзjdxqЗ dbOeнtslsqujfнcqdзq fnjнfnjsOdзq o 1999 сtsнlz dbO вOj ц lzв.ц υ вr dz tslsнteг ls dbOeнtsdbsгqujfнcq? нOвqdзj ls, tjteq нtslststeтsdз вr dbO fny tsteqzjteтsoOdbO tjj teoOy o lzdxqoj teqnqlsj lsj otsdbsdbsj teфнcOy fnjslzнj dauj fнcOy сtelzjtjO ц lzв.ц υ tjj teor dз qL olzLtso ц teOfnjdbsнOefнtsсts нteOy dbOujOdbz tsfnjh j fnjsodwls нj wlsj dbz dbsfnjs otsdbsdbsj teфнts? dbOjteOodзjdxdbsfnjsq tjts tjteqнtslsoteOj j dxqЗ нj fnjsteлнlsqodbz п wodзjdxq? q tjteтsjOгOdxnj Lнtsteтsotsсts tsвteOLO kqLdxq o dзsdbsнj kqdbs? fnjqнj. ц O oj fn tjj teqtsн fnjtsj? нj wlsj dbz dbsfnjsq tjts ц lstsdbz dbOjteOodзjdxqg otsdbsdbsj teфнcqj сtelzjtjr ц lzв.ц υ tsпoOsqdxq tjteтsw qdbOlsqujfнts? teOвtslsts? вtsdзj 15 000 lzuOj qпfny h нtsdz сc. ц teOfnjdbsнOeO q j сts tjteqсtsteтsнtso, tjtsнteтsfnjsнtso o dзjlsdxqп tsLнtsteтsoqlsj dbz dbz п dbOjtew п. Λ tjr ls ц lzв.ц υ tsOLOdbfny tsfnjdbsotsjtsdbOгOy h qdз нdbz fnjsLнOdxqw dзj kolzLtsofнts? otsdbsdbsj teфнts? tsteгOdxqLOujqq сc. ц teOfnjdbsнOeO

l O tjteтslswkj dxqq tjtsfnjdзj нlzg h j сts нj fnjlsqdзj lsqw ц lzвOdbfнcq? сtsfnjzнOefnjsoj dbdbz ? lzdxqoj teqnqlsj ls tjteтsнtsdbsj Odbz lzнj dbzlsr tsfnjsвtsj odxqdзOdxqj fnjпteOdзj dxqg q otsLteтsxнj dxqg dbteOofnjsoj dbdbz п ujdbzdbsfnjsj? q lsteOнqujq?, teOloqoOy o olzLj otsdbsdbsj teфнtsj нoqkj dxqj, tjteqtsвtej lsOy

[illegible]

***Студенческий спортивный клуб КубГУ***

[illegible] 2009 [illegible] 2017 [illegible]

[illegible] 2015-2016 [illegible] 1483 [illegible] 2009 [illegible] 2010 [illegible] 2012 [illegible] 2013 [illegible] 2015 [illegible] 2016 [illegible] 2011 [illegible] 2016 [illegible] 2014 [illegible]

***Молодежный культурно-досуговый центр КубГУ***

[illegible] 1994 [illegible] 23 [illegible]

ş teOfnjdzsHOdefş tsdz ŞteOj. ∫ Ştsdzs 40 вj fnjfdzOsdz ⊓ fnjslzHcf? tsвj fnjfj ujcfəOy ls ɩ fnjsj lscfujfş tsj, cfdzsj dzdj Şlsz Odz dzsj, lsətstcujfş tsj teOləcflscfj fnjslzHj dzujfş ts? dzsdzsHy ɩ cf əlzLO, j ɩ j ĝtsHdzs ts⊓əOds əOy tsŞtsdzs 1 000 tsвlzuOy h cf⊓fry, ɩ ɩ j ĝtsHdzs ɩtəcflsj dzwdzf cf lzuOfnjsdzcfŞOdzf dzj tstfstəcfwlscf? ∫ ş ɩ ʌ fnjsOdzsəwlsfry fnpr h j 25 000 ujdzsəj Ş.

∫ tsdzsHj ɩ dz ? Şlzdz lslztəcdzs-Htsfnjzĝtsəŕ ? ujdzdstc ş lzвɩ υ ər fnjslztfOj ls lzutejHcflsjdjdz Hə lz⊓ Oə lststcfş cf⊓ dzj ɩ tejĝcfstsdzOdz dz ⊓ dzj tstfstəcfwlscf?: ∫ lsŞtcr lstsĝts ʌ j fnjscfəOdzy dzsdzsHy ɩ dz ⊓ lsətstcujfş cf⊓ cfdzsfucfOlscfə çŞσφr ʀ è cf ∫ lsŞtcr lstsĝts ʌ j fnjscfəOdzy lsətstcujfş cf⊓ dzOвtstcOlststəcf? ç∫ нσt∫ ∫ ∫ нl ∫ ɩ ∫ ɩ ʒ è tsвj j Hcfdzwвg h cf⊓ teOldzfucdz j lsətstcujfş cfj dzOftcOədjdzcf? ə j Hcfdzsdz Ştsdzujfslsj, cf, fstsLətsdzwвg h cf⊓ fstsWj fnjfgfsdzOdz dz dz Hj wlsj dz dz cffş lzffnjsəO Hj dzflsr fry fnjŞtejlsOdzf dzOfnjsj tefnjsəOfnjftejHfnjsOəcflsj dzwdzf fnjslzHj dzujfş ts? fnjOdzsHj wlsj dz dzsfnjscf.

ɩ dzOĝtsHOdew lzfnjfdzfwdzfj Hj Oĝtsĝtsə cf tstəĝOdzfLOststəts ə 2016 ĝtsHlz lsətstcujfş cfj Ştsdzdj Şlscfər ∫ ş ɩ ʌ, tsHjtey Oə fstsвj Hlz dzO tejĝcfstsdzOdz dzsdz lztəts ə dj, əfj tə ər j fstsdlzucfdzf fteOəts ftejHfnjsOədzwlsr ş teOfnjdzsHOdefş cf? ŞteO? dzO Ştelzfdj? h j dz lsətstcujfş tsdz Wwtstelzdj, ∫ fnjtəts fnjfnj? fş tsdz Wwj fnjscfəOdj ç[ tsfnjfnj? fş Oy fnjslzHj dzujfş Oy əj fnjdzOè ([ нl ), ĝHj əfj tə ər j lO 24 ĝtsHO fnjh j fnjsəts ə Odzfwfstsj ŞlsO fstsHdzwdzf tejĝ? lscfdzr tejĝcfstsdzO fnjejHcf 85 tejĝcfstsdzOdz dz ⊓ Hj dj ĝOucf? fn 61-ĝts dzO 29 dj fnjsts. нfl zfnjsw ĝtsH, ə 2017 ĝtsHlz, Ştsdzdj Şlscfər ∫ ş ɩ ʌ tsHj tey Odzcf j h y вtsdj j əfj ucfOsdzwвg h lzвg fstsвj Hlz, lOdzwə 1 dj fnjsts fteOŞlscfujfş cf əts əfnj⊓ dzsdzcfdzOucfw⊓ ş teOj ə tsĝts Wwj fnjscfəOdzy çнlslzHj dzujfş Oy əj fnjdzOè, cf, lOə tsj ə Oə fnjeOlz 3 ɩ teOdz1 tecf ə teOldzfucfdz ⊓ dzOftcOədjdzcfw⊓. Şlsts fstslə tsdzcfdzs ∫ ş ɩ ʌ ş lzвɩ υ j Hcfdzsdzfucfdzs fstejHfnjsOədzwlsr ş teOfnjdzsHOdefş cf? ŞteO? dzO Ww cfdzOdz dzsdz 1 lsOfj ɩ нl cf fstsər fnjflsr tej? lscfdzr tejĝcfstsdzO j h y dzO 14 fzlzdŞlstsə, lOdzwə 15 dj fnjsts ə tsвh j dz tej? lscfdzj fnjzвj j Şlstsə ɩ tsfnjfnj? fş ts? ʌ j Hj teOucfcf. Şlscf вj fnjfj tejujHj dzsdz j lzfnjfj⊓cf fstslə tsdzcfdzcf ujdzstcdz fnjsOsr tejĝcfstsdzOdz dz dz tsfj teOststsdz fnjeOlz fwlscf Wj Hj teOdz dz ⊓ fstsj Şlstsə ə tsвdOfnjscf lsətstcujfş əO ə teOdŞOr 1 tesĝteOdzdr fstsHHj tey Şcf cf teOləcflscfw fnjslzHj dzujfş tsĝts lsətstcujfş əO ç[ tsfnjfnj? fş Oy fnjslzHj dzujfş Oy əj fnjdzOè, lzutejHcflsj dj dz Ştslststs? ər fnjslztfOj ls ∫ cfdzcfnjsj teflsəts tsвteOlts ə Odzcfw cf dzOlŞcf ɩ tsfnjfnj? fş ts? ʌ j Hj teOucfcf, ∫ cfdzcfnjsj teflsəts Şlzdz lslztcr ɩ tsfnjfnj? fş ts? ʌ j Hj teOucfcf cf ∫ вh j tesfnjfnj? fş Oy tsвh j fnjsəj dzdzOy tsĝteOdzcfLOucfw ç[ tsfnjfnj? fş cf? нts ʀ L ∫ tsdzsHj ɩ cfè.

***Первичная профсоюзная организация студентов (ППОС) Кубанского государственного университета***

нlslzHj dzsr, fstecfdzcfdzOy h cfj lzuOfnjscfj ə Hj wlsj dz dzsfnjscf fnjslzHj dzujfş cf⊓ tsвj j Hcfdj dzcf?, lsOŞ ɩ j wədzwвg lsfry ucfdj dzOdzcf fstesW fnjsg LdzsŞ tsteĝOdzcfLOucfcf. ɩ ɩ ∫ нl wədzwj lsfry fnjOdzs? dzdzsĝtsucfnjfdj dzdzs? tsteĝOdzcfLOucfj? fnjslzHj dzdstsə ş teOfnjdzsHOdefş tsĝts ŞteOy, Ştslststeoy tsвj j Hcfdzwj ls вtsdj j 14 000 ujdzsəj Ş. ɩ tesW Ştsdz ş lzвɩ υ ə teOdŞOr LOŞdz ucfdzdzsĝts Ştsdzdj Şlscfə dzsĝts fnjsĝdzOy j dzcfw fnjOHdzcfdzcfnjsteOucfj? əlzLO LOdzcfdzOj lsfry LOy cflsts? fstecfə cf cfdzsj tejfnjsə fnjslzHj dzsts ə, teOfnjtejHj dj dzcfj dz dj fnjs ə fnjslzHj dzujfş cf⊓ tsвh j ɩ cflscfw⊓, wədzwj lsfry tsW cfucfOdz dz dz fstejHfnjsOəcflsj dj dz tsвlzuOy h cf⊓fry fstj tejH Hdzcfdzcfnjsteucfj? , fstesətsHcfls tsвlzujdzcfj fstejHfnjHOsj dj? fstesW вr tets cf fstesW ĝtdzfstfstsĝtsə dzO ər j LHdz ⊓ z Ştsdz⊓, fstecfdzcfdzOj ls lzuOfnjscfj ə dj ɩ tejĝcfstsdzOdz dz ⊓ h Ştsdz⊓ fnjslzHj dzujfş tsĝts fstesW fnjsr LdzsĝtsOŞlscfəO lzuOfnjsəlj ls əts ∫ fnjtetsfnjfj? fş cf⊓ Ştsdzlztefş⊓: çнlslzHj dzujfş cf? dzcfHj teè, ç∫ lzuh cf? fstesW stteĝè, ç∫ lzuh j j fnjslzHj dzujfş tsj tsвh j ɩ cflscfj è. ɩ ɩ ∫ нl əLOcfdzsHj ? fnjsəlj ls fn ər h j fnjsts wh cfdzcf fstesW fnjsr Ldz dzcf tteĝOdzOdzcf cf əj Hy ls OŞlscfədzr teOstslslz ə fnjsfnjsOəj нlslzHj dzujfş tsĝts Ştststeoh cfdzOucfsdzdzsĝts fnjsəj lsO ∫ вh j tetsfnjfj? fş tsĝts ɩ tesW fnjsr LO tsвteOlts ə Odzcfw. ɩ tesW fnjsr LdzOy tteĝOdzcfLOucfw ï Oə lstste dzdzsĝ⊓ tsвh j fnjsəj dzdzs-fstsdj Ldz ⊓ cfdzcfucfOlscfə cf dzsər ⊓ W tstedz ə tsfnjfcflsOsj dz dzs? teOstslsr ə fnjslzHj dzujfş ts? fnjejHj. ɩ tecf fnjsHj ? fnjsəcfcf ɩ ɩ ∫ нl, fnjslzHj dzsr ş lzвɩ υ ə 2016-2017 ĝĝ. fstecfdzwdzcf lzuOfnjscfj ə dzdzsĝtsucfnjfj dzdz ⊓ Wj fnjscfəOdzw⊓, Ştsdz lztefş⊓, вdOĝtslsətstecflsj dz dz ⊓ OŞucfw⊓ cf cfdz ⊓ dj tetsfstecfwlscfw⊓, ə Ştslststcr ⊓ fstecfdzwdzcf lzuOfnjscfj вtsdj j ujdz 8 000 fnjslzHj dzsts ə.

ɩ dzw tsвj fnjfj ujdzcfw fstetsycfəOdzcfw tsвlzuOy h cf⊓fry tsucfdzs? Wwtstedz tsвlzujdzcfw ə ş lzвɩ υ cfdj j lsfry fnjslzHj dzujfş cf? ĝtstsHts Ş, ə Ştslststcdz dzOftsHwlsfry 4 tsвh j ɩ cflscfw. ∫ вh Oy fstdzsh OHr tsвh j ɩ cflscf? fnjsfnjsOədzwj ls 27 082 dz2. ∫ fnjĝts ə fnjslzHj dzujfş cf⊓ tsвh j ɩ cflscfw⊓ ş lzвɩ υ fstetsycfəOj ls 2 298 tsвlzuOy h cf⊓fry. ∫ вj fnjfj ujdzsfnjsr dzzcHOy h cf⊓fry fnjslzHj dzsts ə tsвh j ɩ cflscfwdz dz fnjsfnjsOədzwj ls 60%. ∫ fnj tsвh j ɩ cflscfw dzOftsHwlsfry ə lzHtsədj lsətstecflsj dz dzsdz fnjsfnjsswdzcfcf, fstsfnjdj ŞOfcflsOdz dzsĝts tejdzsdzsO

Ілесінің (33,9 км$^2$), Нілдің (227 км$^2$), Ертісдің оң жағалауындағы (293 км$^2$), Қызылқұм (932, 4 км$^2$).

Өзеннің тасқынды суларын реттеу мақсатында 3030 км$^2$ алаңда 1 143 млн м$^3$ көлемінде Бұқтырма, Өскемен, Шүлбі, Тарбағатай, Сарыжал, Ертіс, Ақсуат, Ақсу, Ащысай, Ақжар, Ақжарбас, Ақжарма, Ақжарма-Ертіс, Ақжарма-Ертіс-Ащысай, Ақжарма-Ертіс-Ащысай-Ақсу, Ақжарма-Ертіс-Ащысай-Ақсу-Ақжар, Ақжарма-Ертіс-Ащысай-Ақсу-Ақжар-Ақжарбас, Ақжарма-Ертіс-Ащысай-Ақсу-Ақжар-Ақжарбас-Ақжарма, Ақжарма-Ертіс-Ащысай-Ақсу-Ақжар-Ақжарбас-Ақжарма-Ертіс, Ақжарма-Ертіс-Ащысай-Ақсу-Ақжар-Ақжарбас-Ақжарма-Ертіс-Ащысай, Ақжарма-Ертіс-Ащысай-Ақсу-Ақжар-Ақжарбас-Ақжарма-Ертіс-Ащысай-Ақсу, Ақжарма-Ертіс-Ащысай-Ақсу-Ақжар-Ақжарбас-Ақжарма-Ертіс-Ащысай-Ақсу-Ақжар, Ақжарма-Ертіс-Ащысай-Ақсу-Ақжар-Ақжарбас-Ақжарма-Ертіс-Ащысай-Ақсу-Ақжар-Ақжарбас, Ақжарма-Ертіс-Ащысай-Ақсу-Ақжар-Ақжарбас-Ақжарма-Ертіс-Ащысай-Ақсу-Ақжар-Ақжарбас-Ақжарма, Ақжарма-Ертіс-Ащысай-Ақсу-Ақжар-Ақжарбас-Ақжарма-Ертіс-Ащысай-Ақсу-Ақжар-Ақжарбас-Ақжарма-Ертіс, Ақжарма-Ертіс-Ащысай-Ақсу-Ақжар-Ақжарбас-Ақжарма-Ертіс-Ащысай-Ақсу-Ақжар-Ақжарбас-Ақжарма-Ертіс-Ащысай, Ақжарма-Ертіс-Ащысай-Ақсу-Ақжар-Ақжарбас-Ақжарма-Ертіс-Ащысай-Ақсу-Ақжар-Ақжарбас-Ақжарма-Ертіс-Ащысай-Ақсу, Ақжарма-Ертіс-Ащысай-Ақсу-Ақжар-Ақжарбас-Ақжарма-Ертіс-Ащысай-Ақсу-Ақжар-Ақжарбас-Ақжарма-Ертіс-Ащысай-Ақсу-Ақжар, Ақжарма-Ертіс-Ащысай-Ақсу-Ақжар-Ақжарбас-Ақжарма-Ертіс-Ащысай-Ақсу-Ақжар-Ақжарбас-Ақжарма-Ертіс-Ащысай-Ақсу-Ақжар-Ақжарбас, Ақжарма-Ертіс-Ащысай-Ақсу-Ақжар-Ақжарбас-Ақжарма-Ертіс-Ащысай-Ақсу-Ақжар-Ақжарбас-Ақжарма-Ертіс-Ащысай-Ақсу-Ақжар-Ақжарбас-Ақжарма, Ақжарма-Ертіс-Ащысай-Ақсу-Ақжар-Ақжарбас-

## 6. [illegible] 35.03.08 [illegible]

[illegible] 35.03.08 [illegible]

[illegible] 19.12.2013 [illegible] 1367 [illegible]

[illegible]

### 7.1. [illegible]

[illegible] 5.

### 7.2. [illegible]

[illegible] 29 [illegible] 2012 [illegible] 273-[illegible]

[illegible]

**7.3.**

tsfяtsj dzƒw tsвteOLtsэOsj dz dzs? tƒtesсteOlзdзr ;

- tstƒdƒfиOdzƒj tƒts?OLOsj dдj? d ?teƒlsj teƒj э tsuj dzƒэOdzƒw ?tsdзƒj lsj dzиd?, O lsO?xj h ?Odz tsuj dzƒэOdzƒw;

- lsƒtƒtsэr j ?tsdzlstesdz dz j LOнOdzƒw dƒdzƒ dƒdz j dзOsj teƒOdz , dзjtsвTtsнƒdзr j нdzw tsuj dzƒd tej LzdzlsOstsэ tsfяtsj dzƒw tsвteOLtsэOsj dz dzs? tƒtesсteOlзdзr ;

- dзj lstsнƒuj fиdƒj dзOsj teƒOdz , tstƒtej нj dzwв h dƒj tƒtesuj нlzter tsuj dzƒэOdzƒw tej LzdzlsOstsэ tsfяtsj dzƒw tsвteOLtsэOsj dz dzs? tƒtesсteOlзdзr .

**7.3.1. ötej вtsэOdzƒw ? эr tƒlzfиdzs? ?эOdzƒw d?OuƒtsdzdzS? teOвtslsj tƒts dzOƒteOэ dзj dzƒв tƒtsнсtslstsэ?d 35.03.08 Jtsndz j вd?stej fиytefиj d?Oэ?lzdz lslzteOtƒtesw d?dz ф?эO?lzdz lslzteO**

R LdzsxJ j dzƒj lsj?fиjsO d tsw tsteдзj dzƒj ?эOdzƒw d?OuƒtsdzdzS? teOвtslsr эr tƒtsdzdzwв ls э fиytstslsэj lsfиjsэƒd fиlstej вtsэOdzƒwдзƒ ‡ ‡ ‡ö 7.32ï 2001.

öj?fиjs teOвtslsr нtsdzиj dzвr lsJ эr tƒtsdzdзj dz fиƒd fиƒtsdz LtsэOdzƒj дз?fиjsJ в lsj teOƒ tƒteƒdzlsj teOdzO tsнdzs? fиjstsesdзj dzƒfиjsO вj dzs? вlzдзOƒd w tsteдзOlsO ф 4 (210 Ï 297 дздз). ‡ tstƒlzfиƒ?j lsfиw tƒteƒдзj dзj dzƒj вlzдзOƒd w tsteдзOlsO ф 3 (297 Ï 420 дздз) tƒteƒ dzOdzƒuƒd вtsdz h tscts ?tsdzƒuj fиjsO lsOвdzƒu d dzdz fиjsteOuƒ? нOdzdzscts w tsteдзOlsO

öj?fиjs teOвtslsr fиdзj нlzj ls tƒj uOlsOlsJ dzOtsнdzs? fиjstsesdзj dzƒfиjsOвj dzs? вlzдзOƒd uj tej L tƒtsdzlststeO d?dzlsj teOdz? cOedzƒlslzteO h teƒw lsOð Times New Roman, uэj ls h teƒw lsO нtsdzиj dz вr lsJ uw tedz дз (tƒtsdzxJ d?tesdzlsj dzOuj tesOdzƒj h teƒw lsO dзj tƒteƒдзj dzwj lsfиw), fиjsвdz нOw fиdзj нlzв h dзj teOLдзj tesr tƒtsdзj?: dзjэtsj tƒtsdзj ð 30 дздз tƒteOвtsj ð 10 дздз эj teTdзj j d dzƒxJ dзj j ð tƒts 20 дздз

J lsfиjslztƒ tƒj teэts? fиjstesS?d OвLOuOð 1,25 fидз эr teOвdzƒэOdzƒj ð tƒts h d?teƒdзj, дзjxJ fиjstesudz ? d?dzlsj teэOdzð 1,5. Jr fиjslsOвlzS?э, udw tes d нtedzcd?T LdzS?tsэ э tsfиdzlsэdzlsдз lsj?fиjsj ð 2 дздз (?j cdz 14 tƒlzdzS?lstsэ). ‡ teƒ tsw tsteдзj dzƒd вtsdz h d?T lsOвdzƒu d teƒfиlzdzS?tsэ нtstƒlzfиƒ?j lsfиw d?fиƒtsdz LtsэOdzƒj LdzS?tsэ эr fиjslsts? 1,8 дздз(?j cdz 12 tƒlzdzS?lstsэ).

Jfиj fиjsteOdzƒur нd?fиjj tesOuƒd d?dзj lsfиS?tsLdzв dzdзj teOuƒd . ‡ j teэts? fиjsteOdzƒuj? fиuƒlsOj lsfиw lsƒlslzdz dz ? dzƒfиjs, dzO?tslstsesdз dzdзj teOuƒdw dзj fиjsOэd?lsfиw, dzO fиdзj нlzв j? fиjsteOdzƒuj fиjsOэd?lsfиw uƒdw teO"2". ‡ tstew н?tsэr ? dzsdзj te tƒj uOlsOj lsfиw dzO fиj tej нd?dзj эj teTdзj cts tƒtsdzw fиjsteOdzƒur , вj L ?O?d?T-dzƒвts нtstƒtsdzdzƒlsj dz dz T LdzS?tsэ (lsƒtej, lstsu?d).

Jş ţ нtsdzиj dzOd?dзj lsJ lsэy teнr ? tƒj tej tƒdz ls.

‡ tsнtesвdz j lstej вtsэOdzƒw ? tsw tsteдзj dzƒв эr tƒlzfиdzs? ?эOdzƒw d?OuƒtsdzdzS? teOвtslsj d?dзj lsfиw э J j lstsнƒuj fиd?T lzS?OLOdzƒwT tƒts fиjstezS?lslztej d tsw tsteдзj dzƒв dзOd?fиjj tefиd?T нƒfиfиj tesOuƒd?, вOS?OdzOtefиd?T d ?lztefиjsэr T teOвtsls.

Jş ţ вO?OdzOtefиO tsw tsteдзjdzwj lsfиw э fиjstslsэj lsfиjsэd?d fиj ‡ ‡ ‡ö ţ 7.05-2008 (ld?вdzƒtscteOw d?uj fиdOw fиjиj dzO); ‡ ‡ ‡ö 7.32-2001 (J lsuw ls ts dzOlzudzs-d?fиjиdзj нtsэOdzj dz fиdts? teOвtslsj); ‡ ‡ ‡ö 7.1-2003 (ld?вdzƒtscteOw d?uj fиdOw LOƒd?fиj. ld?вdzƒtscteOw d?uj fиdtsj tstƒd?fиdzƒj. J вh d?j lstej вtsэOdzƒw d tƒteOэd?dOfиjsfиjsOэdзj dzƒw).

ltsdзj tƒtsнtesвdzs d?dzw tsteдзOuƒdw ts fиjsнj texJ dzƒd cts fиjzнOtefиjsэj dzƒdzs? d?lstscts? Oslsj fиjsOuƒd tƒtej нfиjsOэdзj dzOэ tƒteƒdzsxJ j dzƒd 4.

### 7.3.2. *Требования к государственному экзамену*

Jteƒdз?T tej Odzƒ LOuƒd dzOfиjstswhj ? J J ‡ cts fиjzнOtefиjsэj dzdz ? ‡ LOdзj dzdзj tƒtej нlzfиdзslstej dz

Приложение 1

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кубанский государственный университет"
Биологический факультет

*План одобрен Ученым советом вуза*
*Протокол № 11 от 30.06.2017*

**УТВЕРЖДАЮ**
*Ректор* _____ *Астапов М.Б.*
*30* *июня* *20 17 г.*

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

**35.03.08**

Направление 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура
Направленность (профиль) - Аквакультура

*Кафедра:* Водных биоресурсов и аквакультуры
*Факультет:* биологический

| |
|---|
| *Квалификация: бакалавр* |
| *Программа подготовки: прикладной бакалавриат* |
| *Форма обучения: Очная* |
| *Срок обучения: 4г* |

| + | *Основной* | *Виды деятельности* |
|---|---|---|
| + | + | производственно-технологическая; |
| + | + | организационно-управленческая; |
| + | - | научно-исследовательская; |
| + | + | проектная. |

*Год начала подготовки (по учебному плану)* 2017
*Учебный год* 2017-2018
*Образовательный стандарт* № 1411 от 03.12.2015

**СОГЛАСОВАНО**

Проректор по УРКО — первый проректор _____ */ Иванов А.Г./*

Начальник УМУ _____ */ Карапетян Ж.О./*

Декан _____ */ Нагалевский М.В./*

Зав. кафедрой _____ */ Абрамчук А.В./*

## График учебного процесса

| Мес | Сентябрь | | | | | Октябрь | | | | Ноябрь | | | | Декабрь | | | | Январь | | | | Февраль | | | | Март | | | | Апрель | | | | Май | | | | Июнь | | | | Июль | | | | Август | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Числа | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 5 | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 2 | 3 - 9 | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 30 | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 4 | 5 - 11 | 12 - 18 | 19 - 25 | 26 - 1 | 2 - 8 | 9 - 15 | 16 - 22 | 23 - 1 | 2 - 8 | 9 - 15 | 16 - 22 | 23 - 29 | 30 - 5 | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 3 | 4 - 10 | 11 - 17 | 18 - 24 | 25 - 31 | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 5 | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 2 | 3 - 9 | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 31 |
| Нед | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |
| I | | | | | | | | | | * | | | | | | | | | * | Э | Э | К | К | | | * | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | Э | Э | У | У | У | У | К | К | К | К | К |
| II | | | | | | | | | | * | | | | | | | | | * | Э | Э | К | К | | | * | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | Э | Э | У | У | У | У | У | К | К | К | К |
| III | | | | | | | | | | * | | | | | | | | | * | Э | Э | К | К | | | * | | | | | | | | | | | | | | Э | Э | Э | Э | Э | П | П | П | П | П | П | К | К | К | К |
| IV | | | | | | | | | | * | | | | | | | | | * | Э | Э | К | | | | * | | | | | | | Э | Э | Н | Н | Пд | Пд | К | Д | Д | Д | Д | К | К | К | К | К | К | К | К | К |

## Сводные данные по бюджету времени

| | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | | Итого |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | сем. 1 | сем. 2 | Всего | сем. 3 | сем. 4 | Всего | сем. 5 | сем. 6 | Всего | сем. 7 | сем. 8 | Всего | |
| | Теоретическое обучение | 17 2/6 | 15 1/6 | 32 3/6 | 17 2/6 | 15 | 32 2/6 | 17 2/6 | 16 | 33 2/6 | 17 2/6 | 10 4/6 | 28 | 126 1/6 |
| Э | Экзаменационные сессии | 2 2/6 | 2 5/6 | 5 1/6 | 2 2/6 | 2 | 4 2/6 | 2 2/6 | 1 | 3 2/6 | 2 2/6 | 1 2/6 | 3 4/6 | 16 3/6 |
| У | Учебная практика | | 4 | 4 | | 6 | 6 | | | | | | | 10 |
| Н | Научно-исслед. работа | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 |
| П | Производственная практика | | | | | | | | 6 | 6 | | | | 6 |
| Пд | Преддипломная практика | | | | | | | | | | | 2 | 2 | 2 |
| Д | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | | | | | | | | | | | 4 | 4 | 4 |
| К | Каникулы | 2 | 6 | 8 | 2 | 5 | 7 | 2 | 5 | 7 | 1 | 9 | 10 | 32 |
| * | Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья) | 1 2/6□ (8 | 1□ (6 дн) | 2 2/6□ (14 | 1 2/6□ (8 | 1□ (6 дн) | 2 2/6□ (14 | 1 2/6□ (8 | 1□ (6 дн) | 2 2/6□ (14 | 1 2/6□ (8 | 1□ (6 дн) | 2 2/6□ (14 | 9 2/6□ (56 |
| Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) | | более 39 нед | | | более 39 нед | | | более 39 нед | | | более 39 нед | | | |
| Итого | | 23 | 29 | **52** | 23 | 29 | **52** | 23 | 29 | **52** | 22 | 30 | **52** | 208 |
| Студентов | | | | | | | | | | | | | | |
| Групп | | | | | | | | | | | | | | |

| - | - | - | - | Форма контроля | | | | з.е. | | - | Итого акад.часов | | | | | | Курс 1 | | | | | | | | | | | | | | Курс 2 | | | | | | | | | | | | | | Курс 3 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | Сем. 1 | | | | | | | | Сем. 2 | | | | | | | | Сем. 3 | | | | | | | | Сем. 4 | | | | | | | | Сем. 5 | | | | | | | | Сем. 6 | | | | |
| - | Считать в плане | Индекс | Наименование | Экзамен | Зачет | Зачет с оц. | КР | Экспертное | Факт | Часов в з.е. | Экспертное | По плану | Контакт часы | СР | Контроль | Интер часы | з.е. | Лек | Лаб | Пр | КСР | ИКР | СР | Контроль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | КСР | ИКР | СР | Контроль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | КСР | ИКР | СР | Контроль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | КСР | ИКР | СР | Контроль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | КСР | ИКР | СР | Контроль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | КСР |
| **Блок 1.Дисциплины (модули)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Базовая часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.Б.01 | История | 1 | | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 78.3 | 66 | 35.7 | 18 | 5 | 36 | | 36 | 6 | 0.3 | 66 | 35.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.Б.02 | Философия | 3 | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 42.3 | 66 | 35.7 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 18 | | 18 | 6 | 0.3 | 66 | 35.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.Б.03 | Экономическая теория | 7 | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 58.3 | 50 | 35.7 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.Б.04 | Менеджмент и маркетинг | | 6 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 38.2 | 33.8 | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 18 | | 16 | 4 |
| w | + | Б1.Б.05 | Иностранный язык | 4 | 123 | | | 8 | 8 | 36 | 288 | 288 | 86.9 | 174.4 | 26.7 | 48 | 3 | | 36 | | | 0.2 | 71.8 | | 1 | | 16 | | | 0.2 | 19.8 | | 2 | | 18 | | | 0.2 | 53.8 | | 2 | | 16 | | | 0.3 | 29 | 26.7 | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.Б.06 | Зоология | 12 | | | | 8 | 8 | 36 | 288 | 288 | 128.6 | 88 | 71.4 | 36 | 5 | 36 | 36 | | 6 | 0.3 | 66 | 35.7 | 3 | 16 | 32 | | 2 | 0.3 | 22 | 35.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.Б.07 | Теория эволюции | | 4 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 38.2 | 69.8 | | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 16 | | 16 | 6 | 0.2 | 69.8 | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.Б.08 | Органическая и биологическая химия | 2 | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 68.3 | 40 | 35.7 | 26 | | | | | | | | | 4 | 32 | 32 | | 4 | 0.3 | 40 | 35.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.Б.09 | Культурология | | 2 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 36.2 | 35.8 | | 12 | | | | | | | | | 2 | 16 | | 16 | 4 | 0.2 | 35.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.Б.10 | Гидробиология | 3 | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 74.3 | 34 | 35.7 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 36 | 36 | | 2 | 0.3 | 34 | 35.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.Б.11 | Гидрология | 2 | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 68.3 | 31 | 44.7 | 20 | | | | | | | | | 4 | 32 | 32 | | 4 | 0.3 | 31 | 44.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.Б.12 | Биологические основы рыбоводства | 3 | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 76.3 | 32 | 35.7 | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 36 | 36 | | 4 | 0.3 | 32 | 35.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.Б.13 | Искусственное воспроизводство рыб | 5 | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 92.3 | 25 | 26.7 | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 54 | 36 | | 2 | 0.3 | 25 | 26.7 | | | | | |
| w | + | Б1.Б.14 | Товарное рыбоводство | 5 | | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 130.3 | 59 | 26.7 | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 54 | 72 | | 4 | 0.3 | 59 | 26.7 | | | | | |
| w | + | Б1.Б.15 | Генетика и селекция рыб | | 5 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 76.2 | 31.8 | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 36 | 36 | | 4 | 0.2 | 31.8 | | | | | |
| w | + | Б1.Б.16 | Методы рыбохозяйственных исследований | 4 | 3 | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 124.5 | 64.8 | 26.7 | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 36 | 18 | | 2 | 0.2 | 15.8 | | 4 | 32 | 32 | | 4 | 0.3 | 49 | 26.7 | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.Б.17 | Политология | | 5 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 40.2 | 31.8 | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 18 | | 18 | 4 | 0.2 | 31.8 | | | | | |
| w | + | Б1.Б.18 | Правоведение | | 2 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 36.2 | 35.8 | | 10 | | | | | | | | | 2 | 16 | | 16 | 4 | 0.2 | 35.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.Б.19 | Русский язык и культура речи | | 1 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 56.2 | 15.8 | | 10 | 2 | 18 | | 36 | 2 | 0.2 | 15.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.Б.20 | Педагогика | | 6 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 38.2 | 33.8 | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 18 | | 16 | 4 |
| w | + | Б1.Б.21 | Физиология рыб | 5 | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 76.3 | 32 | 35.7 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 36 | 36 | | 4 | 0.3 | 32 | 35.7 | | | | | |
| w | + | Б1.Б.22 | Промысловая ихтиология | 7 | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 76.3 | 32 | 35.7 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.Б.23 | Ихтиопатология | 6 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 38.3 | 43 | 26.7 | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 18 | 16 | | 4 |
| w | + | Б1.Б.24 | Рыбохозяйственная гидротехника | | 7 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 76.2 | 31.8 | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.Б.25 | Безопасность жизнедеятельности | 1 | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 76.3 | 32 | 35.7 | 18 | 4 | 36 | | 36 | 4 | 0.3 | 32 | 35.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.Б.26 | Физическая культура и спорт | | 2 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 18.2 | 53.8 | | | 1 | 16 | | | | | 20 | | 1 | | | 2 | | 0.2 | 33.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.Б.27 | Латинский язык | | 1 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 36.2 | 35.8 | | 8 | 2 | | | 36 | | 0.2 | 35.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.Б.28 | История Кубани | | 2 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 36.2 | 35.8 | | 18 | | | | | | | | | 2 | 16 | | 16 | 4 | 0.2 | 35.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.Б.29 | Компьютерные технологии в рыбном хозяйстве | | 6 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 38.2 | 33.8 | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 18 | | 16 | 4 |
| | | | | | | | | *105* | *105* | | *3780* | *3780* | *1860.5* | *1348.6* | *570.9* | *520* | *22* | *142* | *72* | *144* | *18* | *1.5* | *307.4* | *107.1* | *19* | *128* | *112* | *50* | *22* | *1.9* | *254* | *116.1* | *16* | *126* | *108* | *18* | *14* | *1.3* | *201.6* | *107.1* | *9* | *48* | *48* | *16* | *10* | *0.8* | *147.8* | *53.4* | *19* | *198* | *180* | *18* | *18* | *1.3* | *179.6* | *89.1* | *9* | *72* | *16* | *48* | *16* |
| **Вариативная часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.В.01 | Экология | | 6 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 38.2 | 33.8 | | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 18 | | 16 | 4 |
| w | + | Б1.В.02 | Микробиология | | 3 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 56.2 | 15.8 | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 18 | 36 | | 2 | 0.2 | 15.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.В.03 | Сырьевая база рыбной промышленности | | 4 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 50.2 | 21.8 | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 32 | 16 | | 2 | 0.2 | 21.8 | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.В.04 | Гистология и эмбриология рыб | | 3 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 56.2 | 15.8 | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 18 | 36 | | 2 | 0.2 | 15.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.В.05 | Рыбохозяйственное законодательство | | 8 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 40.2 | 31.8 | | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.В.06 | Экология рыб | 2 | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 84.3 | 24 | 35.7 | 26 | | | | | | | | | 4 | 32 | 48 | | 4 | 0.3 | 24 | 35.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.В.07 | Практикум по гидробиологии | | 4 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 64.2 | 43.8 | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | | 64 | | | 0.2 | 43.8 | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.В.08 | Математические методы в биологии | 4 | 3 | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 108.5 | 80.8 | 26.7 | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 18 | 18 | | 4 | 0.2 | 31.8 | | 4 | 32 | 32 | | 4 | 0.3 | 49 | 26.7 | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.В.09 | Экология водных экосистем | | 7 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 76.2 | 31.8 | | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.В.10 | Индустриальное рыбоводство | 6 | | | | 5 | 5 | 36 | 180 | 180 | 106.3 | 47 | 26.7 | 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 42 | 60 | | 4 |
| w | + | Б1.В.11 | Холодноводное рыбоводство | | 5 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 36.2 | 71.8 | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | | 36 | | | 0.2 | 71.8 | | | | | | |
| w | + | Б1.В.12 | Практикум по биологическим основам рыбоводства | | 4 | | 4 | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 68.2 | 39.8 | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | | 64 | | 4 | 0.2 | 39.8 | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.В.13 | Практикум по аквакультуре | | 6 | | 6 | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 72.2 | 35.8 | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | | 68 | | 4 |
| w | + | Б1.В.14 | Практикум по методам рыбохозяйственных исследований | | 5 | | 5 | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 76.2 | 67.8 | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | | 72 | | 4 | 0.2 | 67.8 | | | | | | |
| w | + | Б1.В.15 | Практикум по искусственному воспроизводству рыб | | 6 | | 6 | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 72.2 | 35.8 | | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | | 68 | | 4 |
| w | + | Б1.В.16 | Водные растения | | 8 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 50.2 | 21.8 | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.В.17 | Корма и кормление рыб в аквакультуре | | 6 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 72.2 | 35.8 | | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | 42 | 26 | | 4 |
| w | + | Б1.В.18 | Фермерское рыбоводство | 8 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 50.3 | 31 | 26.7 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.В.19 | Экологическая безопасность в аквакультуре | | 7 | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 46.2 | 97.8 | | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.В.20 | Санитарная гидротехника | | 7 | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 78.2 | 65.8 | | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.В.21 | Введение в профессию | | 1 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 76.2 | 31.8 | | 16 | 3 | 36 | | 36 | 4 | 0.2 | 31.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **+** | Б1.В.ДВ.01 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1** | **4** | **3** | | | 6 | **6** | | **216** | **216** | **154.5** | **34.8** | **26.7** | **32** | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | **36** | **18** | | **2** | **0.2** | **15.8** | | 4 | **64** | **32** | | **2** | **0.3** | **19** | **26.7** | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.В.ДВ.01.01 | Ихтиология | 4 | 3 | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 154.5 | 34.8 | 26.7 | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 36 | 18 | | 2 | 0.2 | 15.8 | | 4 | 64 | 32 | | 2 | 0.3 | 19 | 26.7 | | | | | | | | | | | |
| w | - | Б1.В.ДВ.01.02 | Бионика | 4 | 3 | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 154.5 | 34.8 | 26.7 | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 36 | 18 | | 2 | 0.2 | 15.8 | | 4 | 64 | 32 | | 2 | 0.3 | 19 | 26.7 | | | | | | | | | | | |
| | **+** | Б1.В.ДВ.02 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2** | | **2** | | | 3 | **3** | | **108** | **108** | **68.2** | **39.8** | | **20** | | | | | | | | | 3 | **32** | **32** | | **4** | **0.2** | **39.8** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.В.ДВ.02.01 | Зоогеография рыб | | 2 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 68.2 | 39.8 | | 20 | | | | | | | | | 3 | 32 | 32 | | 4 | 0.2 | 39.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | - | Б1.В.ДВ.02.02 | Биогеография | | 2 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 68.2 | 39.8 | | 20 | | | | | | | | | 3 | 32 | 32 | | 4 | 0.2 | 39.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **+** | Б1.В.ДВ.03 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3** | | **1** | | | 3 | **3** | | **108** | **108** | **76.2** | **31.8** | | **20** | 3 | **36** | **36** | | **4** | **0.2** | **31.8** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.В.ДВ.03.01 | Аквариумистика | | 1 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 76.2 | 31.8 | | 20 | 3 | 36 | 36 | | 4 | 0.2 | 31.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | - | Б1.В.ДВ.03.02 | Биоэтика | | 1 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 76.2 | 31.8 | | 20 | 3 | 36 | 36 | | 4 | 0.2 | 31.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **+** | Б1.В.ДВ.04 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4** | | **8** | | | 3 | **3** | | **108** | **108** | **52.2** | **55.8** | | **12** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.В.ДВ.04.01 | Селекция и племенное дело в рыбоводстве | | 8 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 52.2 | 55.8 | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | - | Б1.В.ДВ.04.02 | Редкие и исчезающие рыбы | | 8 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 52.2 | 55.8 | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **+** | Б1.В.ДВ.05 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5** | **8** | | | | 3 | **3** | | **108** | **108** | **52.3** | **29** | **26.7** | **20** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.В.ДВ.05.01 | Враги и болезни рыб в аквакультуре | 8 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 52.3 | 29 | 26.7 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | - | Б1.В.ДВ.05.02 | Основы осетроводства | 8 | | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 52.3 | 29 | 26.7 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **+** | Б1.В.ДВ.06 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6** | **7** | | | | 4 | **4** | | **144** | **144** | **76.3** | **32** | **35.7** | **12** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.В.ДВ.06.01 | Марикультура | 7 | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 76.3 | 32 | 35.7 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | - | Б1.В.ДВ.06.02 | Формирование кормовой базы прудов | 7 | | | | 4 | 4 | 36 | 144 | 144 | 76.3 | 32 | 35.7 | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | **+** | Б1.В.ДВ.07 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7** | | **3** | | | 2 | **2** | | **72** | **72** | **56.2** | **15.8** | | **12** | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | **18** | **36** | | **2** | **0.2** | **15.8** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| w | + | Б1.В.ДВ.07.01 | Гидрохимия | | 3 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 56.2 | 15.8 | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 18 | 36 | | 2 | 0.2 | 15.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | - | Б1.В.ДВ.07.02 | Химия пресных вод | | 3 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 56.2 | 15.8 | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 18 | 36 | | 2 | 0.2 | 15.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | + | Б1.В.ДВ.08 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.08** | | **7** | | | 3 | **3** | | **108** | **108** | **58.2** | **49.8** | | **12** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.В.ДВ.08.01 | Раководство | | 7 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 58.2 | 49.8 | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | - | Б1.В.ДВ.08.02 | Водные млекопитающие | | 7 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 58.2 | 49.8 | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | + | Б1.В.ДВ.09 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.09** | | **8** | | | 3 | **3** | | **108** | **108** | **52.2** | **55.8** | | **12** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.В.ДВ.09.01 | Охрана водных биоресурсов | | 8 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 52.2 | 55.8 | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | - | Б1.В.ДВ.09.02 | Экологические проблемы региона | | 8 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 52.2 | 55.8 | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | + | Б1.В.ДВ.10 | **Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10** | | **8** | | | 3 | **3** | | **108** | **108** | **52.2** | **55.8** | | **12** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б1.В.ДВ.10.01 | Водные ресурсы и водопотребление в аквакультуре | | 8 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 52.2 | 55.8 | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | - | Б1.В.ДВ.10.02 | Экологические проблемы рыбного хозяйства | | 8 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 52.2 | 55.8 | | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | + | Б1.В.ДВ.11 | **Элективные дисциплины по физической культуре и спорту** | | **123456** | | | | | | | **328** | **328** | | | | | | | **54** | | | | | | | | **54** | | | | | | | | **54** | | | | | | | | **46** | | | | | | | | **72** | | | | | | | | **48** | |
| w | + | Б1.В.ДВ.11.01 | Баскетбол | | 123456 | | | | | | | 328 | 328 | | | | | | | 54 | | | | | | | | 54 | | | | | | | | 54 | | | | | | | | 46 | | | | | | | | 72 | | | | | | | | 48 | |
| w | - | Б1.В.ДВ.11.02 | Волейбол | | 123456 | | | | | | | 328 | 328 | | | | | | | 54 | | | | | | | | 54 | | | | | | | | 54 | | | | | | | | 46 | | | | | | | | 72 | | | | | | | | 48 | |
| w | - | Б1.В.ДВ.11.03 | Бадминтон | | 123456 | | | | | | | 328 | 328 | | | | | | | 54 | | | | | | | | 54 | | | | | | | | 54 | | | | | | | | 46 | | | | | | | | 72 | | | | | | | | 48 | |
| w | - | Б1.В.ДВ.11.04 | Общая физическая и профессионально-прикладная подготовка | | 123456 | | | | | | | 328 | 328 | | | | | | | 54 | | | | | | | | 54 | | | | | | | | 54 | | | | | | | | 46 | | | | | | | | 72 | | | | | | | | 48 | |
| w | - | Б1.В.ДВ.11.05 | Футбол | | 123456 | | | | | | | 328 | 328 | | | | | | | 54 | | | | | | | | 54 | | | | | | | | 54 | | | | | | | | 46 | | | | | | | | 72 | | | | | | | | 48 | |
| w | - | Б1.В.ДВ.11.06 | Легкая атлетика | | 123456 | | | | | | | 328 | 328 | | | | | | | 54 | | | | | | | | 54 | | | | | | | | 54 | | | | | | | | 46 | | | | | | | | 72 | | | | | | | | 48 | |
| w | - | Б1.В.ДВ.11.07 | Атлетическая гимнастика | | 123456 | | | | | | | 328 | 328 | | | | | | | 54 | | | | | | | | 54 | | | | | | | | 54 | | | | | | | | 46 | | | | | | | | 72 | | | | | | | | 48 | |
| w | - | Б1.В.ДВ.11.08 | Аэробика и фитнес технологии | | 123456 | | | | | | | 328 | 328 | | | | | | | 54 | | | | | | | | 54 | | | | | | | | 54 | | | | | | | | 46 | | | | | | | | 72 | | | | | | | | 48 | |
| w | - | Б1.В.ДВ.11.09 | Единоборства | | 123456 | | | | | | | 328 | 328 | | | | | | | 54 | | | | | | | | 54 | | | | | | | | 54 | | | | | | | | 46 | | | | | | | | 72 | | | | | | | | 48 | |
| w | - | Б1.В.ДВ.11.10 | Плавание | | 123456 | | | | | | | 328 | 328 | | | | | | | 54 | | | | | | | | 54 | | | | | | | | 54 | | | | | | | | 46 | | | | | | | | 72 | | | | | | | | 48 | |
| i | - | Б1.В.ДВ.11.11 | Физическая рекреация | | 123456 | | | | | | | 328 | 328 | | | | | | | 54 | | | | | | | | 54 | | | | | | | | 54 | | | | | | | | 46 | | | | | | | | 72 | | | | | | | | 48 | |
| | | | | | | | | *99* | *99* | | *3564* | *3892* | *2405.3* | *1281.8* | *204.9* | *478* | *6* | *72* | *36* | *90* | *8* | *0.4* | *63.6* | | *7* | *64* | *80* | *54* | *8* | *0.5* | *63.8* | *35.7* | *10* | *108* | *144* | *54* | *12* | *1* | *95* | | *16* | *128* | *208* | *46* | *12* | *1.2* | *173.4* | *53.4* | *7* | | *108* | *72* | *4* | *0.4* | *139.6* | | *16* | *102* | *222* | *64* | *20* |
| | | | | | | | | *204* | *204* | | *7344* | *7672* | *4265.8* | *2630.4* | *775.8* | *998* | *28* | *214* | *108* | *234* | *26* | *1.9* | *371* | *107.1* | *26* | *192* | *192* | *104* | *30* | *2.4* | *317.8* | *151.8* | *26* | *234* | *252* | *72* | *26* | *2.3* | *296.6* | *107.1* | *25* | *176* | *256* | *62* | *22* | *2* | *321.2* | *106.8* | *26* | *198* | *288* | *90* | *22* | *1.7* | *319.2* | *89.1* | *25* | *174* | *238* | *112* | *36* |
| **Блок 2.Практики** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Вариативная часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | + | Б2.В.01 | **Учебная практика** | | **2244** | | | 15 | **15** | | **540** | **540** | **240** | **300** | | | | | | | | | | | 6 | | | | | **96** | **120** | | | | | | | | | | 9 | | | | | **144** | **180** | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б2.В.01.01(У) | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (зоологическая практика) | | 2 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48 | 60 | | | | | | | | | | | 3 | | | | | 48 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б2.В.01.02(У) | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (гидрологическая практика) | | 2 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48 | 60 | | | | | | | | | | | 3 | | | | | 48 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б2.В.01.03(У) | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (гидробиологическая и ихтиологическая практика) | | 4 | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 96 | 120 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | | | | | 96 | 120 | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б2.В.01.04(У) | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (практика по аквакультуре) | | 4 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 48 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 | | | | | 48 | 60 | | | | | | | | | | | | | | |
| | + | Б2.В.02 | **Производственная практика** | | **688** | | | 15 | **15** | | **540** | **540** | **98** | **442** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | | | | |
| w | + | Б2.В.02.01(П) | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | | 6 | | | 9 | 9 | 36 | 324 | 324 | 72 | 252 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 | | | | |
| w | + | Б2.В.02.02(Н) | Научно исследовательская работа | | 8 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 24 | 84 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б2.В.02.03(Пд) | Преддипломная практика | | 8 | | | 3 | 3 | 36 | 108 | 108 | 2 | 106 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | *30* | *30* | | *1080* | *1080* | *338* | *742* | | | | | | | | | | | *6* | | | | | *96* | *120* | | | | | | | | | | *9* | | | | | *144* | *180* | | | | | | | | | | *9* | | | | |
| | | | | | | | | *30* | *30* | | *1080* | *1080* | *338* | *742* | | | | | | | | | | | *6* | | | | | *96* | *120* | | | | | | | | | | *9* | | | | | *144* | *180* | | | | | | | | | | *9* | | | | |
| **Блок 3.Государственная итоговая аттестация** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Базовая часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | Б3.Б.01(Д) | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | | | | | 6 | 6 | 36 | 216 | 216 | 20.5 | 195.5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | *6* | *6* | | *216* | *216* | *20.5* | *195.5* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | *6* | *6* | | *216* | *216* | *20.5* | *195.5* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ФТД.Факультативы** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Вариативная часть** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | ФТД.В.01 | История развития рыболовства и рыбоводства в России | | 3 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 12.2 | 59.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | 10 | 2 | 0.2 | 59.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| w | + | ФТД.В.02 | Биопродукционные возможности водных экосистем | | 5 | | | 2 | 2 | 36 | 72 | 72 | 12.2 | 59.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | | | 10 | 2 | 0.2 | 59.8 | | | | | | |
| | | | | | | | | *4* | *4* | | *144* | *144* | *24.4* | *119.6* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *2* | | | *10* | *2* | *0.2* | *59.8* | | | | | | | | | | *2* | | | *10* | *2* | *0.2* | *59.8* | | | | | | |
| | | | | | | | | *4* | *4* | | *144* | *144* | *24.4* | *119.6* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | *2* | | | *10* | *2* | *0.2* | *59.8* | | | | | | | | | | *2* | | | *10* | *2* | *0.2* | *59.8* | | | | | | |

| | | | Курс 4 | | | | | | | | | | | | | | | | - |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Сен. 7 | | | | | | | | Сен. 8 | | | | | | | | |
| ИКР | СР | Контроль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | КСР | ИКР | СР | Контроль | з.е. | Лек | Лаб | Пр | КСР | ИКР | СР | Контроль | Компетенции |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-2; ОК-7 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-1; ОК-7 |
| | | | 4 | 36 | | 18 | 4 | 0.3 | 50 | 35.7 | | | | | | | | | ОК-3; ОПК-5 |
| 0.2 | 33.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-3; ОПК-2; ОПК-6 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-5; ОК-7 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-7; ОПК-7 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-7; ОПК-7 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-7; ОПК-7 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-6; ОК-7 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-3; ПК-9 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-3; ОПК-7 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-6; ПК-5; ПК-4; ПК-7 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-1; ПК-4; ПК-5 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-4; ПК-5; ПК-4; ПК-8 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-7; ПК-9 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-4; ПК-2; ПК-9 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-6; ОК-7 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-4; ОК-7 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-5; ОК-7 |
| 0.2 | 33.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-6; ОК-7 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-7; ОПК-3; ПК-9 |
| | | | 4 | 36 | | 36 | 4 | 0.3 | 32 | 35.7 | | | | | | | | | ОПК-7; ПК-2; ПК-9 |
| 0.3 | 43 | 26.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-1; ПК-4; ПК-6 |
| | | | 3 | 36 | 36 | | 4 | 0.2 | 31.8 | | | | | | | | | | ОПК-3; ПК-5 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-7; ОК-9 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-8 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-5; ОК-7 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-2; ОК-7 |
| 0.2 | 33.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-6; ОПК-8 |
| *0.9* | *144.4* | *26.7* | *11* | *108* | *36* | *54* | *12* | *0.8* | *113.8* | *71.4* | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0.2 | 33.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-1; ПК-1 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-7; ПК-4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-6; ПК-2 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-3; ПК-9 |
| | | | | | | | | | | | 2 | 26 | | 10 | 4 | 0.2 | 31.8 | | ПК-2; ПК-3; ПК-8 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-1; ПК-9 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-3; ПК-9 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-7; ПК-9 |
| | | | 3 | 36 | 36 | | 4 | 0.2 | 31.8 | | | | | | | | | | ОПК-1; ПК-2; ПК-1 |
| 0.3 | 47 | 26.7 | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-4; ПК-5 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-1; ПК-4; ПК-7 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-4; ПК-8; ПК-11 |
| 0.2 | 35.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-11; ПК-12 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-4; ПК-2; ПК-9 |
| 0.2 | 35.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-4; ПК-7; ПК-11 |
| | | | | | | | | | | | 2 | 24 | 24 | | 2 | 0.2 | 21.8 | | ОПК-7; ОК-7; ПК-1; ПК-10 |
| 0.2 | 35.8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-4; ПК-5; ПК-7 |
| | | | | | | | | | | | 3 | 24 | 24 | | 2 | 0.3 | 31 | 26.7 | ОПК-5; ПК-4; ПК-7 |
| | | | 4 | 18 | 18 | | 10 | 0.2 | 97.8 | | | | | | | | | | ОПК-1; ПК-6 |
| | | | 4 | 36 | 36 | | 6 | 0.2 | 65.8 | | | | | | | | | | ОПК-1; ПК-6; ПК-1 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-7; ПК-1 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **ОПК-1; ОПК-3; ПК-4** |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-1; ОПК-3; ПК-4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-11 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **ОПК-7; ПК-10** |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-7; ПК-10 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-7; ПК-10 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **ОК-7; ПК-4** |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-7; ПК-4 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-1; ПК-6 |
| | | | | | | | | | | | 3 | **24** | | **24** | **4** | **0.2** | **55.8** | | **ОПК-7; ПК-8; ПК-9** |
| | | | | | | | | | | | 3 | 24 | | 24 | 4 | 0.2 | 55.8 | | ОПК-7; ПК-8; ПК-9 |
| | | | | | | | | | | | 3 | 24 | | 24 | 4 | 0.2 | 55.8 | | ПК-3; ПК-8 |
| | | | | | | | | | | | 3 | **24** | **24** | | **4** | **0.3** | **29** | **26.7** | **ПК-4; ПК-6** |
| | | | | | | | | | | | 3 | 24 | 24 | | 4 | 0.3 | 29 | 26.7 | ПК-4; ПК-6 |
| | | | | | | | | | | | 3 | 24 | 24 | | 4 | 0.3 | 29 | 26.7 | ПК-4; ПК-5 |
| | | | 4 | **36** | **36** | | **4** | **0.3** | **32** | **35.7** | | | | | | | | | **ПК-4; ПК-5; ПК-7** |
| | | | 4 | 36 | 36 | | 4 | 0.3 | 32 | 35.7 | | | | | | | | | ПК-4; ПК-5; ПК-7 |
| | | | 4 | 36 | 36 | | 4 | 0.3 | 32 | 35.7 | | | | | | | | | ПК-7; ПК-8 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | **ОК-7; ПК-1** |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-7; ПК-1 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-7; ПК-1 |
| | | | 3 | **18** | **36** | | **4** | **0.2** | **49.8** | | | | | | | | | **ПК-4; ПК-7** |
| | | | 3 | 18 | 36 | | 4 | 0.2 | 49.8 | | | | | | | | | ПК-4; ПК-7 |
| | | | 3 | 18 | 36 | | 4 | 0.2 | 49.8 | | | | | | | | | ОК-7; ПК-6 |
| | | | | | | | | | | | 3 | **24** | **24** | | **4** | **0.2** | **55.8** | **ПК-3; ПК-8** |
| | | | | | | | | | | | 3 | 24 | 24 | | 4 | 0.2 | 55.8 | ПК-3; ПК-8 |
| | | | | | | | | | | | 3 | 24 | 24 | | 4 | 0.2 | 55.8 | ОПК-1; ПК-6 |
| | | | | | | | | | | | 3 | **24** | | **24** | **4** | **0.2** | **55.8** | **ОПК-1; ПК-8** |
| | | | | | | | | | | | 3 | 24 | | 24 | 4 | 0.2 | 55.8 | ОПК-1; ПК-8 |
| | | | | | | | | | | | 3 | 24 | | 24 | 4 | 0.2 | 55.8 | ОПК-7; ПК-6 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | **ОК-8** |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-8 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-8 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-8 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-8 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-8 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-8 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-8 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-8 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-8 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-8 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОК-8 |
| *1.1* | *188.2* | *26.7* | *18* | *144* | *162* | | *28* | *1.1* | *277.2* | *35.7* | *19* | *170* | *96* | *58* | *24* | *1.6* | *281* | *53.4* | |
| *2* | *332.6* | *53.4* | *29* | *252* | *198* | *54* | *40* | *1.9* | *391* | *107.1* | *19* | *170* | *96* | *58* | *24* | *1.6* | *281* | *53.4* | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | **ПК-1; ПК-3; ПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-5; ПК-7** |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-3; ПК-10 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-3; ПК-10 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-4; ПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-10 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-8; ПК-7; ПК-10 |
| **72** | **252** | | | | | | | | | | 6 | | | | | **26** | **190** | **ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11** |
| 72 | 252 | | | | | | | | | | | | | | | | | ОПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-9; ПК-12; ПК-11 |
| | | | | | | | | | | | 3 | | | | | 24 | 84 | ПК-9; ПК-10 |
| | | | | | | | | | | | 3 | | | | | 2 | 106 | ОПК-7; ОПК-6; ОПК-8; ПК-9 |
| *72* | *252* | | | | | | | | | | *6* | | | | | *26* | *190* | |
| *72* | *252* | | | | | | | | | | *6* | | | | | *26* | *190* | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | 6 | | | | | 20.5 | 195.5 | ОПК-2; ОПК-1; ОК-9; ОПК-3; ОК-1; ОПК-5; ОПК-4; ОК-4; ОК-3; ОК-2; ОК-5; ОК-8; ОК-7; ОК-6; ОПК-6; ОПК-8; ОПК-7; ПК-5; ПК-6; ПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-9; ПК-12; ПК-11 |
| | | | | | | | | | | | *6* | | | | | *20.5* | *195.5* | |
| | | | | | | | | | | | *6* | | | | | *20.5* | *195.5* | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-2 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | ПК-1; ПК-2 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | Итого | | | | | | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Курс 4 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Баз.% | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | з.е. | | | Всего | Сем 1 | Сем 2 | Всего | Сем 3 | Сем 4 | Всего | Сем 5 | Сем 6 | Всего | Сем 7 | Сем 8 |
| | | | | | Мин. | Макс. | Факт | | | | | | | | | | | | |
| | Итого (с факультативами) | | | | 230 | 259 | 244 | 60 | 28 | 32 | 62 | 28 | 34 | 62 | 28 | 34 | 60 | 29 | 31 |
| | Итого по ОП (без факультативов) | | | | 228 | 249 | 240 | 60 | 28 | 32 | 60 | 26 | 34 | 60 | 26 | 34 | 60 | 29 | 31 |
| Б1 | Дисциплины (модули) | 51% | 49% | 33.3% | 195 | 204 | 204 | 54 | 28 | 26 | 51 | 26 | 25 | 51 | 26 | 25 | 48 | 29 | 19 |
| Б1.Б | Базовая часть | | | | 90 | 105 | 105 | 41 | 22 | 19 | 25 | 16 | 9 | 28 | 19 | 9 | 11 | 11 | |
| Б1.В | Вариативная часть | | | | 84 | 99 | 99 | 13 | 6 | 7 | 26 | 10 | 16 | 23 | 7 | 16 | 37 | 18 | 19 |
| Б2 | Практики | 0% | 100% | 0% | 27 | 36 | 30 | 6 | | 6 | 9 | | 9 | 9 | | 9 | 6 | | 6 |
| Б2.В | Вариативная часть | | | | 27 | 36 | 30 | 6 | | 6 | 9 | | 9 | 9 | | 9 | 6 | | 6 |
| Б3 | Государственная итоговая аттестация | | | | 6 | 9 | 6 | | | | | | | | | | 6 | | 6 |
| Б3.Б | Базовая часть | | | | 6 | 9 | 6 | | | | | | | | | | 6 | | 6 |
| ФТД | Факультативы | | | | 2 | 10 | 4 | | | | 2 | 2 | | 2 | 2 | | | | |
| ФТД.В | Вариативная часть | | | | 2 | 10 | 4 | | | | 2 | 2 | | 2 | 2 | | | | |
| | Процент ... занятий от аудиторных | лекционных | | | | | 43.57% | | | | | | | | | | | | |
| | | в интерактивной форме | | | | | 27% | | | | | | | | | | | | |
| | Учебная нагрузка (акад.час/нед) | ОП, факультативы (в период ТО) | | | | | 55.9 | - | 55.1 | 55.3 | - | 55.1 | 56 | - | 57.2 | 56 | - | 54.1 | 59.2 |
| | | ОП, факультативы (в период экз. сессий) | | | | | 47.1 | - | 45.9 | 53.6 | - | 45.9 | 53.4 | - | 38.2 | 53.4 | - | 45.9 | 40.1 |
| | | в период гос. экзаменов | | | | | | - | | | - | | | - | | | - | | |
| | | Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | | | | 31.3 | - | 30.6 | 30.8 | - | 30.8 | 31.5 | - | 30.5 | 32.2 | - | 31.5 | 32.8 |
| | | Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.) | | | | | 29.3 | - | 29 | 28.7 | - | 29.1 | 29.9 | - | 29.1 | 29.8 | - | 29.1 | 30.4 |
| | | Конт. раб. (элект. курсы по физ.к.) | | | | | 2.6 | - | 3.2 | 3.6 | - | 3.2 | 3.1 | - | 4.2 | 3 | - | | |
| | Обязательные формы контроля | ЭКЗАМЕНЫ (Экз) | | | | | | 7 | 3 | 4 | 7 | 3 | 4 | 5 | 3 | 2 | 5 | 3 | 2 |
| | | ЗАЧЕТЫ (За) | | | | | | 10 | 5 | 5 | 11 | 7 | 4 | 11 | 4 | 7 | 10 | 5 | 5 |
| | | КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР) | | | | | | | | | 1 | | 1 | 3 | 1 | 2 | | | |

## Φɿ ɿ ʃ ʊ Φʎ ʁ ʃ
*нʃfnɿʃfʃdʉʃdʉ çʁ fɧs tstɵʃʷè*

**ʃ ʁʲ ʸ dʒ lstɵzнtsʸ dʒ tsfɧsʃ:** 5 ʟʘɿj lsdʉ ⊓ j нʃdʉʃɿ (180 ɿ., ʃʟ dʉʃ⊓ ï 78,3 ɿ. ʘzнʃlststɵdʉs? dʉʘʃtɵzʟʒʃ: dʉj ʒɿʃtsdʉʉ ⊓ 36 ɿ., ʃtɵʘʒlsʃɿj fnʒʃ⊓ 36 ɿ.;66 ɿ. ʁ ʈ ʁ ; 6 ɿ. ʂ ʁ ʈ ; 0,3ɿ. ʁ ʂ ʈ )

**ʎ j dʉ нʃfnɿʃfʃdʉʃdʉ :**

ʃ ʳ tɵʘʁtslsʘlsʲ lʉ fɧslʉнj dʉstsɵ fnʃtsfɧsʁdʉsfɧsʲ fnʘdʉsfɧstsʷlsj dʉ dʉs ʘdʉʘdʉʃʟʃtɵtsɵʘlsʲ tsfɧsʁj dʉdʉsfɧsʃ tɵʘʃɵʃlsʃʷ dʉʃtɵtsɵtsʃʃs ʃfɧstsɵʃɿj fnʒtsʃʃs tʃtɵtsɿj fnfnʘʃ fnʷtstɵdʉʃtɵtsɵʘlsʲ tʃtɵj нfɧsʘɵdʉj dʉʃʷ tɵtsdʉʃ ʃ dʉj fɧsj ʈ tsfnfnʃʃ ɵ ɿ lstsdʉtʃtɵtsɿj fnfnj .

**ʃ ʘнʘʒʃ нʃfnɿʃfʃdʉʃdʉ .**

ʃ ʁdʉʘнʘlsʲ fnʃtsfɧsʁdʉsfɧsʲʁ ʘdʉʘdʉʃʟʃtɵtsɵʘlsʲ tsfnʃdʉsɵdʉ j ɿ lsʘʃʳ ʃ ʟʘʒtsdʉsdʉj tɵdʉsfɧsʃ ʃfɧstsɵʃɿj fnʒtsʃʃs tɵʘʃɵʃlsʃʷ tsʁʰ j fɧsɵʘ нdʉʷ ʷtstɵdʉʃtɵtsɵʘdʉʃʷ ʃtɵʘʃ нʘdʉfnʒtsʃ tʃtsʟʃɿʃʃ. ʈ ʘʁtslsʘlsʲ ɵ ʒtsdʉdʉj ʒlsʃɵj lstsdʉj tɵʘdʉsdʉs ɵtsfnʃtɵʃtɵʃdʉʃdʉʃʘʷ fnʃsɿʃʃʘdʉ dʉ j , ɿ lsdʉʃɿj fnʒʃj , ʒtsdʉʷj fnfnʃtsdʉʘdʉ dʉ j ʃ ʒlʉdʉ lsdʉtɵdʉ j tɵʘʃdʉʃɿʃʃʷ. ʃ ʁdʉʘнʘlsʲ fnʃtsfɧsʁdʉsfɧsʲʁ ʒ fnʘdʉststɵʃʃʘdʉʃʟʘɿʃʃʃ ʃ fnʘdʉstsʁtɵʘtsɵʘdʉʃʁ

**ʃ j fɧstsнʃfnɿʃfʃdʉʃdʉ ɵ fɧstɵdʉʒlsdʉtɵj ʃ ʃ ɿ ʃ**

ʃ ʃfnɿʃfʃdʉʃdʉʘçʃfɧstsʃʷè tslsdʉsfnʃlsfnʃʷ ʒ ʁʘtsɵts? ɿʃfɧsʃ ɿ dʉsʒʘ1 "ʃ ʃfnɿʃfʃdʉʃdʉ (dʉstsнʉdʉʃ)" ʉɿj ʁdʉsʃts ʃfʃdʉʘdʉʘ

ɿ tɵj нʰ j fɧsɵʉʳʰ ʃ⊓ нʃfnɿʃfʃdʉʃdʉ dʉj tsʁ⊓tsнʃdʉʒʳ ⊓ нdʉʷ j j ʃʟʉʟʉj dʉʃʷ dʉj ls, ʒ ʃtsfnʃdʉj нʉʳʰ ʃ dʉʒ нʃfnɿʃfʃdʉʃdʉʘdʉʒ нdʉʷ ʒtslststɵ ⊓ нʘdʉdʉʘʷ нʃfnɿʃfʃdʉʃdʉʘʷɵdʉʷj lsfnʃʷ ʃtɵj нʰ j fɧsɵʉʳʰ j ʔ ɵ fnstslsɵj lsfɧsɵʃʃ fnɿʉʉj ʁdʉ dʉʒtʃdʉʘdʉsdʉʒtslsdʉsfnʃlsfnʃʷ ʁ fɧstsɵʃʷ.

**ʃ tɵj ʁtsɵʘdʉʃʷ ʒ ʉtɵtsɵ dʉ tsfɧtsj dʉʃʷ нʃfnɿʃfʃdʉʃdʉ**

ɿ tɵtsɿj fnfnʃ ʃʟʉʟʉj dʉʃʷ нʃfnɿʃfʃdʉʃdʉ dʉʘʃtɵʘdʉj dʉ dʉʘ ʷtstɵdʉʒʃtɵtsɵʘdʉʃj fnfnj нʉʳʰ ʃ⊓ ʒtsdʉʃj lsj dʉɿʃʃ: ʃ ʂ 2 , ʃ ʂ -6, ʃ ʂ -7

| ⁻ ʃ. ʃ. | ʁ dʉj ʒfnʃ ʒtsdʉʃj lsj dʉɿʃʃ | ʉtsнj tɵɿ ʘdʉʃj ʒtsdʉʃj lsj dʉɿʃʃ (ʃdʉʃ jʸ ɿʘfɧsʃ) | ʃ tɵj ʟʉdʉʘlsʲ ʃʟʉʟʉj dʉʃʷ ʉɿj ʁdʉs? нʃfnɿʃfʃdʉʃdʉ tsʁʉɿʘʲ ʃj fnʷ нtsdʉɿ dʉ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **ʟdʉʘlsʲ** | **ʉdʉʘнj lsʲ** | **ɵ dʉʘнj lsʲ** |
| 1 | ʃ ʂ -2 | fnʃtsfɧsʁdʉsfɧsʲʁ ʘdʉʘdʉʃʟʃtɵtsɵʘlsʲ tsfnʃdʉsɵdʉ j ɿ lsʘʃʳ ʃ ʟʘʒtsdʉsdʉj tɵdʉsfɧsʃ ʃfɧstsɵʃɿj fnʒtsʃʃs tɵʘʃɵʃlsʃʷ tsʁʰ j fɧsɵʘнdʉʷ ʷtstɵdʉʒʃtɵtsɵʘdʉʃʷ ʃtɵʘʃ нʘdʉfnʒtsʃ tʃtsʟʃɿʃʃ | ʟʘʒtsdʉsdʉj tɵdʉsfɧsʃ ʃ ɿ lsʘʃʳ ʃfɧstsɵʃɿj fnʒtsʃʃs tʃtɵtsɿj fnfnʘʃ tsfnʃdʉsɵdʉ j fɧsʁʳ lsʃʷ ʃ tʃtɵtsɿj fnfnʘʃ dʉʒʃtɵtsɵʔ ʃ tslsj ɿj fɧsɵj dʉʃʷ ɿ ʒtsdʉsdʉʒʃɿj fnʒtsʃʃ ʃfɧstsɵʃʃ | tʃtɵʃdʉʒj dʉʷlsʲ tʃtsdʉʷlsʃʔ dʉs-ʒʘlsj ʃtstɵʃʘdʉ dʉ ʔ ʘʃtʃʘɵʘlsʲ, tsfnʃdʉsɵdʉ j ʟʘʒtsdʉ ʃfɧstsɵʃɿj fnʒtsʔ dʉʘdʉʒʃ ʃ ɵ fnʃtsɵʃʷ j fnfnʃtsdʉʘdʉ dʉsʔ нj ʷlsj dʉ dʉsfɧsʃ; tstɵʃj dʉsʃtɵtsɵʘlsʲ fnʷ ɵ dʉʒʃtɵtsɵtsdʉʒ ʃfɧstsɵʃɿj fnʒtsdʉʒ tʃtɵtsɿj fnfnj , ʘdʉʘdʉʃʟʃtɵtsɵʘlsʲ tʃtɵtsɿj fnfnʃ ʃ ʷɵdʉj dʉʃʷ, tʃtɵtsʃfnʃtsнʷʰ ʃj ɵ tsʁʰ j fɧsɵj | dʉʘɵʳ ʒʘdʉʒʃ tʃʃlʉʁdʉʃʟʃtɵtsʔ tɵj ɿʃ, ʘɵʘlʉdʉʃʟʃtɵ ʒʘdʉʒʃ ʃlʉʁ dʉʃʷ lsʃʷ ʃ tʃtɵtsɿj fnfnʘʃ |
| 2 | ʃ ʂ -6 | ʉtʃtsfɧsʁdʉsfɧsʲʁ tɵʘʁtslsʘlsʲ ɵ ʒtsdʉʒʃtɵʘdʉʘdʉʃʟʃtɵtsɵʘlsʲ tsfnʃdʉsɵdʉ j ʒlʉdʉ lsʃʷ ʃ tʃtɵtsɿj fnfnʘʃ ɿ dʉj dʉʘlsʲ ʃ ʃ⊓ | нʘɵʘlsʲ ⊓ʘɵʘʒlsj tɵʃfɧsʃʒlʉ tslsнj dʉ dʉ dʉʒ ɿ dʉj dʉj dʉʘdʉʒ | dʉʘɵʳ ʒʘdʉʒʃ ʘdʉʘdʉʃʟʘ ʒlʉdʉ lsʃʷ ʃ tʃtɵtsɿj fnfnʘʃ⊓ |

| ¯ ʃ. ʃ. | R dz⊸j ʕ fŋ ʕ tsdʒʃ j lsj dzɹɢʃɢʃ | ʜ tsʜj tɛɤ ʟ ʊdzʃj ʕ tsdʒʃ j lsj dzɹɢʃɢʃ (ɢʃdzʃ j y ɹʊʃʊfŋsɢʃ) | .I tɛj ʟzdz lsʊsj ɢʃʟzɹj dzʃw lzɹj ʁdʊs? ʜɢʃfŋɹɢʃʃ dzʃdz tsʁlzɹʊʊ h ɢʃj fŋy ʜtsdzɹ dz | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **ʟdʊʊlsɪ** | **lzdʒjlsɪ** | **ə dʊʊʜj lsɪ** |
| | | ə tsfŋʃ tɛʃdzʃdʒʊy fŋsɹɢʃʊdz dz j , ɹ lsdzʃɹj fŋʃɢʃj , ʕ tsdzw j fŋŋʃ tsdzʊdz dz r j ɢʃ ʕ lzdz lsʒtɛdz j tɛʊʟdzʃɹɢʃw | dʒj fŋsts ə ʕ tsdzsj ʕ fŋsj tslsj ɹj fŋsəj dzʊs? ɢʃfŋsts tɛʃɢʃ ɢʃ dʒʃtɛtsə tsɢts ʕ lzdz lsʒtɛdzsɢts dzʊfŋj ʜɢʃw. ʃ fŋʊs ə dz j lsj dz⊸j dzɹɢʃɢʃ ɢʃ dʒj ⊓ʊdzʃʟdʒr fŋsə tɛj dʒj dzʊsɢts ɢʃfŋʃ tsdz ʟtsə ʊdzʃw tʃ tslsj dzɹɢʃʊdzʊ ʕ lzdz lsʒtɛdzsɢts dzʊfŋj ʜɢʃw ə tʃ tɛtsw j fŋŋʃ tsdzʊdz dz ts? ʜj w lsj dz dzsfŋsɢʃ | ʕ lzdz lsʒtɛdzs ɢʃ dzʊfŋj ʜɢʃw; lzfŋsʊdzə dzʃə ʊsɪ fŋʃfŋsj dʒz ə ʟʊʃdʒsfŋw ʟj ? dʒj ɤ ʜlz fŋʃj ɹɢʃw ɢʃ ʕ ts? dzʊfŋj ʜɢʃw ʕ lzdz lsʒtɛdzs- ɢʃfŋsts tɛʃɹj fŋʕ tsɢts ɹj dzsɛʊɢʃ tʃ tɛʃ tsɛʃlsj lsdz dʒʃ dzʊʃ tɛə j dzʃw dʒʃ ʕ lzdz lsʒtɛtsdzsɢʃɹj fŋʕ ts ɢts tɛʊə ɢʃlsɢʃw | tɛj fŋzɛfŋsə, tsɹj dzʕ ɢʃ ⊓ tʃ tslsj dzɹɢʃʊdzʊ |
| 3 | ʃ ʕ -7 | ʜ tʃ tsfŋsʁ dzsfŋsɪ ʁ ʕ fŋʊdʒsts tsɛɢʊdzʃʟʊɹɢʃ ɢʃ ɢʃ fŋʊdʒsts tsʁ tɛʊʟts ə ʊdzʃ ʁ | ə tsdzj ə r j ʕ ʊɹj fŋsə ʊ dzʃɹdzsfŋsɢʃ, tʃ lzlsɢʃ tʃ ts ə r h j dzʃw fŋə tsj ? ʕ ə ʊdzʃw ɢʃ ʕ ʊɹɢʃɢʃ, dʒj lsts ʜr fŋʊdʒsfŋsə j tɛh j dzʃfŋs ə tsə ʊdzʃw | tʃ tɛʃ dʒj dzw lsɪ dʒj lsts ʜr ɢʃ fŋʕj ʜfŋsə ʊ tʃ tsʟdzʊdzʃw ʜdzw ɢʃdzsj dzdzj ʕ lsz ʊdz dzsɢts tɛʊʟə ɢʃlsɢʃw, tʃ tsə r h j dzʃw ʕ lzdz lsʒtɛdzsɢts lztɛtsə dzw, tʃ tɛtsw j fŋŋʃ tsdzʊdz dzs? ʕ tsdʒʃ j lsj dzɹɢʃɢʃ | tʃ tɛʃ j dʒʊdʒʃ tɛʊʟə ɢʃlsɢʃw tʃ ʊdʒw lsɢʃ, dʒr h dzj dzʃw, ʊdzʊdzʃʟʊɢʃ tsʁ tsʁ h j dzʃw ɢʃdzw tsɛdʒʊɹɢʃɢʃ, dzə r ʕ ʊdʒʃ tʃ tɛtsw j fŋŋʃ tsdzʊdz dzsɢts dʒr h dzj dzʃw, tɛʊʟə ɢʃlsts? dzslsɢʃə ʊɹɢʃj ? ʕ fŋʊdʒsts tɛʊʟə ɢʃlsɢʃʁ fŋ ɹj dz ʁ tʃ tsə r h j dzʃw ʕ ə ʊdzʃw ɢʃ ʕ ʊɹɢʃɢʃ ɢʃ tʃ tɛtsw j fŋŋʃ tsdzʊdz dzsɢts dʒʊfŋj tɛfŋsə ʊ, dzə r ʕ ʊdʒʃ ə r tɛʊɤ j dzʃw fŋə tsɢʃ⊓ dʒr fŋdzj ? ɢʃ dʒʃdzj dzʃ? ə dʒj ɤ dzʃɹdzsfŋsdzs dʒʃ ɢʃ ʜj dzs ə tsdʒ tsʁ h j dzʃɢʃ |

**ʃ fŋdzs ə dz j tɛʊʟj dz ʜɢʃfŋɹɢʃʃ dzʃdz :**

| Номер раздела | Наименование раздела | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Лекции | Практические занятия | Семинарские занятия | Самостоятельная работа студентов |
| 1 | Предмет и задачи курса. Основные понятия и определения. Классификация ОС. Основные принципы построения ОС. Ядро ОС. Виды ресурсов. Виртуальная машина. Виды ОС. Обзор ОС. | 12 | 3 | 3 | 6 |
| 2 | Процессы и потоки. Понятие процесса. Состояния процесса. Переключение процессов. Прерывания. Понятие потока. Многопоточность. Многопроцессорные ОС (XI-XV вв.) | 12 | 3 | 3 | 6 |
| 3 | Управление памятью. Виды адресов. Виды памяти. Виртуальная память. Сегментная, страничная, сегментно-страничная организация памяти. Кэширование. Алгоритмы замещения. Свопинг. Файловая система. Виды файлов. Виды файловых систем. Иерархия файлов. Монтирование файловых систем. Виды ОС: XVI-XVII вв. | 12 | 3 | 3 | 6 |
| 4 | Многопользовательские ОС. Виды многопользовательских ОС. Виды ресурсов. Виды доступа к ресурсам. Виды ОС: XVIII-XIX вв. | 12 | 3 | 3 | 6 |
| 5 | Виды многопользовательских ОС. Виды ресурсов. Виды доступа к ресурсам. Виды ОС: XIX-XX вв. | 10 | 4 | 4 | 6 |
| 6 | Виды ОС: 1920-1930 гг. Виды многопользовательских ОС. Виды ресурсов. Виды доступа к ресурсам. | 10 | 4 | 4 | 6 |
| 7 | Виды ОС: 1930-1940 гг. Виды многопользовательских ОС. Виды ресурсов. Виды доступа к ресурсам. | 10 | 4 | 4 | 6 |
| 8 | Виды ОС: 1940-1950 гг. Виды многопользовательских ОС. Виды ресурсов. Виды доступа к ресурсам. (1939-1945 гг.) | 16 | 4 | 4 | 8 |
| 9 | Виды ОС: 1945-1991 гг. Виды многопользовательских ОС. Виды ресурсов. Виды доступа к ресурсам. | 16 | 4 | 4 | 8 |
| 10 | Виды ОС: 1991-2017 гг. Виды многопользовательских ОС. Виды ресурсов. Виды доступа к ресурсам. | 16 | 4 | 4 | 8 |
| ***Итого по дисциплине:*** | | 180 | 36 | 36 | 66 |

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия, СЗ – семинарские занятия, СРС – самостоятельная работа студентов, ЛР – лабораторные работы, ВСР – виды самостоятельной работы студентов.

***Курсовые работы:*** *не предусмотрены.*

**Виды самостоятельной работы студентов:** *см. раздел 10.*

**Виды учебной работы:**

1. Лекции
2. Практические занятия
3. Лабораторные работы
4. Самостоятельная работа студентов

**Виды контроля:**

1. Тестирование
2. Выполнение лабораторных работ
3. Выполнение самостоятельных работ
4. Выполнение домашних заданий
5. Выполнение курсовых работ
6. Выполнение курсовых проектов
7. Выполнение расчетно-графических работ
8. Выполнение рефератов
9. Выполнение эссе
10. Выполнение докладов
11. Выполнение презентаций
12. Выполнение отчетов
13. Выполнение протоколов
14. Выполнение актов
15. Выполнение заключений
16. Выполнение рецензий
17. Выполнение аннотаций
18. Выполнение резюме

## 6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по дисциплине

**Основная литература:**

1. Операционные системы / Ф. Л. Ковалевский, Л. Ф. Ковалевская, Ф. Л. Ковалевский, Л. Ф. Ковалевская, Ф. Л. Ковалевский, Л. Ф. Ковалевская ; Ф. Л. Ковалевский, Л. Ф. Ковалевская - Ф. Ковалевский : Ф. Ковалевский, 2014. - 768 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=251749
2. Операционные системы / Ф. Ковалевский, Л. Ф. Ковалевская, Ф. Ковалевский, Л. Ф. Ковалевская, Ф. Ковалевский, Л. Ф. Ковалевская, Ф. Ковалевский, Л. Ф. Ковалевская. Ф., 2014.

**Дополнительная литература:**

1. Ковалевский Ф. Л. Операционные системы. Ф., 2014.

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

**Ф. Ковалевский**

*Ф. Ковалевский, Л. Ф. Ковалевская*

**Ф. Ковалевский**

*Ф. Ковалевский, Л. Ф. Ковалевская*

**Ф. Ковалевский**

*Ф. Ковалевский, Л. Ф. Ковалевская*

**Ф. Ковалевский**

*Ф. Ковалевский, Л. Ф. Ковалевская*

**Ф. Ковалевский**

*Ф. Ковалевский, Л. Ф. Ковалевская*

**Ф. Ковалевский**

*Ф. Ковалевский, Л. Ф. Ковалевская*

**Ф. Ковалевский**

*Ф. Ковалевский, Л. Ф. Ковалевская*

**Ф. Ковалевский**

*Ф. Ковалевский, Л. Ф. Ковалевская*

**Ф. Ковалевский**

*Ф. Ковалевский, Л. Ф. Ковалевская*

**Ф. Ковалевский**

*Ф. Ковалевский, Л. Ф. Ковалевская*

Ҫtsdzstatsdzґtdzj dʒʘʸ fŋʘdʒsfŋstsʷlsj dz dzʘʸ teʘʙtslsʘ ð 6 ɥʘfŋ; 0,3 ɥʘfŋ ʀ ȿ ʈ ; 66 ɥʘfŋ fŋʘdʒsfŋstsʷlsj dz dzts? teʘʙtslsʳ , 36 ɥʘfŋ Ҫtsdzstatsdz ).

**ʎ j dz ʜɕfŋɥɕʧɕdzɕdz :** ʎ j dz ɕʟlzɥj dzɕʷ ʜɕfŋɥɕʧɕdzɕdz ʷɘdzʸj lsfŋʸ dzj tsʙ=tsʜɕdʒsfŋsʳ ʧtsdʒsʰ ɕ ʙʘҪʘdzʘteʘdʒ ɘ ʬtsteʘdʒɕteatsɘʘdzɕɕ fŋsʙfŋsɘj dzdzts? dʒɕteatsɘtsʟʟtej dzɥj fŋҫts? ʧtsʟɕɥɕɕ, ɕ ɘ tsfŋsʟdzʘdzɕɕ fŋtsj ɢts dʒj fŋsʘ ɕ teatsdzɕ ɘ tsʙʰ j fŋsɘj, ɘ ɘʳ ʙtsej ʬtsteʘdʒ ɕ dzʘʧteʘɘdʒj dzɕ? fŋtsj? ʜjʷlsj dz dztsfŋsɕ ɘ lzfŋdztsɘɕʷ= fŋsɘtej dʒj dzdztsɢts teʘʟɘɕlsɕʷ tsʙʰ j fŋsɘʘ ɘ ɘʳ teʘʙtslsҪj ɥj dztsfŋsdztsɢts ɘɕʜj dzɕʷ teʘʟdzɕɥdz = ʧteatsʙdʒj dʒ ɕ ʬj dztsdʒj dztsɘ ɘ j ʜɕdztsdʒ ɕfŋststeɕҪts-Ҫlzdz lslzteatsdʒ Ҫtsdzsj Ҫfŋsj, ʘ lsʘҪʞj ɘʳ ʟɘʘsʳ tsʟʘʙtsɥj dzdztsfŋsʳ ʙlzʜlzʰ ɕ= fŋʧj ɥɕʘdzɕfŋstsɘ ɕ ɢteʘʞ ʜʘdzɢdztsʙʘdz dz dʒɕ ʧj tefŋʧj Ҫlsɕɘʘdʒɕ teʘʟɘɕlsɕʷ dʒɕteatsɘts? ɥɕɘɕdzɕʟʘɥɕɕ

**ʅ ʘʜʘɥɕ ʜɕfŋɥɕʧɕdzɕdz :**

ð dzʘlzɥɕlsʳ ʙʘҪʘdzʘteatsɘ fŋʘdʒsfŋstsʷlsj dz dzts ɕ lsɘtsteɥj fŋҫɕ teʘʙtslsʘsʳ dzʘʜ ʬɕdztsfŋsʬ fŋҫɕdʒɕ lsj Ҫfŋsʘdʒɕ, ʜtsfŋsɕʞj dzɕʷdʒɕ ʧj tej ʜtsɘts? tsʙʰ j fŋsɘj dzdzts? dʒ fŋdzɕ;

ð ʧtej ʜdztsʞɕlsʳ tsʙlzɥʘj dʒ dʒ dʒj lstsʜtsdztsɢɕʶ ʘdzʘdzɕʟʘʘҪlslzʘdz dz = ʧteatsʙdʒj dʒ fŋsɥɕʘdz dzts? ʧteʘҪlsɕҪɕ, tej ʰ j dzɕʷ Ҫtsdzҫtej lsdz = dzʘlzɥdz = ɕ ʧteʘҪlsɕɥj fŋҫɕ= ʟʘʜʘɥ teʘʙtslsʳ ʧts ʧteatsʬj fŋfŋɕtsdzʘdz dztsdʒlz ʧtej ʜdzʘʟdzʘɥj dzɕʶ ;

ð ɘtsfŋʧɕlsʘdzɕj ɥj dztsɘj Ҫʘɘʳ fŋsҪtsɢlzdʒʘdzdztsɢts ɕ dzteʘɘfŋsɘj dzdztsɢts, fŋteʘʟɘɕlsʳ dʒɥlzɘfŋsɘtsdʒ ɢteʘʞ ʜʘdzfҫtsɢts ʜtsdzɢʘɕ dz ʙɘɕ Ҫ ʃ lsj ɥj fŋsɘlz.

**ʃ j fŋsts ʜɕfŋɥɕʧɕdzɕdz ɘ fŋsdzҪ lslzej ʃ ʃ ɿ .I ʃ**

ɼ ɕfŋɥɕʧɕdzɕdzʘçʌ ɕdztsfŋsʬ ɕʷè ɘɘj ʜj dzʘɘ lzɥj ʙdz j ʧdzʘdz ʧtsʜɢtslstsɘҪɕ ʙʘҪʘdzʘteʘ (dzʘʧteʘɘdʒj dzɕj ʧtsʜɢtslstsɘҪɕ 35.03.08 .I tsʜdz j ʙɕtsej fŋlztefŋ ɕ ʘҪɘʘҪlzdz lslzteʘ dʒtsʜlzdzʸ ɹ 1, ʙʘʟtsɘʘʸ ɥʘfŋsʳ (ɹ 1.ɹ ), ɕdzʜj Ҫfŋʜɕfŋɥɕʧɕdzɕdz ð ɹ 1.ɹ .02, ɥɕlsʘ lsfŋʸ ɘ lsej lsʳ j dʒ fŋj dʒj fŋstej .

**ʊ tej ʙtsɘʘdzɕʷ Ҫ lzteatsɘ dz tsfŋ tsj dzɕʷ ʜɕfŋɥɕʧɕdzɕdz**

ʀ ʟlzɥj dzɕj ʜʘdzdzts? lzɥj ʙdzts? ʜɕfŋɥɕʧɕdzɕdz dzʘʧteʘɘdʒj dzts dzʘ ʬtsteʘdʒɕteatsɘʘdzɕj lz tsʙlzɥʘʳ ʰ ɕ=fŋʸ ʧteatsʬj fŋfŋɕtsdzʘdz dz = Ҫtsdʒʧj lsj dzɥɕ? (ʃ ȿ ).

| – ʧ.ʧ. | ʀ dzʜj Ҫfŋ Ҫtsdʒʧj ls j dzɥɕɕ | ʉ tsʜj teʞ ʘdzɕj Ҫtsdʒʧj lsj dzɥɕɕ (ɕdzɕ j ʸ ɥʘfŋsɕ) | .I tej ʟlzdz lsʘsj ɕʟlzɥj dzɕʷ lzɥj ʙdzts? ʜɕfŋɥɕʧɕdzɕdz tsʙlzɥʘʳ ʰ ɕj fŋʸ ʜtsdzʞ dz | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **ʟdzʘlsʳ** | **lzdʒj lsʳ** | **ɘdzʘʜj lsʳ** |
| 1 | ʃ ȿ -1 | ʉ ʧtsfŋsʙdztsfŋsʳ ʶ ɕfŋʧtsdz ʟtsɘʘsʳ tsfŋdztsɘʳ ʬɕdztsfŋsʬ fŋҫɕ= ʟdzʘdzɕ? ʜdzʸ ʬtsteʘdʒɕteatsɘʘdzɕʷ dʒɕteatsɘtsʟʟtej dzɥj fŋ Ҫts? ʧtsʟɕɥɕɕ | tsfŋdztsɘdz j ʰ Ҫtsdz ʅ ʘʃ ʘʜdztsj ɘteatsʧj ? fŋҫ ts? ʬɕdztsfŋsʬ ɕɕ; fŋɕfŋsj dʒdz ?, dʒtsʜj dz dz ? ɕ ʵ ɘtsdz ɥɕtsdzdzts- fŋɕdʒj teɕj lsɕɥj fŋҫɕ? ʧteɕdzɥɕʧʳ ɘ ɕʟlzɥj dzɕɕ ʧteɕteatsʜʳ , ɥj dztsɘj Ҫʘ ɕ tsʙʰ j fŋsɘʘ tsfŋsʙj dzdztsfŋsɕ fŋsɘtej dʒj dzdztsɢts ɘʟʘɕdʒtsʜj ? fŋsɘɕʷ tsʙʰ j fŋsɘj dzdz =, j fŋsj fŋsɘj dzdz = ɕ lsj =dzɕɥj fŋҫɕ= dzʘlzҪ. | tsʧtej ʜj dzʸlsʳ tsfŋdztsɘdz j ɥj telsʳ dʒɕteatsɘtsʟʟtej dzɥj fŋҫɕ = ʬɕdztsfŋsʬ fŋҫɕ= fŋɕfŋsj dʒ ʜʘɘʘsʳ Ҫteɕlsɕɥj fŋҫlzʶ ʬɕdztsfŋsʬ fŋҫlzʶ tsɥj dzҫlz j fŋsj fŋsɘj dzdztsdzʘlzɥʈ = lsj ɥj dzɕ?, dzʘʧteʘɘdʒj dzɕ? ɕ ʰ Ҫtsdz, ʧteɕdʒj dzʸlsʳ dʒj lstsʜtsdztsɢɕʶ ҪʘҪ ʬɕdztsfŋsʬ fŋҫɕ? ɕ tsʙʰ j dzʘlzɥdz ? ʬj dztsdʒj dz | Ҫdz ɥj ɘʳ dʒɕ ʧtsdzʸlsɕʷdʒɕ ɕ Ҫʘsjɢtsteɕʷdʒɕ ʬɕdztsfŋsʬ ɕɕ, ҪʘҪ lzɥj ʙdzts? ʜɕfŋɥɕʧɕdzɕdz ; ʧteɕj dʒʘdʒɕ ɘj ʜj dzɕʷ ʜɕfŋҫlzfŋfŋɕ, ʧtsdzj dʒɕҪɕ, ʜɕʘdztsɢʘ dzʘɘʳ Ҫʘdʒɕ tslstsʞ ʜj fŋsɘdzj dzɕ ʷ dʒj lstsʜtsdztsɢɕɕ fŋʬ ɕdztsfŋsʬ ɕj ? |
| 2 | ʃ ȿ -7 | ʉ ʧtsfŋsʙdztsfŋsʳ ʶ Ҫ fŋʘdʒststeɢʘdzɕʟʘɥ ɕɕ ɕ fŋʘdʒstsʙteʘʟtsɘʘdz ɕʶ | tsfŋdztsɘdz j ʧtsʜ=tsʜʳ Ҫ ɢdztsfŋj tsdztsɢɕɥj fŋҫts? ʧteatsʙdʒj dʒ ɘ fŋsɘtej dʒj dzdzts? ʬɕdztsfŋsʬ ɕɕ; | ʧteɕdʒj dzʸlsʳ fŋʧj ɥɕʬɕҪlz ɢdztsfŋj tsdztsɢɕɥj fŋҫtsɢ ts ʧtsʜ=tsʜʘ Ҫ ʧtsʟdzʘdzɕʶ ; ʧteɕdʒj dzʸlsʳ | dzʘɘʳ Ҫʘdʒɕ teʘfŋfŋlzʞ ʜj dzɕʷ ɘtsʧteatsfŋʘ ts ʧtsʟdzʘɘʘ dʒtsfŋsɕ dʒɕteʘ ts ʧlzlsʷ= ɕ fŋʧtsfŋsʙʘ= j ɢts |

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

[illegible]:

| – | [illegible] | [illegible] | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | [illegible] | [illegible] | | | [illegible] |
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 1 | [illegible] | 9,5 | 2 | 1 | 0,5 | 6 |
| 2 | [illegible] | 9,5 | 2 | 1 | 0,5 | 6 |
| 3 | [illegible] | 9,5 | 2 | 1 | 0,5 | 6 |
| 4 | [illegible] | 9,5 | 2 | 1 | 0,5 | 6 |
| 5 | [illegible] | 10,5 | 2 | 2 | 0,5 | 6 |
| 6 | [illegible] | 10,5 | 2 | 2 | 0,5 | 6 |
| 7 | [illegible] | 10,5 | 2 | 2 | 0,5 | 6 |
| 8 | [illegible] | 10,5 | 2 | 2 | 0,5 | 6 |
| 9 | [illegible] | 6,5 | 2 | 2 | 0,5 | 2 |
| 10 | [illegible] | 12,5 | 2 | 2 | 0,5 | 8 |
| 11 | [illegible] | 13 | 2 | 2 | 1 | 8 |
| | **[illegible]:** | **72** | **18** | **18** | **6** | **66** |

**[illegible]**: *[illegible]*.

**[illegible]:** *[illegible]*

**[illegible]**

1. ъtscdzƒʳ ʕ¢ƒdz.I .ʃ . ∫ fnƒdzsəʳ ʷʷ¢ƒdzsfnƒsʷʷ¢ƒ: lzvƒj вdzsj ƒtsfnƒsвƒj нdzʷ вƆʕƆdzƆətƆtsə əlzLtsə. ð 2-j ¢ƒLн. ð ∫ .: ʕʕfnƒdzs, 2010. ð 432 fnƒ (299 ʳʕL.)

2. нƒ¢ƒtƆʕƆ¢ƒdz, ϕ. ʃ. ʌ ¢ƒdzsfnƒsʷʷ¢ƒʷ ə 2 vƒ. [ʕdƒʕlstƆtsdzdz ʔ tƆƒ fnƒzƆtƆfnƒ] : lzvƒj вdzƆʕ нdzʷ ƆʕƆнƒj dzƆ¢ƒvƒj fnƒtsƆts вƆʕƆdzƆətƆ¢ƒƆlsƆ. ʏ Ɔfnƒsʰ 1 / ϕ. ʃ. нƒ¢ƒtƆʕƆ¢ƒdz - 3-j ¢ƒLн., ƒtƆj tƆƒ tƆƆв. ¢ нstƒ. - ∫ tsfnƒəƆ : ƆtƆƆ¢ƒls, 2017. - 402 fnƒ - https://biblio-online.ru/book/CE539F81-1FD1-4738-8075-23F59D03C2FC.

3. нƒ¢ƒtƆʕƆ¢ƒdz, ϕ. ʃ. ʌ ¢ƒdzsfnƒsʷʷ¢ƒʷ ə 2 vƒ. [ʕdƒʕlstƆtsdzdz ʔ tƆƒ fnƒzƆtƆfnƒ] : lzvƒj вdzƆʕ нdzʷ ƆʕƆнƒj dzƆ¢ƒvƒj fnƒtsƆts вƆʕƆdzƆətƆ¢ƒƆlsƆ. ʏ Ɔfnƒsʰ 2 / ϕ. ʃ. нƒ¢ƒtƆʕƆ¢ƒdz - 3-j ¢ƒLн., ƒtƆj tƆƒ tƆƆв. ¢ нstƒ. - ∫ tsfnƒəƆ : ƆtƆƆ¢ƒls, 2017. - 185 fnƒ - https://biblio-online.ru/book/9EB34F98-EF6C-4BE0-BDA0-F2BE1FBCD86D.

ʃ dzʷ tsfnƒtsƆj dzƆ¢ƒʷ нƆ¢ƒnƒ¢ƒƆ¢ƒdz ¢ƒdzəƆdzƆ¢ƒнƆdzƆ¢ƒ ¢ ƆdzƆ¢ƒvƆdzƆ¢ƒ ƆnƒtsƆtƆƆdzƆ¢ƒvƆj dzƆdz dzƆ¢ƒ ətsLdzƆtsƆʏ dzƆsƆ¢ƒʷʷdzƆ¢ƒ LнtstƆtsəʳʷ ¢ƒdzƆj ʳʰ lsƆnƆʷ ¢ƒLнƆdzƆ¢ƒʷ ə ʳdƆj ʕlstƆtsdzdzƆtsdzƆ əƆ¢ƒнƆj ə ʳdƆj ʕlstƆtsdzdzƆts-вƆ¢ƒвƆdzƆ¢ƒtslsƆj vƆdz ¢ ƆnƆ¢ƒƆnƆsƆj dzƆ¢ ç∫ ƆdzƆ è, çv dzƆ¢ƒəƆj tƆƆnƆ¢ƒls j ls ƆnƆʕƆʸ вƆ¢ƒвƆdzƆ¢ƒtslsƆj ʕƆƆONLINEè ¢ƒçƆ tƆƆ¢ƒls è.

ϕəlststƆ¢ƒ ʃ ʃ ¢ƒdzƆ¢ƒdzƆ¢ƒdzƆ¢ƒ.I .
ʌ .R .∫ .

## ϕlʃ ʃ ʃ ʊϕʸʳ ʃ

ʃ ʃ ʃ R нʸʳ ʃ R ʃ ʃ *(ʳ 1.ʳ .03 ʕʕtsdzdzƆ¢ƒvƆj fnƆʕƆʸ ls j tstƆƆ¢ƒʷ)*

**∫ вʲ j dzƆ lstƆdzнtsƆj dzƆʕtsfnƆsƆ¢ƒ:** 4 LƆvƆj lsƆdz j j нƆ¢ƒdzƆ¢ƒvƆʳ (144 vƆ¢ƒnƆ) ¢ƒL dzƆ¢ƒ ï 58,3 vƆ¢ƒnƆ) ƆdzнƆ¢ƒlststƆdzdzƆ? dzƆƆtƆdzLʕƆ¢ƒ: dƆƆʕvƆ¢ƒtsdzƆdz ¢ 36 vƆ¢ƒnƆ, ƒtƆ¢ƒʕƆ¢ƒvƆj fnƆ¢ƒ¢ 18 vƆ¢ƒnƆ; 50 vƆ¢ƒnƆtsə fnƆdzƆtsfnƆstsʷʷlsƆj dz dzƆs? tƆ¢ƒвtslsʳ ; 6 vƆ¢ƒnƆ)ʕ нƆ¢ƒ, ¢ƒdzƆʸ ʕtsdzƆʕƆ¢ƒlsdzƆʸ tƆ¢ƒвtslsƆ0,3, ʕtsdzƆstƆtsdz 35,7 vƆ¢ƒnƆ).

**ʌ j dzʲ tsfnƆtsƆj dzƆ¢ƒʷ нƆ¢ƒnƆ¢ƒƆ¢ƒdzƆ¢ƒ** ç ʕtsdzƆtsdzƆ¢ƒvƆj fnƆʕƆʸ lsƆj tstƆ¢ƒʷè ʷədzʷj lsƆnƆʸ ʷʷtstƆdzƆ¢ƒtƆtsəƆdzƆ¢ƒj lz fnƆslzнƆj dzƆstsə ʷʷlzdzнƆdzƆj dzƆsƆdz dzƆstsƆts ƆƆ¢ƒtsƆdzʷlsƆ? dzƆstsƆts ƆƆ¢ƒtsƆ¢ƒƆ¢ƒƆlsƆ¢ƒ ¢ƒLlzvƆj dzƆ¢ƒj əƆʳ¢ƒ dƆj ʔʰ ¢ƒ¢ lsƆj tstƆ¢ƒ lsƆ¢ƒvƆj fnƆʕƆ¢ƒ¢ ƆƆ¢ƒtsвƆdƆj dzƆʳʕtsdzƆtsdzƆ¢ƒvƆj fnƆʕƆtsʔ dzƆlzʕƆ¢ƒ ¢ ¢ƒ lsƆj dzнƆj dzнƆ¢ƒʔ dzƆ¢ƒtƆtsətsʔ ¢ƒ tslsƆj vƆj fnƆsəƆj dzƆdzƆtsʔ ʳʕtsdzƆtsdzƆ¢ƒʕƆ¢ƒ.

**ʃ ƆнƆvƆ¢ƒ tsfnƆtsƆj dzƆ¢ƒʷ нƆ¢ƒnƆ¢ƒƆ¢ƒdzƆ¢ƒ** :

- fnƆʷʷtstƆdzƆ¢ƒtƆtsəƆlsʰ lz fnƆslzнƆj dzƆstsə ƆƆ¢ƒtsdzƆ¢ƒdzƆ¢ƒƆ¢ƒj dzƆlzvƆdzƆs tsвtsfnƆdzƆtsəƆdzƆ¢ƒ ¢ƆlsƆj dzƆstƆ¢ƒ? ʳʕtsdzƆtsdzƆ¢ƒvƆj fnƆʕƆ¢ƒ? lsƆj tstƆ¢ƒ¢, ʳʕtsdzƆtsdzƆ¢ƒvƆj fnƆʕƆ¢ƒ¢ LƆʕtsdzƆtsə tƆ¢ƒLəƆ¢ƒlsƆ¢ƒʷ tsвʰ j fnƆsəƆ);

- LƆdzƆtsʸ ¢ƒlsʰ LƆdzƆdzƆ¢ƒʷ tsfnƆdzƆtsəƆdz ¢ ƆƆ¢ƒtsdzƆtsʸ j dzƆ¢ƒ? ʳʕtsdzƆtsdzƆ¢ƒvƆj fnƆʕƆ¢ƒ? lsƆj tstƆ¢ƒ¢; ƆƆ¢ƒtsʕƆ¢ƒƆ¢ƒʰ, vƆ¢ƒtsts tƆʳ dzƆsvƆdzƆʸ ʳʕtsdzƆtsdzƆ¢ƒʕƆ¢ƒ, əLʷlsƆʸ ə vƆ¢ƒnƆ¢ƒƆ¢ƒtsdzƆ əƆ¢ƒнƆj, ƆƆ¢ƒtstƆtsʸ нƆ¢ƒ¢ls tƆʷн dƆ¢ƒgƆ¢ƒlsƆ¢ƒədz ¢ ƆƆ¢ƒtsfnƆ¢ƒнƆ¢ƒsƆ¢ƒ? ¢ƆƆ¢ƒtsʳ ¢ƆƆ¢ƒtsdzƆ əƆ¢ƒʰ ƆƆ¢ƒsƆj dz ƆƆ¢ƒsəƆts ƆƆ¢ƒtsfnƆzнƆ¢ƒsƆ¢ƒsəƆ¢ƒ нƆ¢ƒzƆ¢ƒƆ¢ƒlsƆ¢ƒ ¢ƆƆ¢ƒtsвʰ j ƆƆ¢ƒsəƆj dzƆdz ¢ ¢ƆƆ¢ƒtsƆ¢ƒlsƆ¢ƒlsƆ¢ƒsəƆ¢ƒʸ нƆ¢ƒ¢ls ¢ нstƆ¢ƒʸ dzƆ¢ƒ tƆ¢ƒ¢ƒнƆ¢ƒlsʰ ʳʕtsdzƆtsdzƆ¢ƒʕƆj dƆ¢ƒtsвʰ¢ƒtsнƆ¢ƒdzƆ¢ƒʸ ƆƆ¢ƒtsvƆ¢ƒƆ¢ƒdz dzƆʸ dzƆ¢ƒtƆ¢ƒəƆ¢ƒdƆ¢ƒdzƆ¢ƒtsƆ¢ƒʰ ;

- fnƆʷʷtstƆdzƆ¢ƒtƆtsəƆlsʰ lz fnƆslzнƆj dzƆstsə lsƆ¢ƒ ʳʕtsdzƆtsdzƆ¢ƒvƆj fnƆʕƆtsƆts dzʳʰ dƆj dzƆ¢ƒʷ, ʳʕtsdzƆtsdzƆ¢ƒvƆj fnƆʕƆtsʔ ʕlzdz lslztƆʳ ƆнƆj ʕəƆlsdzƆ¢ƒ tslstƆƆнƆʸʰ ¢Ɔʔ lstƆ¢ƒвtsəƆdzƆ¢ƒʷ ʕ fnƆsəƆtƆ¢ƒ dzƆ¢ƒ dz fnƆj vƆ¢ƒƆdzƆ¢ƒnƆsƆdz ə tsвƆdzƆnƆsƆ¢ƒ ʳʕtsdzƆtsdzƆ¢ƒʕƆ¢ƒ ə tƆ¢ƒLdzƆ¢ƒvƆ¢ƒdz ¢ fnƆʷj tƆ¢ƒ¢ƒ ʸ ¢ƆLƆ¢ƒнƆj ʷlsƆj dz dzƆ¢ƒnƆsƆ¢ƒ;

- əʳ tƆ¢ƒвtslsƆ¢ƒlsʰ dzƆ¢ƒəʳ ʕƆ¢ƒ tƆ¢ƒnƆj vƆ¢ƒtsə tsfnƆ¢ƒtsəƆdz ¢ ʳʕtsdzƆtsdzƆ¢ƒvƆj fnƆʕƆ¢ƒ¢ ƆƆ¢ƒtsʕƆ¢ƒƆ¢ƒʰ, tƆ¢ƒ¢ƒlzdz lsƆ¢ƒtsə нƆ¢ƒʷlsƆj dz dzƆ¢ƒnƆsƆ¢ƒ tsLʷ? fnƆsəƆlzʸʰ ¢ƆƆ¢ƒ fnƆzвʲ j ʕlstsə.

**∫ j fnƆ¢ƒtsнƆ¢ƒnƆ¢ƒƆ¢ƒdzƆ¢ƒ ə fnƆ¢ƒtƆdzʕlslztƆ¢ƒ ∫ ∫ ʃ ʃ.I ∫ :**

ʃ ¢ƆnƆ¢ƒƆ¢ƒdzƆ¢ƒdzƆ¢ƒ ç ʕtsdzƆtsdzƆ¢ƒvƆj fnƆʕƆʸ lsƆj tstƆ¢ƒʷè əƆtsнƆ¢ƒls ə вƆ¢ƒtsəƆlzʸ vƆ¢ƒnƆ¢ƒʸ вdzƆʕ ʳ 1.ʳ .03 ∫ ∫ ʃ lzvƆj вdzƆsƆts ƆƆ¢ƒdzƆ¢ƒdzƆ¢ƒ ƆƆ¢ƒtsнƆ¢ƒlstsə ʕƆ¢ƒ ƆƆ¢ƒts ƆƆ¢ƒtƆtsƆ¢ƒtƆ¢ƒdzƆ¢ƒdzƆ¢ƒ ϕʕƆ¢ƒнƆj dzƆ¢ƒvƆj fnƆʕƆ¢ƒ¢ вƆ¢ƒвƆdzƆ¢ƒtƆ¢ƒlsƆ¢ƒ (ƆƆ¢ƒtsʷʷ¢ƒdz - R ¢ƆlsƆ¢ƒtsdzƆtsƆ¢ƒʷ) ¢ƆƆ¢ƒtƆ¢ƒdzƆ¢ƒнƆdzƆ¢ƒ? вƆ¢ƒвƆdzƆ¢ƒtƆ¢ƒlsƆ¢ƒ (ƆƆ¢ƒtsʷʷ¢ƒdz ï ϕʕƆ¢ƒəƆ¢ƒlzdz lslztƆ¢ƒ).

ʃ ¢ƆnƆ¢ƒƆ¢ƒdzƆ¢ƒdzƆ¢ƒvƆ¢ƒlsƆ¢ƒj lsƆnƆʸ нƆ¢ƒʷ вƆ¢ƒвƆdzƆ¢ƒtƆ¢ƒtsə dzƆƆ¢ƒtƆ¢ƒəƆ¢ƒdzƆ¢ƒʷ 35.03.08 ç .I tsнƆ¢ƒdz j вƆ¢ƒtstƆ¢ƒ fnƆ¢ƒtƆ¢ƒnƆ¢ƒ ¢ƆƆ¢ƒəƆ¢ƒlzdz lslztƆ¢ƒè dzƆ¢ƒ 4 ʕlztƆ¢ƒnƆ¢ƒ ə 7 fnƆ¢ƒ dƆ¢ƒj fnƆ¢ƒstƆ¢ƒj .

[illegible]

[illegible] -3, [illegible] -5.

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 1. | [illegible] 3 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 2. | [illegible] 5 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

**[illegible] :**

[illegible] 7 [illegible]

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | [illegible] | [illegible] | | | [illegible] |
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. | [illegible] 1 [illegible] | 5 | 2 | 1 | - | 2 |
| 2. | [illegible] 2 [illegible] | 10 | 4 | 2 | - | 4 |
| 3. | [illegible] 3 [illegible] | 10 | 4 | 2 | - | 4 |
| 4. | [illegible] 4 [illegible] | 5 | 2 | 1 | - | 2 |
| 5. | [illegible] 5 [illegible] | 10 | 4 | 2 | - | 4 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6. | ʊʃ dʒʊ6 ʊ tsəʊ ɡdʑsʃ tʃ tɛsɕʃ ʟə tsнfʃʒə ts. ʊʃ tsɛɕʃ fʃʒtsɕʃ dʒsfʃʒɕʃ ɕʃ нʃ dʑʃ ɡ. | 8 | 2 | 2 | - | 4 |
| 7. | ʊʃ dʒʊ7 ɿ tɕʃ нtʃ tɛɕʃ dʑɕʃ dʒʊʃ dʑ fʃʒə ts ɕʃ ʷ tsɛdʒʳ ʃ ɡts tɕʃ ʊdʑʃ ʟʊɿɕʃ ɕʃ<br>ʌ tsɛdʒʃ tɛsəʊ dʑɕʃ tʃ tɕʃ нtʃ tɛɕʃ dʑɕʃ dʒʊʃ dʑ fʃʒ tsɡts ʢʊʃ ɕʃ lsʊdʑʊ | 9 | 4 | 1 | - | 4 |
| 8. | ʊʃ dʒʊ8 ʃ ts¬tsнʳ ¬tsʟʷ? fʃʒə lzʳ ʰ ɕʃ¬ fʃʒzʙʲ ʃ ʢlstsə | 7 | 2 | 1 | - | 4 |
| 9. | ʊʃ dʒʊ9 ʢ ʢtsdʑsdʒʃ ɿʃ fʃʒʊʸ tʃ tsdʑʃ lsɕʃ ʢʊɡtsfʃʒнʊɛfʃʒə ʊɕʃ ɡtsfʃʒнʊɛfʃʒə ʃ dʑdʑsʃ tɕʃ ɡlzdʑʃ tɛsəʊ dʑɕʃ | 7 | 2 | 1 | - | 4 |
| 10. | ʊʃ dʒʊ10 ʃ ʃ dʑʃ ɤ ʃ dʑs-ʢtɕʃ нɕʃ lsdʑʊʸ fʃʒʃ fʃʒʃ dʒʊɕʃ нʃ dʑʃ ɤ ʃ dʑs-ʢtɕʃ нɕʃ lsdʑʊʸ tʃ tsdʑʃ lsɕʃ ʢʊ | 12 | 4 | 2 | | 6 |
| 11. | ʊʃ dʒʊ11 ʌ ɕʃ dʑʊdʑfʃʒəʊʸ fʃʒʃ fʃʒʃ dʒʊɕʃ ʷ ɕʃ dʑʊdʑfʃʒəʊʸ tʃ tsdʑʃ lsɕʃ ʢʊɡtsfʃʒнʊɛfʃʒə ʊ | 13 | 4 | 1 | 2 | 6 |
| 12. | ʊʃ dʒʊ12 ʉ tsɿɕʃ ʊdʑ dʑʊʸ tʃ tsdʑʃ lsɕʃ ʢʊɡtsfʃʒнʊɛfʃʒə ʊ | 12 | 2 | 2 | 2 | 6 |
| | ***Итого по дисциплине:*** | **108** | **36** | **18** | **4** | **50** |

ɿ tɛɕʃ dʒʃ ɿʃ ʊdʑʃ ʃ : ʃ ї dʑʃ ʢ ɿʃ ɕʃ, ɿ ɿ ї tʃ tɛʊʢ lsɕʃ ɿʃ fʃʒʃ ɕʃ ʃ ʟʊdʑʷ lsɕʃʷ / fʃʒ dʒʃ dʑʊɛʳ , ʃ ʃ ї dʑʊ tsɛʊ lstsɛdʑ ʃ ʟʊdʑʷ lsɕʃʷ, ʉ ʃ ʉ ї fʃʒʊdʒ tsfʃʒtsʷ lsʃ dʑ dʑʊʸ tɛʊ tslsʊ fʃʒlzнʃ dʑsʊ

**ʢ lzɛtɛfʃʒəʳ ʃ tɛʊ tslsʳ : dʑʃ tʃ tɕʃ нlzfʃʒʃ lstɕʃ dʑ**

.

**ʃ ɕнʊ lslsʃ fʃʒʊɿɕʃ ɕ: ɿʢ ʟʊdʑʃ dʑ**

**ʃ fʃʒʃ tsəʊ dʑʊʸ dʑɕʃ lsʃ tɛʊ lslzɛtɛʊ**

1. ʢ ʢtsdʑsdʒʃ ɿʃ fʃʒʊʸ lsʃ tstɛɕʃʷ: lzɿʃ вdʑʃ ʢ ɕʃ tʃ tɛʊʢ lsɕʃ ʢlzdʒ нdʑʷ ʊʢʊнʃ dʒʃ ɿʃ fʃʒtsɡts вʊʢʊdʑətɛɕʃʊsʊ/ ʉ . ф . ʊtsdʑʢʊɿʃ ə [ɕʃ нtɛ.]; tʃ tsн tɕʃ н. ʉ . ф . ʊtsdʑʢʊɿʃ əʊ ð ʃ . : ʀ ʟнʊsʃ dʑ fʃʒə ts ʃ tɛʊ?ls, 2017. ð 444 fʃ ð (ʉ ʃ tɛɕʃʷ : ɿ ʊʢʊdʑətɛ. ф ʢʊнʃ dʒʃ ɿʃ fʃʒʃ ɕ? ʢlzɛtɛfʃ). ð ISBN 978-5-534-01115-9. URL: https://www.biblio-online.ru/book/32D1CCBD-288D-499C-9B8F-2A8DA193E9F3

2. ʃ dʑɕʃ fʃʒʃ ə, ф dʑʃ ʢ fʃʒʃ ? ʉ lsʊdʑɕʃ fʃʒdʑətsəɕʃ ʃ. ʢ ʢtsdʑsdʒʃ ʢʊ lzɿʃ вdʑʃ ʢ нdʑʷ fʃʒlzнʃ dʑstsə əlzʟtsə, tsвlzɿʊʸ ʰ ɕʃ¬ fʃʒʷ tʃ ts lzʢtɛlzʃ dʑʃ dʑdʑ dʒ ɡtɛlzʃ tʃ ʃ dʑʊʢtɛəʃ dʑʃ dʑʃ ? tʃ tsнɡtslstsəʢɕʃ ʢʢ ʢtsdʑsdʒʃ ʢʊè /ʃ dʑɕʃ fʃʒʃ ə, ф dʑʢʃ fʃʒ ? ʉ lsʊdʑɕʃ fʃʒdʑətsəɕʃ ʃ. ф .ʉ .ʃ dʑɕʃ fʃʒʃ ə.- ʃ tsfʃʒəʊ ʃ ʊʸ ʢtsə ɕʃ ʢ , 2014. - 527fʃ (ʊ ʃ вdʑsʃ ɕʃ нʊdʑʃ нdʑʷ вʊʢʊdʑətsə). ð 83 ɿʢʟ.

3. ʢ tstɛʰ lzdʑsə, ɿ . ɿ . ʢ ʢtsdʑsdʒʃ ɿʃ fʃʒʊʸ lsʃ tstɛɕʃʷ (нdʑʷ dʑʃ -ɿʢtsdʑsdʒʃ fʃʒtsə): lzɿʃ вdʑʃ ʢ нdʑʷ əlzʟtsə / ɿ . ɿ . ʢ tstɛʰ lzdʑsə. ð 3-ʃ ɕʃ нʟн., ɕʃ fʃʒʃ tɛ. ɕʃ нtstʃ. ð ʃ . : ʀ ʟнʊsʃ dʑ fʃʒə ts ʃ tɛʊ?ls, 2017. ð 219 fʃ ð (ʉ ʃ tɛɕʃʷ : ʊ dʑʃəʃ tɛfʃʒʃ lsʃ lsʳ ʃ tsfʃʒʃ ɕʃ). ð ISBN 978-5-534-04672-4. URL: https://www.biblio-online.ru/book/F05B8F27-4A19-407C-815D-C66502D059C2

4. ʉ ɕнtstɛtsə ɿ .ф . ʢ ʢtsdʑsdʒʃ ɿʃ fʃʒʊʸ lsʃ tstɛɕʃʷ : lzɿʃ в. нdʑʷ əlzʟtsə/ ɿ .ф .ʉ ɕнtstɛtsə,-ʢ tɛʊfʃʒdʑsнʊɛ: ʢ lzвʊdʑʃʒʃ ɕ? ɡtsfʃʒ lzdʑ ls, 2014. ð 48 ɿʢʟ.

5. ʢ ʢtsdʑsdʒʃ ɿʃ fʃʒʊʸ lsʃ tstɛɕʃʷ: lzɿʃ вdʑʃ ʢ нdʑʷ вʊʢʊdʑətsə / ɿ . ʌ . ʃ ʊʢʊfʃʒ ɕʃ dʒʃ əʊ [ɕʃ нtɛ.] ; tʃ tsн tsвʰ . tɕʃ н. ɿ . ʌ . ʃ ʊʢʊfʃʒ ɕʃ dʒʃ əts? . ð ʃ . : ʀ ʟнʊsʃ dʑ fʃʒə ts ʃ tɛʊ?ls, 2017. ð 580 fʃ ð (ʉ ʃ tɛɕʃʷ : ɿ ʊʢʊdʑətɛ. ф ʢʊнʃ dʒʃ ɿʃ fʃʒʃ ɕ? ʢlzɛtɛfʃ). ð ISBN 978-5-9916-3098-6. URL: https://www.biblio-online.ru/book/7BB07A9F-A282-4714-BD36-2536E688E6E1

**ф əlststɛ: ʉ lzəʃ tstɛtsə ʊɿ ɿ .ɿ .**

**ф ɿ ɿ ʃ ʊ ф ʏ ʀ ʃ**

ʢ tɛʊ tsɿʃ ? tʃ tɛtsɕtɛʊdʒʃ dʒʃ нɕʃ fʃʒɿʃ ɕʃ tʃ dʑʃ ɕʃ dʑ

**ɿ 1.ɿ .04 ʃ ʃ ɿ ʃ ɿ ʃ ʃ ʃ ʊ ʀ ʃ ф t ʢ ʃ ʊ ʀ ɿ ɿ**

**ʃ вʲ ʃ dʒ lstɛdʑнtsʃ dʒ ʢ tsfʃʒɕʃ нɕʃ fʃʒɿʃ ɕʃ tʃ dʑʃ ɕʃ dʑ** нdʑʷ fʃʒlzнʃ dʑstsə dʑʊʃ tɛʊ dʑʃ dʑʃʷ tʃ tsнɡtslstsəʢɕʃ 35.03.08 ç.ɿ tsнdʑ ʃ вɕʃ tstɕʃ fʃʒtɛfʃ ɕʃ ʢʊʢʊʢlzdʑ lslzɛtɛʊè, ʃ ʌ ʃ : 2 ʟʊʃ lsdʑ ʃ ʃ нɕʃ dʑʃ ɿʃ (72 ɿʊfʃʒ) ɕʃ ʟ dʑʃ¬: 38,2 ʢtsdʑsʊʢlsdʑ ʃ ɿʊfʃ (34 ɿʊfʃʒʊʢlzнɕʃ lststɛdʑs? tɛʊ tslsʳ ); 33,8 ɿʊfʃʒʊfʃʒʊdʒ sfʃʒtsʷ lsʃ dʑ dʑs? tɛʊ tslsʳ ).

**Λ ɟ dz ʁ нɑ[fnɟɑ[ʃʃ dɑ[ɑ[dz ç,ʃ ɟ dɑɟ нɣ dɜɟ dɑs ɑ[ ʃ Θɑ£ɟ lsɑ[dɑ£è ï ʃʃ tɑɟ нtsfɟs⊖ɔɑ[lsᴵ fɟɟ[fɟsɟ dɜ[dz ɟ ʃʃ tɑtsᵂ ɟ fɟɟɟ[tsdɑ⊙dz dz ɟ LdɑΘdɑ[ᵂ, ʕ ɔΘdɑ[ᵂ ɑ[ʕΘɟɑ[tsdɑdz ɟ lzdɜɟ dɑ[ᵂ ɑ[ dɑ⊙ʳ ʕɑ[ lzʃʃ tɑ⊙ɔɑɟ dɑ[ᵂ tstɑ⊙dɑ[LΘɟɑ[ᵂdɜ[ɑ[ ɑ[dɑнlzfɟstɑ[ɑ[ tɑʳ вts⊖tsнfɟs⊖Θ dɑΘ tsfɟɟtsɔɟ ɑ[Lzɟɟ dɑ[ᵂ fɟs⊖tɑɟ dɜɟ dɑdz ⊓ ʃʃ tɑ[dɑɟɑ[ʃʃ ts⊖, dɜɟ lstsнts⊖ ɑ[ ᵂ lzdʕɟɑ[? lzʃʃ tɑ⊙ɔɑɟ dɑ[ᵂ.

**ɿ ΘнΘɟɑ[ нɑ[fnɟɑ[ʃʃ dɑ[ɑ[dz :**

ï tɑ⊙fɟɟɟɜslstɑɟ lsᴵ tsfɟsвɟ dɑdtsfɟs[ ɑ[ tstɑ⊙dɑ[LΘɟɑ[ɑ[ ɑ[dɑнlzfɟstɑ[ɑ[ tɑʳ вts⊖tsнfɟs⊖Θ

ï tsʃ tɑɟ нɟ dɑ[ɑ[lsᴵ fɟʃʰ dɑtsfɟsᴵ ɑ[ fɟsнɟ tɑ⊙dɑ[ɟ dɜɟ dɑɟ нɣ dɜɟ dɑsΘ ɑ[ dɜ⊙ɑ£ɟ lsɑ[dɑ£Θ ɔ fɟʃʷ ɟ tɑɟ ʃʃ tɑtsɑ[LɔtsнfɟsɔΘ⊙ʕ ɔ⊙ʕ lzdz lslztɑʳ .

ï ɔʳ ʷɔɑ[lsᴵ ᵂ lzdʕɟɑ[ɑ[, ʃʃ tɑ[dɑɟɑ[ʃʃʳ ɑ[ dɜɟ lstsнʳ dɜɟ dɑɟ нɣ dɜɟ dɑsΘ ɑ[ dɜ⊙ɑ£ɟ lsɑ[dɑ£Θ ɔ fɟʃʷ ɟ tɑɟ ʃʃ tɑtsɑ[LɔtsнfɟsɔΘ⊙ʕ ɔ⊙ʕ lzdz lslztɑʳ .

ï ɑ[Lzɟɟ[lsᴵ ʃʃ tɑtsɑ[Lɔtsнfɟsɔɟ dɑdz ? ɑ[ fɟsɟɑ[⊙dz dz ? ⊙fɟʃ ɟ ʕls dɜɟ dɑɟ нɣ dɜɟ dɑsΘ ɑ[ dɜ⊙ɑ£ɟ lsɑ[dɑ£Θ ɔ fɟʃʷ ɟ tɑɟ ʃʃ tɑtsɑ[LɔtsнfɟsɔΘ⊙ʕ ɔ⊙ʕ lzdz lslztɑʳ .

**ʃ ɟ fɟsts нɑ[fnɟɑ[ʃʃ dɑ[ɑ[dz ɔ fɟstɑdz£ lslztɑɟ ʃ ʃ ɿ ɿʃ .**

[ ɑ[fnɟɑ[ʃʃ dɑ[ɑ[dz⊙ ç,ʃ ɟ dɑɟ нɣ dɜɟ dɑs ɑ[ dɜ⊙ɑ£ɟ lsɑ[dɑ£è tslsdɑtsfɟɟ[lsfɟʸ ʕ вΘLtsɔts? ɟ⊙fɟsɑ[ fɟsfɟdɑtsɔdɑts? tsвtɑΘLtsɔΘsɟ dz dɑts? ʃʃ tɑtsɑ£tɑΘdɜɟ . ʁ lzɟɟ[⊙ɟ lsfɟʸ dz⊙ 3 ʕlztɑfɟɟ ɔ 6 fɟɟ dɜɟ fɟstɑɟ . ф ʕlsz⊙dz dɑtsfɟsᴵ ʕlztɑfɟ⊙ ç,ʃ ɟ dɑɟ нɣ dɜɟ dɑs ɑ[ dɜ⊙ɑ£ɟ lsɑ[dɑ£è fɟɔʷLΘdz⊙ fɟ ɔtsʃ tɑtsfɟtsdɜ ɑ[dɑsɟ dɑfɟɟ[ɔdɑtsɑ£ts tɑΘLɔɑ[lsɑ[ʷ ɑ[ tsвdɑtsɔɟ dɑ[ɑ[ʷ fɟstɑdz£ lslztɑʳ tɑtsfɟɟ[? fɟʃ ts? ᵢ ʕtsdɑtsdɜ[ʕɑ[. ʅ ⊙fɟslzʃ ɑ[dɑts ɔtɑɟ dɜʷ tɑʳ dz£⊙ʃ tslstɑɟ вɑ[lsɟ dzʷ ɑ[ lzнts⊖ɟ lsɔtstɑɟ dɑ[ᵂ ɟ £ts fɟʃ tɑtsfɟ⊙ ɿ dz⊙dɑ[ᵂ lsɟ tstɑɟ lsɑ[ʃ ɟ fɟʃ ɑ[⊓ tsfɟdɑtsɔ ʃʃ tɑɟ нfɟs⊖ɔdzᵂʁ ls fɟsвts? tsfɟdɑtsɔlz нdzʷ ɑ[Lzɟɟ dɑ[ᵂ ʃʃ tɑtsᵂ ɑ[dz dz ⊓ ʃʃ tɑɟ нdɜɟ lstsɔ.

ʁ lzɟɟ dɑ[ɟ нɑ[fnɟɑ[ʃʃ dɑ[ɑ[dz вΘLɑ[tɑlzɟ lsfɟʸ dz⊙ tsfɟɔtsɟ dɑ[ɑ[ fɟɟɟɟ нlzʁ ʰ ɑ[⊓ ʕlztɑfɟsɔ: ɑ[fɟststɑ[ɑ[, ʃʃ tɑ⊙ɔtsɔɟ нɟ dɑ[ᵂ, ʕlzdz lslztɑtsdɑtsɑ£ɑ[ɑ[, dɜɟ lstsнʳ tɑʳ вts⊓tsLᵂ? fɟs⊖ɟ dɑdz ⊓ ɑ[fɟɟɟɟ нts⊖Θdɑ[? , dɜ⊙sɟ dɜ⊙sɑ[ɟ fɟʃ ɑ[ɟ dɜɟ lstsнʳ ɔ вɑ[tsdɑtsɑ£ɑ[ɑ[, ɑ[dɑнlzfɟstɑ[Θdz dɑtsɟ tɑʳ вtsɔtsнfɟs⊖ts.

**ʊ tɑɟ вtsɔΘdɑ[ᵂ ʕ lztɑtsɔdz tsfɟɔtsɟ dɑ[ᵂ нɑ[fnɟɑ[ʃʃ dɑ[ɑ[dz .**

ʁ lzɟɟ dɑ[ɟ нΘdɑdts? lzɟɟ вdts? нɑ[fnɟɑ[ʃʃ dɑ[ɑ[dz dz⊙ʃ tɑ⊙ɔdɜɟ dts dz⊙ᵂ tstɑdɜ[tɑtsɔΘdɑ[ɟ lz tsвlzɟ⊙ʰ ɑ[⊓ fɟʸ fɟɟɟɟ нlzʁ ʰ ɑ[⊓ tsвʰ ɟ ʃʃ tɑtsᵂ ɟ fɟʃ ɟ tsdɜ[ɟ lsɟ dzɟ ɑ[ʕ? (ʃ ɿ ʕ , ʃ ʕ ):

ï ɑ£slstsɔdtsfɟsᴵʁ ʕ tstɑ⊙dɑ[LΘɟɑ[tsdɑdts-lzʃ tɑ⊙ɔdɜɟ dɑɟ fɟʃ ts? tɑΘвtslsɟ fɟɟdɜ⊙dz dɜ[ʕtsdɜɟ ʕlsɑ[ɔΘdɜ[ (ʃ ɿ ʕ -2).

ï fɟʃ tsfɟsвdtsfɟsᴵʁ ʃʃ tsdɑ[dɜ⊙sᴵ , ɑ[LdΘ⊙ɑ£⊙sᴵ ɑ[ ʕtɑ[lsɑ[ɟ fɟʃ ɑ[ ⊙dΘdɑ[LɑtsɔΘsᴵ вΘLtsɔlzʁ ɑ[dzᵂ tstɑdɜ⊙ɟ ɑ[ʁ ɔ tsвdΘfɟsɑ[ tɑʳ вdtsɑ£ts ⊓tsLᵂ? fɟs⊖(ʃ ɿ ʕ -6).

ʃ ʳ ʃ lzfɟʕdɑ[ʕ нtsdɑ[ɟ dztsвdΘнΘsᴵ fɟɟɟ нlzʁ ʰ ɑ[dɜ[ tsвʰ ɑ[dɜ[ ʕtsdɜɟ ɟ lsɟ dɑɟ ɑ[ʷdɜ[ (ʃ ʕ ):

ï fɟʃ tsfɟsвdtsfɟsᴵʁ ɑ[fɟʃ tsdz LtsɔΘsᴵ tsfɟɟtsɔʳ ᵢ ʕtsdɑtsdɜ[ɟ fɟʕ ɑ[⊓ LdΘdɑ[? ɔ tɑΘLdɑ[ɟ dz ⊓ fɟʸ ɟ tɑΘ⊓ ɣ ɑ[Ldɑнɟʷlsɟ dz dɑtsfɟ ɑ[ (ʃ ʕ -3).

| ⁻ ʃ.ʃ. | ʁ dɑнɟ ʕfɟ ʕtsdɜ[ɟ lls ɟ dɑɟ ɑ[ | ʊ tsнɟ tɑ⊙ɟ dɑ[ɟ ʕtsdɜ[ɟ lsɟ dɑɟ ɑ[ ( ɑ[dz[ ɟʸ ɟ ɑ[fɟs[) | ʃ tɑɟ LlzdzlsΘsɟ ɑ[Lzɟɟ dɑ[ᵂ lzɟɟ вdts? нɑ[fnɟɑ[ʃʃ dɑ[ɑ[dz tsвlzɟ⊙ʰ ɑ[ɟ fɟʸ нtsdɑ[ dz | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **LdΘsᴵ** | **lzdɜɟ lsᴵ** | **ɔ dΘнɟ lsᴵ** |
| 1 | ʃ ʕ -3 | ʊ ʃ tsfɟtsвdtsfɟsᴵʁ ɑ[fɟʃ tsdz LtsɔΘsᴵ tsfɟɟtsɔʳ ᵢ ʕtsdɑtsdɜ[ɟ fɟʕ ɑ[⊓ LdΘdɑ[? ɔ tɑΘLdɑ[ɟ dz ⊓ fɟʸ ɟ tɑΘ⊓ ɣ ɑ[Ldɑнɟʷlsɟ dz dɑtsfɟ lsɑ[ | ɿ tsdzʷlsɟ ɑ[ fɟtsfɟs⊖ɔ dɜ⊙ɑ£ɟ lsɑ[dɑ£tsɔts? ɑ[dzᵂ tstɑdɜ⊙ɟ ɑ[tsdɑdts? fɟɟ[fɟsɟ dɜ fɟʃ tɑɟ нfɟʃ tɑ[ʷlsɑ[ʷ; ʊ ɟ £dɜɟ dɑsΘɟ ɑ[ʷ tɑʳ dz£⊙ fɟʃ tslsɟ dɑɟ ɑ[ʃ dz dz ⊓ fɟʃ tslstɑɟ вɑ[lsɟ dɑɟ? fɟʃ tɑɟ нfɟʃ tɑ[ʷlsɑ[ʷ; Ɔ tɑ[нɑ[ɟ fɟʕ ɑ[ɟ ⊓fɟʃ ɟ ʕls | ʁ fɟɟɟɟ нtsɔΘsᴵ tɑʳ dtsʕ; ʊ ᵂ tstɑdɜ[tɑtsɔΘsᴵ dɜ⊙ɑ£ɟ lsɑ[dɑ£tsɔlzʁ ɑ[dzᵂ tstɑdɜ⊙ɟ ɑ[tsdɑdzʁ fɟɟ[fɟsɟ dɜz fɟʃ tɑɟ нfɟʃ tɑ[ʷlsɑ[ʷ; ʊ tsLнΘsᴵ fɟʃ tstɑdstɑɟ ls ɟ dɑɟ ɔts? ⊙zнɑ[lststɑ[ɑ[ fɟʃ tɑɟ нfɟʃ tɑ[ʷlsɑ[ʷ; ʊ ᵂ tstɑdɜ[tɑtsɔΘsᴵ | ʅ ⊓ɔʳ ʕ⊙dɜ[ fɟtsfɟs⊖ɔdɜɟ dɑ[ᵂ lsɟ ⊓dɑ[ɟ dɑ[ᵂ ɟ dɑ[ʕtsdɑ£ts LΘнΘdɑ[ᵂ dɜ⊙ɑ£ɟ lsɑ[dɑ£tsɔʳ ⊓ ɑ[fɟɟɟɟ нtsɔΘdɑ[?; ф dɑ⊙dɑ[Ltsdɜɟ fɟʃ tsdzɟ ɟ dɑdz ⊓ tɑɟ LlzdzlsΘstsɔ fɟ fɟʃ tɑ[dɜɟ dɜɟ dɑ[ɟ dɜɟ dɜɟ lstsнtsɔ |

| –<br>ţʃ.ţʃ. | R ďŻнį Ş fŋ Ş tsďʒʃį ls į ďʌɽʃʃ | ʉ tsнį tɕɣ ʘďʑʃį Ş tsďʒʃį lsį ďʌɽʃʃ (ʃďʑʃ į ʸ ʋʘfŋsʃ) | ꞁ tɕį ʟlzďz lsʘsį ʃʟlzʋį ďʑʃʷ lzʋį вďzsʡ нʃfŋɽʃţʃďʑʃďz tsвlzʋʘ ʰ ʃį fŋʸ нtsďʑɣ ďz | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ʟďʑʘlsᶦ | lzďʒįlsᶦ | ɘďʑʘнįlsᶦ |
| | | | ţʃtɕtsɘį нį ďʑʃʷ<br>lzţʃtɕʘɘďį ďʌį fŋʃ꞊<br>tɕį ʷ tstɕďʒ<br>R fŋʃtsďz ʟtsɘʘďʑʃį<br>Ş tsďʑsďʒʃʋį fŋʃ꞊<br>ʟďʑʘďʑʃʡ ɘ<br>lzţʃtɕʘɘďį ďʌį fŋtsʡ<br>fŋʷ į tɕį | fŋstɕʘsį ɢʃʋį fŋlzᴮ<br>ʋį ďz ţʃtɕį нţʃtɕʃʷlsʃʷ | fŋsʘsʃfŋsʃŞʃ;<br>ꞁ tɕʃį ďʒʘďʒʃ<br>fŋsfŋsʘɘďį ďʑʃʷ<br>ţʃtstɕstɕį lsʘ<br>ţʃtslsį ďʌɽʃʘďz ďʑtsɢ<br>ts Şďʑʃį ďʑsʘ<br>ţʃtɕį нţʃtɕʃʷlsʃʷ;<br>ꞁ tɕʃį ďʒʘďʒʃ<br>tɕʘʟtɕʘвtslsŞʃ<br>fŋstɕʘsį ɢʃʋį fŋʃ<br>ʡ ţʃtɕtsɢtɕʘďʒďʒ<br>tɕʘʟɘʃlsʃʷ<br>ţʃtɕį нţʃtɕʃʷlsʃʷ |
| 2 | ʆ ꞁ ȿ -2 | ɽ tslstsɘďʑsfŋsᶦ ᴮ Ş<br>tstɕɢʘďʑʃʟʘɽʃtsďʑďʑs-<br>lzţʃtɕʘɘďį ďʌį fŋtsʡ<br>tɕʘвtslsį fŋ ďʒʘďz ďʒʃ<br>Ş tsďʑďį Ş lsʃɘʘďʒʃ | ʆ tɕɢʘďʑʃʟʘɽʃtsďʑďz į<br>fŋstɕďzŞlslztɕ<br>lzţʃtɕʘɘďį ďʑʃʷ,<br>lzţʃtɕʘɘďį ďʑʃį<br>ŞʘʋįfŋsɘtsďʒŞ<br>fŋtɕɘʃfŋďʑsɢts<br>tsвfŋďzɣ ʃɘʘďʑʃʷ | ꞁ tɕʃďʒį ďzʷlsᶦ<br>ţʃtsďzʋį ďʑďz į<br>ʟďʑʘďʑʃʷ ɘ<br>ţʃtɕʘŞlsʃʋį fŋtsʡ<br>нį ʷlsį ďz ďʑsfŋsʃ;<br>ʆ вtsвʰ ʘsᶦ ʃ<br>fŋstɕďzŞlslztɕʃtɕtsɘʘsᶦ<br>ʃďʑʷ tstɕďʒʘɽʃᴮ | ꞁ tsďzʷlsʃʷďʒʃ tsв<br>tstɕɢʘďʑʃʟʘɽʃtsďʑďz<br>ts-<br>ʷ lzďʑʋʃtsďʑʘďz ďz<br>ʳ ꞊ tsfŋďʑsɘʘ꞊<br>lzţʃtɕʘɘďį ďʑʃʷ<br>ʷ ʃtɕďʒʘďʒʃ, tsв<br>ʃďʑtsɘʘɽʃtsďʑďʑs<br>ďʒ<br>ďʒį ďį нɣ ďʒį ďʑsį,<br>tsв<br>ʃďʑį fŋsʃʋʃtsďʑďz<br>ʳ ꞊ ţʃtɕtsɢtɕʘďʒďʒʘ꞊<br>tɕʘʟɘʃlsʃʷ<br>ţʃtɕtsʃʟɘtsнfŋsɘį ďz<br>ďʑsʡ fŋʷ į tɕ, ts<br>ďʒį ɣ нlzďʑʘďʑtsнďʑs<br>ďʒ<br>tɕį ɢlzďʑʃtɕtsɘʘďʑʃʃ<br>ɘ fŋʷ į tɕį<br>вʃtstɕį fŋlztɕfŋsɘ |
| 3 | ʆ ꞁ ȿ -6 | ʉ ţʃtsfŋsвďʑsfŋsᶦ ᴮ<br>ţʃtsďʑʃďʒʘsᶦ,<br>ʃʟďʑʘɢʘsᶦ ʃ<br>Ş tɕʃlsʃʋį fŋʃ<br>ʘďʑʘďʑʃʟʃtɕtsɘʘsᶦ<br>вʘʟtsɘlzᴮ<br>ʃďʑʷ tstɕďʒʘɽʃᴮ ɘ<br>tsвďʑʘfŋsʃ tɕʳ вďʑtsɢts<br>꞊tsʟʷʡ fŋsɘʘ | tsfŋďʑsɘďz į ţʃtsďzʷlsʃʷ<br>ďʒį ďį нɣ ďʒį ďʑsʘ;<br>ďʒďʑsɢtsʟďʑʘɽďʑsfŋsᶦ<br>ďʒį ďį нɣ ďʒį ďʑsʘ;<br>ɘďį ʰ ďz ᴮ ʃ<br>ɘďʑlstɕį ďʑďz ᴮ<br>fŋtɕį нlz fŋtɕɘʃfŋďʑsʡ<br>tstɕɢʘďʑʃʟʘɽʃʃ; | ţʃtsďz ʟtsɘʘsᶦ fŋʸ<br>tsfŋďʑsɘďz ďʒʃ<br>ʟʘŞtsďʑsнʘsį ďz ďz ďʒ<br>ʃ ʘŞlsʘďʒʃ ʃ<br>ďʑstɕďʒʘsʃɘďʑs-<br>ţʃtɕʘɘtsɘʳ ďʒʃ<br>нtsŞlzďʒį ďʑsʘďʒʃ,<br>tsţʃtɕį нį ďzʷᴮ ʰ ʃďʒʃ<br>tstɕɢʘďʑʃʟʘɽʃᴮ<br>ďʒį ďį нɣ ďʒį ďʑsʘɘ<br>fŋʷ į tɕį fŋtɕɘʃfŋʘ | ţʃtsďʑʃďʒʘďʑʃʷďʒʃ<br>ts ɘʟʘʃďʒsfŋʷʟʃ<br>нʘďʑďʑsʡ<br>нʃfŋɽʃţʃďʑʃďz fŋ<br>нtɕďzɢʃďʒʃ<br>tsвʰ į ţʃtɕtsʷ į fŋfŋʃ<br>tsďʑʘďz ďz ďʒʃ ʃ<br>fŋʃį ʋʃʘďz ďz ďʒʃ<br>нʃfŋɽʃţʃďʑʃďʑʘďʒʃ |

**ʊʘвďʑʃʋʘ2 ï ʆ fŋďʑsɘďz į tɕʘʟнį ďz нʃfŋɽʃţʃďʑʃďz, 6 fŋį ďʒį fŋstɕʆ ʌ ʆ**

| – tеОL нj dzО | l Оd[dзj dzsзОdz[j tеОLнj dzsз | ş tsdz[ujfhsзts uОfhsз | | |
|---|---|---|---|---|
| | | .I fhjgts | ф lzнd[lststеdzОy tеОвtslsО | .I dzОlzнd[lststеdzОy tеОвtslsО |
| | | | ∫ | ɿ ı | ʉ ʈ ʉ |
| 1 | z¸ ʕtsdz dзj dzнчj dзj dzsО | 4 | 1 | 1 | 2 |
| 2 | ʕ зtsdz uq[w tf tsdz[dзОdz[w tf tеtsвdzj dзr dзslsq[зОuq[q[. | 4 | 1 | 1 | 2 |
| 3 | ɿ tsн¬tsнr ʕ tf tеtsвdzj dзj dz[нj tеfhsзО | 8 | 2 | 2 | 4 |
| 4 | ş tsdзdзzdz[ʕОuq[q[ ʕОʕ tsfhdtsзdz j fвwLzg fh q[j tf tеtsujfhfhОlztf tеОзdzj dz[w. | 8 | 2 | 2 | 4 |
| 5 | ʕ зtsdz uq[w ʕtsdzujtf uq[ʔ dзj dzнчj dзj dzsОз tsfhfhq[q[ q[ LОtеdzвj ɿ tsdз | 8 | 2 | 2 | 4 |
| 6 | tr dzsʕ ʕОʕ tsвj jʕlsdзj dzнчj dзj dzsО ʉjgdзj dzsq[tеtsзОdz[j tеr dzʕО | 8 | 2 | 2 | 4 |
| 7 | ʊtsзОtеdzОy q[ujdzsзОy tf tsdz[lsq[ʕОʕОʕ fhsfhsОзdzwg fh Оy dзОtеʕj lsq[dzrtsзtsgts q[dzfhstеdzdзj dzsОtеq[w. | 8 | 2 | 2 | 4 |
| 8 | R dzw tstеdзОuq[tsdzdzОy вОLОdзj dzнчj dзj dzsО | 8 | 2 | 2 | 4 |
| 9 | ʉ lzfh dzsfhsu tf tsdz[lsq[ʕq[ tf tеtsнзq[ɿj dz[w lstsзОtеtsз | 7,8 | 2 | 2 | 3,8 |
| ***Итого по дисциплине:*** | | | **18** | **16** | **33,8** |

**ş lztеfhsзr j tеОвtslsr :** dzj tf tеj нlzfhdзtslstеj dz .

**Λ tstеdзОtf tеtsз j нj dz[w Оslsj fhsОuq[q[ tf ts нq[fhuq[tf dz[dzj :** LОujls

**∫ fhdtsз dzОy dz[lsj tеОslztеО**

1. ∫ j dzj нчj dзj dzs [ʕ dzj ʕlstеtsdzdz ʔ tеj fhztеfhj: lzujвdz[ʕ / .I .I . ∫ Оfhdzj dzdz[ʕtsз, R .ф. ş Оdz[dz[dzО] ʒ .I . ∫ wdzнОlz. ð ∫ tsfhʕзО ş dztst lzfhj 2019. ð 422 fhj ð t j ɿ q[dз нtsfhslztf О https://www.book.ru/book/930187

2. ∫ Оtеʕj lsq[dzr [ʕ dzj ʕlstеtsdzdz ʔ tеj fhztеfhj: tsfhdtsзr lsj tstеq[q[ tf tеОʕlsq[ʕq[: lzujвdz[ʕ / .I .R . ɹj dzyj з. ð ∫ tsfhʕзО ş dztst lzfhj 2018. ð 676 fhj ï t j ɿ q[dз нtsfhslztf О https://www.book.ru/book/926501

3. ∫ Оtеʕj lsq[dzr-dзj dzj нчj dзj dzs [ʕ dzj ʕlstеtsdzdz ʔ tеj fhztеfhj: lzujвdz[ʕ q[ tf tеОʕlsq[ʕlzdз нdzw вОʕОdzзtеq[ОsО q[ dзОzq[fhstеОslztеr / R . I . ∫ q[tf fhq[uq[ [q[ нtеr]; tf tsн tеj н. R . I . ∫ q[tf fhq[uО ∫ . ş . ∫ ʔ dzj tеr ð ∫ .: R LнОsj dz fhsзts ʒ tеОʔls, 2018. ð 379 fhj ï t j ɿ q[dз нtsfhslztf О https://biblio-online.ru/viewer/961C3C1E-79C5-4949-95BC-5577C0F17C94

4. ş tstеslʕtsз ʕ .∫ . ∫ j dzj нчj dзj dzs [ʕ dzj ʕlstеtsdzdz ʔ tеj fhztеfhj: lzujвdz[ʕ нdzw ОʕОнj dзq[ujfhʕtsgts вОʕОdzзtеq[ОsО/ ʕ . ∫ . ş tstеslʕtsз. ð 3-j q[LH., tf j tеr q[ нtstf. ð ∫ .: R LнОsj dz fhsзts ʒ tеОʔls, 2018. ð 566 fhj ð t j ɿ q[dз нtsfhslztf О https://biblio-online.ru/viewer/619B2074-3B75-447E-AD33-A8FA184ADB1F

ф зlststеt ɿ ı ∫ .∫ . l j ʕtеОfhsзО

**ф l ı l ∫ ʊ ф y R C**

нq[fhuq[tf dz[dz çı 1..ı .05 R dztsfhs tеОdzdz ʔ wLr ʕè

**∫ вj y dзj lstеdznts' dзʕ tsfhsq[:** 8 LОtylsdz ¬ j нq[dz[ur (288 uОfhj) q[L dz[¬ ð 86,9 uОfhj ʕtsdzsОʕlsdz ¬ uОfhsз: dzОвtstеОststеdz ¬ 86 uОfhj; R ş t ï ï 0,9; 174,4 uОfhj ð fhjdзtsfhstswlsj dz dztsʔ tеОвtslsr ; 26,7 uОfhj ï ï ʕtsdztstеtsdz ).

**1 ʌ j dz[ c[ LOHOuc[ c[Lzuj dz[w HC[fnjc[tf dz[dz (dgsHzdz).**

**1.1 ʌ j dz tsfnj tsj dz[w HC[fnjc[tf dz[dz .**

fnY tstcdg[tcsOs fnf tsfnjsB dzsfnjs lz fnjslzHj dzstsO ʇ ʇtsdgdzdz[ʇOuc[c[ O lzfnjsdzs? c[ tf c[fnj dgj dzdzs? W tstcdgG dzOtcdzfnf ʇtsdg c[ c[dzsfnjstcOdzdzsdg wLr ʇG HdzY tcj h j dz[w LOHOu dgj x dz[uc[dzsfnjsdzsGts c[ dgj x ʇlzdz lslztcdzsGts OLOc[dgsHj ? fnjsO c[w

**1.2 ʅOHOuc[ HC[fnjc[tf dz[dz .**

ʅOHOuc[ ʇlztcfnO fnjsfnjstsw ls O tf tsfnjdj HtsOsj dz dzsdg tsO dzOHj dz[c[ fnjslzHj dzsOdg[ fnjsOts ʇlztf dzsfnjs B ʇtsdgf j lsj dzuc[?, tsfnjdzsO dz dg[ c[L ʇtslstcr W Od dzwB lsfnY:

- HOdz dj ? h j j tcOLOc[lsc[j c[dzswLr uc[dzs? ʇtsdgdzdz[ʇOlsc[O dzs? ʇtsdgf j lsj dzuc[c[ (tcj uj Ots?, wLr ʇtsOts?, fnjsuc[ts ʇlzdz lslztcdzs?, ʇtsdgf j dzfnjststcdzs?, lzuj B dzs-tf tsLdzOOsj dz dzs?);

- tcj uj O y ʇtsdgf j lsj dzuc[w - fnjsOj tch j dzfnjsOts O dz[j ʇtsdgdzdz[ʇOlsc[O dz W lzdgj dz[? O uj ls tcj W tsfnjdzsO dz W Oc[HOG tcj uj Ots? Hj w lsj dz dzsfnjsc[ (GtsOtstcj dz[c[, OzHc[tcsO dz[c[, uls j dz[c[ c[ tf c[fnj dgj);

- lzdgj dz[? tf dOdz[tcsO s fnjts y tcj uj Otsj c[ dj tcj uj Otsj tf tsO j Hj dz[j; wLr ʇtsO y ʇtsdgf j lsj dzuc[w ï fnjf fnjsj dgOlsc[LOuc[w tcOdj j cLlzuj dzdzsGts dgOlsj tc[OdzO

- tsO dzOHj dz[j dzsOr dg[ wLr ʇtsOr dg[ fnjcj HfnjsO dzg[ O fnjstslsO j lsfnjsO c[c[ fnjtslstsB tcOdzdz dg[ lsj dgOdg[ c[ fnY j tcOdg[ tsBh j dz[w;

- lzO j dz[uj dz[j tsBj j dgO c[fnf tsdz LlzJ dgr W dj ʇfnj[uj fnjc[W j Hc[dz[u; tcOLOc[lsc[j dzOr ʇtsO tsf j tc[tcsO dz[w wLr ʇtsOr dg[ j Hc[dz[uOdg[ O ʇtsdgdzdz[ʇOlsc[O dz W uj dzY W;

- fnjsuc[ts ʇlzdz lslztcdzY ʇtsdgf j lsj dzuc[w ï lzO j dz[uj dz[j tsBj j dgO LdzOdz[? ts fnjsuc[ts ʇlzdz lslztcdzs? fnf j uc[W w c[ʇj fnjstcOdz( r ) c[LlzuOj dgsGts wLr ʇO fnjsO j tch j dzfnjsOts O dz[j lzdgj dz[? fnjstcsc[ls fnjts y tcj uj Otsj c[ dj tcj uj Otsj tf tsO j Hj dz[j OHj ʇOlsdzs l lsts? fnf j uc[W w c[ʇj, W w tstcdg[tcsO dz[j lzdgj dz[? Or Hj dzY ls tsBh j j c[ fnf j uc[W w c[uj fnjʇtsj O ʇlzdz lslztcj tcsHdzs? fnjstcOdz c[ fnjstcOdz c[Llzuj dgsGts wLr ʇO ʇtsdgf j dzfnjststcdzY ʇtsdgf j lsj dzuc[w ï HOdz dj ? h j j lzdgj dz[w Or ʇtsHc[ls c[L tf tsdzs>j dz[w O lzfnjdzsO c[w ʇ Hj W w c[uc[ls O wLr ʇtsOr ʇ fnjcj HfnjsO tf tcO tf tsdzuj dz[c[ c[ tf j tcj HOuj c[dzswLr uc[dzs? c[dzW w tstcdgOuc[c[; lzuj B dzs-tf tsLdzOOsj dz dzY ʇtsdgf j lsj dzuc[w ï tcOLOc[lsc[j tsBh c[ʇ c[ fnf j uc[Odz dz ʇ lzuj B dz ʇ lzdgj dz[?, tf tsLOtsdzB h c[ʇ fnjsO j tch j dzfnjsO tsO s lzuj B dzB Hj w lsj dz dzsfnjs tf ts tsO dzOHj dz[B c[dzsfnjstcOdzdz dg wLr ʇtsdg lzHtsO dj lsOtstcw ls fnj j Gts tf tsdgs h J B tf tsLdzOOsj dz dz j c[dzsj tcj fnj O Htcdz Gc[ʇ tsB dzOfnjw ʇ LdzOdz[?;

- tcOLOc[lsc[j tsBh j tf tcsW j fnjf tsdzOdz dzs-tstcc[j dzsc[tcsO dzdzs? c[dzswLr uc[dzs? ʇtsdgdzdz[ʇOlsc[O dzs? ʇtsdgf j lsj dzuc[c[; W w tstcdg[tcsO dz[j dzOr ʇtsO uj lsj dz[w tsBh j tf tcsW j fnjf tsdzOdz dzs-tstcc[j dzsc[tcsO dzdzs? dz[lsj tcOlstcr ; tcOLOc[lsc[j lzdgj dz[? lzfnjsdzs? c[ tf c[fnj dgj dzdzs? ʇtsdgdzdz[ʇOuc[c[ O fnY j tcj fnf j uc[Odz[LOuc[c[; tcOLOc[lsc[j lzdgj dz[? tsf j tc[tcsO dz[w fnjc[dzswLr uc[dz dgsj tcdg[dzsʇtstcf lzfnjsdg O tcOdgʇG fnf j uc[Odz dzsfnjsc[;

- tcOLOc[lsc[j c[ Otsfnf c[lsOdz[j fnf tsfnjsB dzsfnjs? c[ Gtslstsodzsfnjsc[ ʇ fnjOdgsfnjstsw lsj dz dzsdgz c[ dj tf tcj tcr Odzsdgz c[Llzuj dz[B c[dzsfnjstcOdzdzsGts wLr ʇO HOdz dj ? h j dgz fnjOdgstsB tcOLtsO dz[B fnj j Gts tf tsdgs h J B ; c[fnf tsdz LtsO dz[B c[dzsfnjstcOdzdzsGts wLr ʇO tf tc[ tf tsOr h j dz[c[ ʇOdz[W w c[ʇOuc[c[ tf ts tsfnjdzsO dzs? fnf j uc[Odz dzsfnjsc[; fnf tsfnjsB dzsfnjsc[ ʇ fnjOdgstsuj dzj uj tcj L dzOB dz Hj dz[j LO fnjsB fnjsj dzdzs? tcj uB dzO tcsHdzsdg c[ c[dzsfnjstcOdzdzsdg wLr ʇG; dz[uc[dzsfnjsdzsdgz fnjOdgstsf tcj Hj dj dz[B c[ fnjsuc[Odz dzs? OHOf lsOuc[c[.

**1.3 ʃ j fnjsts HC[fnjc[tf dz[dz (dgsHzdz) O fnjstdzʇlslztcj tsBtcOLtsO sj dz dzs? tf tcsGtcOdgdr .**

[ c[fnjc[tf dz[dzO çR dzsfnjstcOdzdz ? wLr ʇè O tsHc[ls O BOLtsO lz uOfnjs Bdzs ʇO ʌ.1. lzuj B dzsGts tf dzOdzO

**1.4 ʅ j tcj uj dz tf dzOdz[tdzj dg tcj Lzdz lsOstsO tsBlzuj dz[w tf ts HC[fnjc[tf dz[dj (dgsHzdz), fnjstslsdj fnj dzdz tcj fnf dzOdz[tdzj dg c[ dg[ tcj Lzdz lsOlsOdg[ tsfnj tsj dz[w tsBtcOLtsO sj dz dzs? tf tcsGtcOdgdr .**

R Llzuj dz[j HOdzdzs? lzuj B dzs? HC[fnjc[tf dz[dz dzOf tcO dj dzs dzO W w tstcdg[tcsO dz[j lz tsB lzuO h c[ʇfnY tsBh j ʇlzdz lslztcdz tcj c[ tf tcsW j fnjf tsdzOdz dz tcj ʇtsdgf j lsj dzuc[? (ʃ ʂ ).

| – tf.tf. | R dzuj ʇfnj ʇtsdgf j lsj dzuc[c[ | ʅ tsHj tcO dz[j ʇtsdgf j lsj dzuc[c[ (c[dz[ j y uOfnjsc[) | I tcj Lzdz lsOsj c[Llzuj dz[w lzuj B dzs? HC[fnjc[tf dz[dz tsB lzuO h c[j fnY HtsdzO dz | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Ldzsj lsI** | **lzdgj lsI** | **O dzOj lsI** |

| – ț.ț. | R ជwj ꞔ fŋ ꞔtsជ j ls j ជwɿ[[ | ʉ tsнj tɛɣ Ɵជ[j ꞔtsជŋ j ls j ជwɿ[[ ([ជ[ j ʸ ʋƟfŋls[) | ɹ tɛj Llzជ lsƟlsj [Llzʋj ជ[ʷ lzʋj вជs? н[fŋɿ[ț[ជ[ជ tsвlzʋƟ ʰ [j fŋʸ нtsជɣ ជ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Lជ Ɵlsˢ** | **lzជj lsˢ** | **ɘ ជƟнj lsˢ** |
| 1 | ʆ ʂ -5 | fŋʃ tsfŋsв ជtsfŋlsˢ ꞔ ꞔtsជ ជlzជ[ꞔƟʋ[[ ɘ lzfŋlsជts? [ ț[fŋ ជj ជts? ʷʷ tstɛជƟ ជƟ tɛlzfŋʃꞔtsជ [ [ជtsfŋlstɛƟជជtsជ ʷLʳ ꞔƟ нជʷ tɛj ʰ j ជ[ʷ LƟнƟʋ ជj ɣ ជ[ʋជtsfŋlsជtsGts [ ជj ɣ ꞔlzជ lslztɛជtsGts ɘLƟ[ជtsнj ? fŋlsɘ[ʷ | ɹ tɛƟɘ[ជƟ ʋlsj ជ[ʷ, ț[tɛts[Lជtsʰ j ជ[ʷ [ tsfŋជtsɘជ j GtɛƟជជƟls[ʋj fŋ[ j ț[tɛƟɘ[ជƟ Ɵជជ[? fŋtsGts ʷLʳ ꞔƟ | ʏ [lsƟlsˢ [ ț[tsជ[ជƟlsˢ lsj ꞔfŋlsˢ tsвʰ j ꞔlzជ lslztɛជts? ជƟʃ tɛƟɘជj ជtsfŋls[, вƟLtsɘʳ ជ[ ជƟɘʳ ꞔƟជ[ ț[fŋ ជj ជts? [ lzfŋlsជts? tɛj ʋ[ | ʆ fŋជtsɘជ ជ[ ជƟɘʳ ꞔƟជ[ ʋlsj ជ[ʷ ជ[lsj tɛƟlslztɛˢ tsвʰ j Gts ជƟʃ tɛƟɘជj ជ[ʷ, вƟLtsɘʳ ជ[ ជƟɘʳ ꞔƟជ[ ț[fŋ ជƟ, Gtsɘtstɛj ជ[ʷ [ ɘtsfŋʃ tɛ[ʷls[ʷ [ជtsʷLʳ ʋជts? tɛj ʋ[ ជƟ fŋជlzជ |
| 2 | ʆ ʂ -7 | fŋʃ tsfŋsв ជtsfŋlsˢ ꞔ fŋƟជtststɛGƟជ[LƟʋ[[ [ fŋƟជtstsвtɛƟLtsɘƟជ[ | ʆ fŋជtsɘជ j tɛj fŋlztɛfŋ ț[tsɘʳ ʰ j ជ[ʷ fŋsв fŋlsɘj ជជtsGts ț[tɛtsʷ j fŋfŋ[tsជƟជ ជtsGts lztɛtsɘជʸ ɘ fŋlsɘj tɛʰ j ជfŋlsɘtsɘ Ɵជ[[ Ɵជជ[? fŋtsGts ʷLʳ ꞔƟ | ɹ tsជ LtsɘƟlsˢ fŋʸ tsfŋជtsɘជ ជ[ tɛj fŋlztɛfŋƟជ[ ț[tsɘʳ ʰ j ជ[ʷ fŋsв fŋlsɘj ជជtsGts lztɛtsɘជʸ ɘ ជƟнj ជ[ʷ Ɵជជ[? fŋ[ជ ʷLʳ ꞔtsជ | ʆ fŋជtsɘជ ជ[ ជƟɘʳ ꞔƟជ[ fŋƟជtsfŋlstsʷlsj ជ ជtsGts tsț[fŋꞔƟ ជj tsв tsн[ជts? [ជʷ tstɛជƟʋ[[ ជƟ Ɵជជ[? fŋꞔtsជ ʷLʳ ꞔj |

**ʆ fŋជtsɘជ j tɛƟLнj ជ н[fŋɿ[ț[ជ[ជ :**

ɬ Ɵfŋʃ tɛj нj ជj ជ[j ɘ[нtsɘ lzʋj вជts? tɛƟвtslsˢ [ [ lstɛជнtsʸ ជꞔtsfŋls[ ț[ts tɛƟLнj ជƟជ н[fŋɿ[ț[ជ[ជ .

ɬ ƟLнj ជ н[fŋɿ[ț[ជ[ជ (lsj ជ ), [Llzʋ[j ជ j ɘ 1, 2, 3, 4 fŋj ជj fŋlstɛƟ (*tsʋជƟʷ ʷʷ tstɛជƟ*):

| – | **ɩ Ɵ[ជj ជtsɘ Ɵជ[j tɛƟLнj ជƟ (lsj ជ )** | **ʂ tsជ[ʋj fŋlsɘ ts ʋƟfŋlsɘ** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **ɹ fŋj Gts** | **ɸ lzн[lststɛជƟʷ tɛƟвtslsƟ** | | | | **ɹ ជj Ɵlzн[- lststɛជƟʷ tɛƟвtslsƟ** |
| | | | **ʆ** | **ɹ ɩ** | **ʆ ɬ** | **ʉ ɬ ʉ** | |
| 1 | ʌ tsជj ls[ꞔƟ | 76 | | | 20 | | 56 |
| 2 | ʆ j ꞔfŋʃꞔƟ | 91 | | | 31 | | 60 |
| 3 | ɻ tɛƟជជƟls[ꞔƟ | 93,4 | | | 35 | | 58,4 |
| | *R ls tsGts ț[ts н[fŋɿ[ț[ជ[ជj :* | ***260,4*** | | | ***86*** | | ***174,4*** |

ɹ tɛ[ជj ʋƟជ[j : ʆ ð ជj ꞔʋ[[; ɹ ɩ ð ț[tɛƟꞔls[ʋj fŋ[j LƟជʷls[ʷ / fŋj ជ[ជƟtɛˢ ; ʆ ɬ ð ជƟвtstɛƟlststɛជ j LƟជʷls[ʷ; ʂ ʉ ɬ ï ꞔtsជlstɛtsជ[tɛជj ជƟʷ fŋƟជtsfŋlstsʷlsj ជ ជƟʷ tɛƟвtslsƟ fŋlslzнj ជlstsɘ; ʉ ɬ ʉ ð fŋƟជtsfŋlstsʷlsj ជ ជƟʷ tɛƟвtslsƟ fŋlslzнj ជlsƟ

**ʂ lztɛfŋlsɘʳ j tɛƟвtslsˢ** : *ជj ț[tɛj нlzfŋជtsls tɛj ជ .*

**ʌ tstɛជƟ ț[tɛtsɘ j нj ជ[ʷ Ɵlslsj fŋlsƟʋ[[ ț[ts н[fŋɿ[ț[ជ[ជj :** *LƟʋj ls , ꞔLƟជj ជ*

**[illegible]**

1. Enterprise Plus pre-intermediate [[illegible]] : student's book / Virginia Evans, Jenny Dooley. - 8th expr. - [Newbury (Berkshire)] : Express Publishing, 2010. – 176 p. – 25 [illegible].

2. [illegible] : [illegible] http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=115100

[illegible] *[illegible] ONLINE [illegible].*

[illegible] ______________ [illegible]

[illegible]

**[illegible]**

[illegible] *1.[illegible].06 [illegible]*

**[illegible]:** 8 [illegible] (288 [illegible], [illegible] – 128,6 [illegible] [illegible]: [illegible] – 52 [illegible], [illegible] – 68 [illegible], 8 [illegible], [illegible] 0,6 [illegible] 88 [illegible], 71,4 [illegible]).

**[illegible]:** [illegible]

**[illegible]:**

1. [illegible];
2. [illegible];
3. [illegible];
4. [illegible].

**[illegible]**

[illegible] 1 [illegible]

**[illegible]**

[illegible] ([illegible]).

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 1 | [illegible]-7 | [illegible] | [illegible]; [illegible] | [illegible] | [illegible]; |

| – ʧ.ʧ. | ʀ ʣʜ ʝ ʢ ʩ ʢʦʤʧ ʝ ʪ ʝ ʣʮ ʧ | ʉ ʦʜ ʝ ʨ ʮ ʘʣʧ ʝ ʢʦʤʧ ʝ ʪ ʝ ʣʮ ʧ (ʧʣʧ ʝ ʸ ʋʘʩʦʧ) | ɹ ʨ ʝ ʟʣ ʪʘ ʝ ʧʟʋ ʝ ʣʧʷ ʋ ʙʣʦ ʔ ʜʧʩʧʧʣʧʣ ʦʙ ʋʘ ʰ ʧ ʝ ʩʸ ʜʦʣʮ ʣ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ʟʣʘʪʳ | ʣʤ ʝ ʪʳ | ɘ ʣʘʜ ʝ ʪʳ |
| | | | (ʧʦʣʦʮ ʧʪ ʝ ʣ ʣʦ ʝ ʧ ʦʪʦʨʧʋʘʪ ʝ ʣ ʣʦ ʝ ) ʣʘ ʧʨʧʨʦʜʣ ʝ ʩʦʙ ʰ ʝ ʩʦɘʘ; ʉ ʧʧʩʧʧ ʦʩʦʙʦ ʦ꞊ʨʘʣʷ ʝ ʣ ꞊ ʪʘʢ ʩʦʣʦɘ ʙ ʝ ʩʧʦʟɘʦʣʦʋʣ ꞊ ʧ ʧʦʟɘʦʣʦʋʣ ꞊ ʮ ʧɘʦʪʣ ꞊; ʃ ʩʣʦɘʣ ʝ ʙʧʦʣʦʛʦ- ʢʦʣʦʛʧʋ ʝ ʩʧʧ ʝ ʛʨʣʧʧʳ ʮ ʧɘʦʪʣʦʛʦ ʣʧʨʘ ʈ ʦʩʩʧ, ʧ꞊ ʋ ʝ ʣʦʩʳ , ɘʧʜʳ ʦ꞊ʨʘʣ ; ʇ ʣʦʙ ʘʣ ʣ ʝ , ʨ ʝ ʛʧʦʣʘʣ ʣ ʝ ʧ ʣʦʢʘʣ ʣ ʝ ɘʦʧʨʦʩ ʦ꞊ʨʘʣ ʧʨʧʨʦʜʳ . | ʦʙ ʝ ʝ ʢʪʳ ʙ ʝ ʩʧ ʦʟɘʦʣʦʋʣ ꞊ ʧ ʧʦʟɘʦʣʦʋʣ ꞊ ʧ ʣʤ ʝ ʪʳ ʧ ʝ ʨʘʧʋʣʦ ʷ ʧʢʩʧʨʦɘʘʪʳ ʟʦʦʣʤʘʪ ʝ ʨʧʘʣ . | |
| 2 | ʃ ɿ ʂ -7 | ʉ ʧʦʩʦʙʣʦʩʪʳ ʶ ʧʩʧʦʣ ʟʦɘʘʪʳ ʦʩʣʦɘʣ ʝ ʟʘʢʦʣ ʝ ʩʪ ʝ ʩʪɘ ʝ ʣʦʣʦʣʘʣʋ ʣ ꞊ ʜʧʩʧʧʣʧʣ ʧ ʣʤʘʪ ʝ ʣʤʘʪʧʋ ʝ ʩʧʔ ʘʧʧʘʨʘʪ ɘ ʧʨʦʷ ʝ ʩʧʧʦʣʘʣ ʣ ʦʔ ʜ ʝ ʷʪ ʝ ʣ ʣʦʩʧʧ, ʧʨʧʣʤ ʝ ʣʸʪʳ ʣʤ ʝ ʪʦʜʳ ʪ ʝ ʦʨ ʝ ʪʧʋ ʝ ʩʧʦʛʦ ʧ ʢʩʧ ʝ ʨʧʣʤ ʝ ʣʦʘʣ ʣʦʛʦ ʧʩʩʣ ʝ ʜʦɘʘʣʧʷ | ʉ ɘ ʝ ʜ ʝ ʣʧʷ ʦ ɘʧʜʘ꞊, ʩʝ ʣʤ ʝ ʔ ʩʪɘʘ꞊, ʦʪʦʨʷʜʘ꞊, ʢʣʘʩʩʘ꞊, ʛʣʘɘʣ ʝ ʧʨʧʟʣʘʢʧ ʢʣʘʩʩʧɘ ʧ ʦʪʦʨʷʜʦɘ, ʢʦʣʦʛʧʋ ʝ ʩʧʧ ʝ ʛʨʣʧʧʳ ʮ ʧɘʦʪʣ ꞊; ʊ ʧʧʧʋʣ ꞊ ʧʨ ʝ ʜʩʪʘɘʧʪ ʝ ʣ ʝ ʔ ʮ ʧɘʦʪʣʦʛʦ ʣʤʧʨʘ ʨʘʟʣʧʋʣ ꞊ ʪʘʢʩʦʣʦʣʤʧʋ ʝ ʩʧ꞊ ʛʨʣʧʧ. | ʃ ʧʨ ʝ ʜ ʝ ʣʸʪʳ ɘʧʟʤʘʣ ʣʦ ɘ ʧʨʧʨʦʜʣ ꞊ ʣʩʣʦɘʧʷ꞊ ʷ ʦʣʦɘʳ ʝ ɘʧʜʳ ʙ ʝ ʩʧ ʦʟɘʦʣʦʋʣ ꞊ ʧ ʧʦʟɘʦʣʦʋʣ ꞊ ʮ ʧɘʦʪʣ ꞊. | ʊ ʝ ꞊ʣʧʢʦʔ ʦʧʨ ʝ ʜ ʝ ʣ ʝ ʣʧʷ ɘʧʜʦɘ ʧʦʟɘʦʣʦʋʣ ꞊ ʧ ʙ ʝ ʩʧ ʦʟɘʦʣʦʋʣ ʳ ꞊ ʮ ʧɘʦʪʣ ꞊; ʊ ʝ ꞊ʣʧʢʦʔ ʧʨ ʝ ʧʘʨʧʨʦɘʘʣ ʧʷ ʮ ʧɘʦʪʣ ꞊ ʧ ʙ ʝ ʩʧ ʦʟɘʦʣʦʋʣ ʳ ꞊. |

**ʃ ʩʣʦɘʣ ʝ ʨʘʟʜ ʝ ʣ ʜʧʩʧʧʣʧʣ :**

| ʅ ʘʧʣ ʝ ʣʦɘ ʘʣʧ ʝ ʨʘʟʜ ʝ ʣʘ | ʂ ʦʣʧʋ ʝ ʩʦɘ ʦ ʋʘʩʦɘ | | |
|---|---|---|---|
| | ɹ ʩ ʝ ʛʦ | ɸ ʣʜʧʪʦʦʨʘʣʘʷ ʨʘʙʦʪʘ | ɹ ʣ ʝ ʘʣʜʧ- ʪʦʦʨʘʣʘʷ ʨʘʙʦʪʘ |

| | | ∫ | ɿ ɿ | ∫ t | ʂ ʜ t | ʜ t ʜ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **1 fɧjdʒj fɧjstɕ** | | | | | | |
| t Θʟʜɧjdz1. ɿtstsdʑsɢʃʷ ʙɧj fɧʃtsʟətsdʑsʊtʃdz ⊐ ʞ ɕʃətslsdʑ ⊐ | 144 | 36 | | 36 | 6 | 66 |
| ʊɧjdʒΘ1. 1. ɾ əɧjʜɧjdʑʃɧj ə ʜɕʃfɲɧɕʃɧʃdʑɕʃdʑz. ʀ fɧjststɕʃʷ ʟtstsdʑsɢʃɕʃ. | 8 | 2 | | 2 | | 4 |
| ʊɧjdʒΘ1.2. ʎ Θɕfɧjəts ɿ tɕtslsɕʃfɧjʳ | 20 | 4 | | 8 | | 8 |
| ʊɧjdʒΘ1.3. ɿ tsʜɿʊΘɕfɧjəts ʃ dʑsɢtsʢdɧjlstsʊtʃdz ɧj. ɿ tɕʃdʒɕʃlsɕʃədz ɧj dʒdʑsɢtsʢdɧjlstsʊtʃdz ɧj | 10 | 2 | | 2 | | 6 |
| ʊɧjdʒΘ1.4. ʊɕʃtʃʳ ʂ ɕʃʰ ɧj ʊtʃdʑstʃtsdʑsfɧjsdz ɧj ɕʃ ɿtɕɧj ʙdɧjəɕʃʢɕʃ | 16 | 4 | | 2 | | 10 |
| ʊɧjdʒΘ1.5. ʊɕʃtʃ ɿ dʑsfɧʢɕʃɧj ʊɧj tɕəɕʃ | 16 | 4 | | 4 | | 8 |
| ʊɧjdʒΘ1.6. ʊɕʃtʃ ʂ tɕdzɢʃdz ɧj ʊɧj tɕəɕʃ | 16 | 4 | | 4 | | 8 |
| ʊɧjdʒΘ1.7. ʊɕʃtʃ ʂ tsdz ʊΘlsʳ ɧj ʊɧj tɕəɕʃ | 14 | 4 | | 2 | | 8 |
| ʊɧjdʒΘ1.8. ʊɕʃtʃ ʃ tsdʑdz fɧʢɕʃ | 20 | 6 | | 4 | | 10 |
| ʊɧjdʒΘ1.9. ʊɕʃtʃ ʏ dɧjdʑʃfɧjstsdʑsɢʃɧj | 24 | 6 | | 8 | 6 | 4 |
| 2 fɧjdʒj fɧjstɕ | | | | | | |
| t Θʟʜɧjdz 2. ɿtstsdʑsɢʃʷ tʃtsʟətsdʑsʊtʃdz ⊐ ʞ əɕʃətslsdʑ ⊐ | 72 | 16 | | 32 | 2 | 22 |
| ʊɧjdʒΘ2.1. ɿ tsʜlsɕʃtʃ ɿ tsʟətsdʑsʊtʃdz ɧj. ɿ tɕʃdʒɕʃlsɕʃədz ɧj ⊐tstɕʜtsəʳ ɧj | 8 | 2 | | 4 | | 2 |
| ʊɧjdʒΘ2.2 ʅ Θʜʢdʑʃfɧʃɧ ɾɧj fɧjɧjdz fɧjsdz ɧj | 8 | 2 | | 4 | | 2 |
| ʊɧjdʒΘ2.3 ʂ dʑʃfɧʃɧʌtɕʷʰ ɧjəʳ ɧj tɕʳ ʙʳ | 8 | 2 | | 4 | | 2 |
| ʊɧjdʒΘ2.4 ʂ dʑʃfɧʃɧʂ tsfɧjsdz ɧj tɕʳ ʙʳ | 12 | 2 | | 4 | | 6 |
| ʊɧjdʒΘ2.5 ʂ dʑʃfɧʃɧɸ dʒʷ ɕʃʙɕʃɕʃ | 8 | 2 | | 4 | | 2 |
| ʊɧjdʒΘ2.6 ʂ dʑʃfɧʃɧt ɧjtʃlsɕʃdʑʃɕʃ | 8 | 2 | | 4 | | 2 |
| ʊɧjdʒΘ2.7 ʂ dʑʃfɧʃɧɿ lsɕʃʊʳ | 10 | 2 | | 4 | | 4 |
| ʊɧjdʒΘ2.8 ʃ dɧjʢtstʃɕʃlsΘʳʰ ɕʃɧj | 10 | 2 | | 4 | 2 | 2 |
| ɾ fɧjɢtsɿ | **216** | **52** | | **68** | **8** | **88** |

**ʂ lztɕfɧjəʳ ɧj tɕΘɿtslsʳ** : *dɧj tʃtɕɧjʜlzfɧjdʑsls tɕɧjdz .*

**ʌ tstɕdʒΘtʃtɕtsəɧjʜɧjdʑʃʷ ΘlslsɧjfɧjsΘʊɕʃɕʃ tʃtsʜɕʃfɧjɧjɕʃtʃdʑʃdɧj:** *ɿʢʟΘdʒɧjdz*

**Список використаних джерел**


1. Основи економічної теорії : навчальний посібник / О. О. Ткаченко, Н. В. Ткаченко, Н. М. Ткаченко, О. О. Ткаченко. - Київ : Видавничий дім «Слобожанський», 2014. - 208 с. : ill. https://e.lanbook.com/reader/book/53678/#authors.

2. Основи економічної теорії. Ч. 1 : навчальний посібник / [О. І. Ткаченко, Н. В. Ткаченко, Н. М. Ткаченко, О. О. Ткаченко ; за ред. О. І. Ткаченко]. - Харків : Видавничий дім «Слобожанський», 2014. - 319 с. : ill.

3. Економічна теорія : навчальний посібник / [О. І. Ткаченко, Н. В. Ткаченко, Н. М. Ткаченко]. - Київ : Видавничий дім «Слобожанський», 2010. - 959 с. : ill.




**Фінансово-економічний коледж**

*Навчальний рік 2024-2025*

**Інформаційна картка навчальної дисципліни:** 3 кредити (108 годин), денна форма 38,2 годин аудиторних занять, 16 годин лекцій, 16 годин практичних; 6 годин самостійної роботи; 0,2 години індивідуальних занять, 69,8).

**Мета дисципліни:** Мета дисципліни полягає у формуванні у студентів системного уявлення про економічні закони, категорії, принципи, фундаментальні економічні теорії, а також про сучасні економічні проблеми, що дозволяє їм орієнтуватися в економічній політиці, ефективно приймати економічні рішення, а також сприяє розвитку економічного мислення.

**Завдання навчальної дисципліни:**

1. Ознайомлення з основними етапами розвитку економічної теорії, з сучасними економічними школами, з основними економічними категоріями, законами, принципами, з ринковою економікою, з ринковими відносинами, з ринковими структурами, з ринковими інститутами, з ринковими процесами, з ринковими ресурсами, з ринковими товарами, з ринковими послугами, з ринковими цінами, з ринковими грошима, з ринковими банками, з ринковими фондами, з ринковими акціями, з ринковими облігаціями, з ринковими векселями, з ринковими чеками, з ринковими депозитами, з ринковими кредитами, з ринковими позиками, з ринковими боргами, з ринковими податками, з ринковими субсидіями, з ринковими трансфертами, з ринковими доходами, з ринковими витратами, з ринковими прибутками, з ринковими збитками, з ринковими рентами, з ринковими процентами, з ринковими дивідендами, з ринковими заробітними платами, з ринковими соціальними виплатами, з ринковими пенсіями, з ринковими стипендіями, з ринковими грантами, з ринковими позиками, з ринковими боргами, з ринковими податками, з ринковими субсидіями, з ринковими трансфертами, з ринковими доходами, з ринковими витратами, з ринковими прибутками, з ринковими збитками, з ринковими рентами, з ринковими процентами, з ринковими дивідендами, з ринковими заробітними платами, з ринковими соціальними виплатами, з ринковими пенсіями, з ринковими стипендіями, з ринковими грантами;
2. Ознайомлення з основними етапами розвитку економічної теорії, з сучасними економічними школами, з основними економічними категоріями, законами, принципами, з ринковою економікою, з ринковими відносинами, з ринковими структурами, з ринковими інститутами, з ринковими процесами, з ринковими ресурсами, з ринковими товарами, з ринковими послугами, з ринковими цінами, з ринковими грошима, з ринковими банками, з ринковими фондами, з ринковими акціями, з ринковими облігаціями, з ринковими векселями, з ринковими чеками, з ринковими депозитами, з ринковими кредитами, з ринковими позиками, з ринковими боргами, з ринковими податками, з ринковими субсидіями, з ринковими трансфертами, з ринковими доходами, з ринковими витратами, з ринковими прибутками, з ринковими збитками, з ринковими рентами, з ринковими процентами, з ринковими дивідендами, з ринковими заробітними платами, з ринковими соціальними виплатами, з ринковими пенсіями, з ринковими стипендіями, з ринковими грантами;
3. Ознайомлення з основними етапами розвитку економічної теорії, з сучасними економічними школами, з основними економічними категоріями, законами, принципами, з ринковою економікою, з ринковими відносинами, з ринковими структурами, з ринковими інститутами, з ринковими процесами, з ринковими ресурсами, з ринковими товарами, з ринковими послугами, з ринковими цінами, з ринковими грошима, з ринковими банками, з ринковими фондами, з ринковими акціями, з ринковими облігаціями, з ринковими векселями, з ринковими чеками, з ринковими депозитами, з ринковими кредитами, з ринковими позиками, з ринковими боргами, з ринковими податками, з ринковими субсидіями, з ринковими трансфертами, з ринковими доходами, з ринковими витратами, з ринковими прибутками, з ринковими збитками, з ринковими рентами, з ринковими процентами, з ринковими дивідендами, з ринковими заробітними платами, з ринковими соціальними виплатами, з ринковими пенсіями, з ринковими стипендіями, з ринковими грантами;
4. Ознайомлення з основними етапами розвитку економічної теорії, з сучасними економічними школами, з основними економічними категоріями, законами, принципами, з ринковою економікою, з ринковими відносинами, з ринковими структурами, з ринковими інститутами, з ринковими процесами, з ринковими ресурсами, з ринковими товарами, з ринковими послугами, з ринковими цінами, з ринковими грошима, з ринковими банками, з ринковими фондами, з ринковими акціями, з ринковими облігаціями, з ринковими векселями, з ринковими чеками, з ринковими депозитами, з ринковими кредитами, з ринковими позиками, з ринковими боргами, з ринковими податками, з ринковими субсидіями, з ринковими трансфертами, з ринковими доходами, з ринковими витратами, з ринковими прибутками, з ринковими збитками, з ринковими рентами, з ринковими процентами, з ринковими дивідендами, з ринковими заробітними платами, з ринковими соціальними виплатами, з ринковими пенсіями, з ринковими стипендіями, з ринковими грантами.

**Очікувані результати навчання:**

1. Знання основних етапів розвитку економічної теорії, сучасних економічних шкіл, основних економічних категорій, законів, принципів, ринкової економіки, ринкових відносин, ринкових структур, ринкових інститутів, ринкових процесів, ринкових ресурсів, ринкових товарів, ринкових послуг, ринкових цін, ринкових грошей, ринкових банків, ринкових фондів, ринкових акцій, ринкових облігацій, ринкових векселів, ринкових чеків, ринкових депозитів, ринкових кредитів, ринкових позик, ринкових боргів, ринкових податків, ринкових субсидій, ринкових трансфертів, ринкових доходів, ринкових витрат, ринкових прибутків, ринкових збитків, ринкових рент, ринкових процентів, ринкових дивідендів, ринкових заробітних платів, ринкових соціальних виплат, ринкових пенсій, ринкових стипендій, ринкових грантів.
2. Знання основних етапів розвитку економічної теорії, сучасних економічних шкіл, основних економічних категорій, законів, принципів, ринкової економіки, ринкових відносин, ринкових структур, ринкових інститутів, ринкових процесів, ринкових ресурсів, ринкових товарів, ринкових послуг, ринкових цін, ринкових грошей, ринкових банків, ринкових фондів, ринкових акцій, ринкових облігацій, ринкових векселів, ринкових чеків, ринкових депозитів, ринкових кредитів, ринкових позик, ринкових боргів, ринкових податків, ринкових субсидій, ринкових трансфертів, ринкових доходів, ринкових витрат, ринкових прибутків, ринкових збитків, ринкових рент, ринкових процентів, ринкових дивідендів, ринкових заробітних платів, ринкових соціальних виплат, ринкових пенсій, ринкових стипендій, ринкових грантів.
3. Знання основних етапів розвитку економічної теорії, сучасних економічних шкіл, основних економічних категорій, законів, принципів, ринкової економіки, ринкових відносин, ринкових структур, ринкових інститутів, ринкових процесів, ринкових ресурсів, ринкових товарів, ринкових послуг, ринкових цін, ринкових грошей, ринкових банків, ринкових фондів, ринкових акцій, ринкових облігацій, ринкових векселів, ринкових чеків, ринкових депозитів, ринкових кредитів, ринкових позик, ринкових боргів, ринкових податків, ринкових субсидій, ринкових трансфертів, ринкових доходів, ринкових витрат, ринкових прибутків, ринкових збитків, ринкових рент, ринкових процентів, ринкових дивідендів, ринкових заробітних платів, ринкових соціальних виплат, ринкових пенсій, ринкових стипендій, ринкових грантів.
4. Знання основних етапів розвитку економічної теорії, сучасних економічних шкіл, основних економічних категорій, законів, принципів, ринкової економіки, ринкових відносин, ринкових структур, ринкових інститутів, ринкових процесів, ринкових ресурсів, ринкових товарів, ринкових послуг, ринкових цін, ринкових грошей, ринкових банків, ринкових фондів, ринкових акцій, ринкових облігацій, ринкових векселів, ринкових чеків, ринкових депозитів, ринкових кредитів, ринкових позик, ринкових боргів, ринкових податків, ринкових субсидій, ринкових трансфертів, ринкових доходів, ринкових витрат, ринкових прибутків, ринкових збитків, ринкових рент, ринкових процентів, ринкових дивідендів, ринкових заробітних платів, ринкових соціальних виплат, ринкових пенсій, ринкових стипендій, ринкових грантів.

**Інформаційна картка навчальної дисципліни**

| № п.п. | Кількість кредитів ECTS | Назва розділів (модулів) (модулі у ЧОНД) | Назва тем лекцій (модулі у ЧОНД) | Назва тем практичних занять (модулі у ЧОНД) | Назва тем самостійної роботи (модулі у ЧОНД) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 -7 | Економічна теорія як наукова дисципліна. Економічні закони, категорії, принципи. Ринкова економіка. Ринкові відносини. Ринкові структури. Ринкові інститути. Ринкові процеси. Ринкові ресурси. Ринкові товари. Ринкові послуги. Ринкові ціни. Ринкові гроші. Ринкові банки. Ринкові фонди. Ринкові акції. Ринкові облігації. Ринкові векселі. Ринкові чеки. Ринкові депозити. Ринкові кредити. Ринкові позики. Ринкові борги. Ринкові податки. Ринкові субсидії. Ринкові трансферти. Ринкові доходи. Ринкові витрати. Ринкові прибутки. Ринкові збитки. Ринкові ренти. Ринкові проценти. Ринкові дивіденди. Ринкові заробітні платі. Ринкові соціальні виплати. Ринкові пенсії. Ринкові стипендії. Ринкові гранти. | Економічна теорія як наукова дисципліна. Економічні закони, категорії, принципи. Ринкова економіка. Ринкові відносини. Ринкові структури. Ринкові інститути. Ринкові процеси. Ринкові ресурси. Ринкові товари. Ринкові послуги. Ринкові ціни. Ринкові гроші. Ринкові банки. Ринкові фонди. Ринкові акції. Ринкові облігації. Ринкові векселі. Ринкові чеки. Ринкові депозити. Ринкові кредити. Ринкові позики. Ринкові борги. Ринкові податки. Ринкові субсидії. Ринкові трансферти. Ринкові доходи. Ринкові витрати. Ринкові прибутки. Ринкові збитки. Ринкові ренти. Ринкові проценти. Ринкові дивіденди. Ринкові заробітні платі. Ринкові соціальні виплати. Ринкові пенсії. Ринкові стипендії. Ринкові гранти. | Економічна теорія як наукова дисципліна. Економічні закони, категорії, принципи. Ринкова економіка. Ринкові відносини. Ринкові структури. Ринкові інститути. Ринкові процеси. Ринкові ресурси. Ринкові товари. Ринкові послуги. Ринкові ціни. Ринкові гроші. Ринкові банки. Ринкові фонди. Ринкові акції. Ринкові облігації. Ринкові векселі. Ринкові чеки. Ринкові депозити. Ринкові кредити. Ринкові позики. Ринкові борги. Ринкові податки. Ринкові субсидії. Ринкові трансферти. Ринкові доходи. Ринкові витрати. Ринкові прибутки. Ринкові збитки. Ринкові ренти. Ринкові проценти. Ринкові дивіденди. Ринкові заробітні платі. Ринкові соціальні виплати. Ринкові пенсії. Ринкові стипендії. Ринкові гранти. | Економічна теорія як наукова дисципліна. Економічні закони, категорії, принципи. Ринкова економіка. Ринкові відносини. Ринкові структури. Ринкові інститути. Ринкові процеси. Ринкові ресурси. Ринкові товари. Ринкові послуги. Ринкові ціни. Ринкові гроші. Ринкові банки. Ринкові фонди. Ринкові акції. Ринкові облігації. Ринкові векселі. Ринкові чеки. Ринкові депозити. Ринкові кредити. Ринкові позики. Ринкові борги. Ринкові податки. Ринкові субсидії. Ринкові трансферти. Ринкові доходи. Ринкові витрати. Ринкові прибутки. Ринкові збитки. Ринкові ренти. Ринкові проценти. Ринкові дивіденди. Ринкові заробітні платі. Ринкові соціальні виплати. Ринкові пенсії. Ринкові стипендії. Ринкові гранти. |

| – ʧ.ʧ. | ʀ ʤʜʝ ʢʩ ʢʦʤʒʝ ʆʝ ʝ ʤʌʇʇ | ʉ ʦʜʝ ʇʏ ʘʤʇʝ ʢʦʤʒʝ ʆʝ ʤʌʇʇ (ʇʤʇ ʝ ʸ ʋʘʩʆʇ) | Ɉ ʇʝ ʟʒʤ ʆʘʝ ʇʟʒʋʝ ʤʇʷ ʒʋʝ ʙʤʦʔ ʜʇʩʇʧʤʇʤ ʦʙʒʋʘ ʰ ʇʝ ʩʸ ʜʦʤʌʤ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ʟʤʘʆʳ | ʒʤʒʝʆʳ | ɘʤʘʜʝʆʳ |
| | | | ʉ ʇʩʆʝ ʤʒʤʮ ʧʝ ʇʇʦʜʇʟʘʋʇʮ ʇʩʆʦʦʇʇ ʆʝ ʦʇʇ ʇʔʘʦʤ ʋʇʇ ʇ ʝ ʝ ʦʩʤʦɘʤ ʝ ʩʦɘʇʝ ʤʒʝ ʤʤ ʝ ʧʇʦʙ ʤʝ ʤʒ ; | ʇʘʦʤ ʋʇʦʤʤʦʔ ʆʝ ʦʇʇ; ʆ ʋʝ ʤʇʆʳ ʇʦʤ ʇ ʟʤʘʋʝ ʤʇʝ ʒʋʝ ʤ ʭ- ʇʘʦʤ ʋʇʦʤʇʩʆʦɘ ɘ ʩʦʟʜʘʤʇʇ ʉ ʊ ʢ ; | ʇʘʦʤ ʋʇʇ. |
| 2 | ʆ Ɉ ʂ -7 | ʉ ʧʦʩʦʙʤʦʩʆʳ ʮ ʇʩʧʦʤ ʟʦɘʘʆʳ ʦʩʤʦɘʤ ʝ ʟʘʢʦʤ ʝ ʩʆʝ ʩʦɘ ʝ ʤʤʦʤʘʒʋʤ ʭ ʜʇʩʇʧʤʇʤ ʇ ʤʒʘʆʝ ʤʒʘʆʇʋʝ ʩʂʇʔ ʘʧ ʘʤʘʆ ɘ ʧʇʦʷ ʝ ʩʩʇʦʤʘʤ ʤʦʔ ʜʝ ʷʆʝ ʤʤʦʩʆʇ, ʧʇʇʤʒʝ ʤʸʆʳ ʤʒʝ ʆʦʜʳ ʆʝ ʦʇʝ ʆʇʋʝ ʩʂʦɡʦ ʇ ʇ ʢ ʩʧ ʝ ʇʇʤʒʝ ʤʆʘʤ ʤʦɡʦ ʇʩʩʤʝ ʜʦɘʘʤʇʷ | ʆ ʩʤʦɘʤ ʝ ʆʝ ʦʇʇ ʇʘʦʤ ʋʇʇ, ʢʦʤʌʝ ʧ ʋʇʇ ɘʇʜʦʦʙʇʘʟʦɘʘʤ ʇʷ; ʆ ʩʤʦɘʤ ʝ ʤʝ ʆʦʜʦʤʦɡʇʋʝ ʩ ʢʇʝ ʢʦʤʌʝ ʧ ʋʇʇ ʇ ʇʩʩʤʝ ʜʦɘʘʆʝ ʤ ʩ ʢʇʝ ʰ ʢʦʤ ɘ ʇʩʆʦʦʇʇ ʆʝ ʦʇʇ ʇʘʦʤ ʋʇʇ. | Ɉ ʳ ʷɘʇʆʳ ʧʇʇʋʇʤʤʦ- ʩʤʝ ʜʩʆɘ ʝ ʤʤ ʝ ʩʷʟʇ ʇʘʟɘʇʆʇʷ ʞ ʇɘʦʔ ʧʇʇʦʜʳ ; ɸ ʇʒʤʒʤʦʇʦɘʘʆ ʳ ʩʦɘ ʇʝ ʤʒʝ ʤʤ ʔ ʇʘʦʤ ʋʇʦʤʤ ʔ ʧʦʜʭʦʜ ʢ ʇʟʒʋʝ ʤʇʮ ʙʇʦʤʦɡʇʋʝ ʩʂʇʭ ʧʇʦʋʝ ʩʩʦɘ | ʆ ʝ ʆʦʜʳ ʩʦʩʆɘʤʝ ʤʇʷ ʧʇʦʝ ʢʆʦɘ, ʘʤʘʤʇʆʇʋʝ ʩʂʦɡ ʦ ʇ ʇʘʩʝ ʆʤʦɡʦ ʭʘʇʢʆʝ ʇʘɘ ʤʒʤʋʤʦ- ʇʩʩʤʝ ʜʦɘʘʆʝ ʤ ʩʂʦʔ ʇʘʙʦʆʝ. |

ʆ ʩʤʦɘʤ ʝ ʇʘʟʜʝ ʤ ʜʇʩʇʧʤʇʤ :

| ʇʘʜʝ ʤʘ | ʅ ʘʆʤʒʤʦɘ ʘʤʇʝ ʇʘʟʜʝ ʤʘ | Ɉ ʩʝ ɡʦ | ɸ ʒʜʇʆʦʦʇʤʘʷ ʇʘʙʦʆʘ | | | ʉ ʘʒʦʩʆʦʷ ʆʝ ʤ ʤʘʷ ʇʘʙʦʆʘ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ʆ | Ɉ ʅ | ʂ ʉ ʈ | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | ʀ ʩʆʦʦʇʷ ʇʘʦʤ ʋʇʦʤʤ ʭ ʇʜʝ ʔ ɘ ʙʇʦʤʦɡʇʇ | 4 | 2 | 2 | ïï | ïï |
| 2 | ʈ ʦʢʘʟʘʆʝ ʤ ʩʦɘʘ ʇʘʦʤ ʋʇʇ ʇ ʤʒʝ ʆʦʜʳ ʝ ʸ ʇʟʒʋʝ ʤʇʷ | 12 | 2 | 2 | ïï | 8 |
| 3 | Ɉ ʦʟʤʇʢʤʦɘʝ ʤʇʝ ʇ ʇʘʦʤ ʋʇʷ ʞ ʇʟʤʇ ʤʘ ʅ ʝ ʤʒʤʝ | 14 | 2 | 2 | ïï | 10 |
| 4 | ʢ ʤʝ ʤʒʝ ʤʆʘʇʤʤ ʔ ʇʘʦʤ ʋʇʦʤʤ ʔ ʤʒʘʆʝ ʇʇʘʤ ʝ ʜʇʤʇʋʘ | 12 | 2 | 2 | ïï | 8 |
| 5 | ʢ ʤʝ ʤʒʝ ʤʆʘʇʤʤ ʝ ʷʘʢʆʦʦʇ ʇʘʦʤ ʋʇʇ | 14 | 2 | 2 | ïï | 10 |
| 6 | Ɉ ʇʜ ʇ ɘʇʜʦʦʙʇʘʟʦɘʘʤʇʝ | 14 | 2 | 2 | ïï | 10 |
| 7 | ʢ ɘʦʤ ʋʇʷ ʷʇʤʦɡʝ ʤʝ ʆʇʋʝ ʩʂʇʭ | 16 | 2 | 2 | 2 | 10 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | [illegible] | | | | | |
| 8 | [illegible] | 22 | 2 | 2 | 4 | 13,8 |
| 9 | [illegible] | **108** | **16** | **16** | **6** | **69,8** |

**[illegible]**: [illegible].
**[illegible]**: [illegible]

**[illegible]**
1. [illegible], 2009. 366 [illegible]
2. [illegible], 2018. 536 [illegible]
https://e.lanbook.com/reader/book/101830/#1

[illegible]

**[illegible]**
[illegible] 1.[illegible].08 [illegible]

**[illegible]**: 4 [illegible] (144 [illegible]), [illegible] 68,3 [illegible]: [illegible] 32 [illegible]; [illegible] 32 [illegible]; [illegible] 4 [illegible]; [illegible] 0,3 [illegible], 40 [illegible] ; 35,7 [illegible]).

**[illegible]**: [illegible].
**[illegible]**:
1. [illegible];
2. [illegible];
3. [illegible];
4. [illegible];
5. [illegible];
6. [illegible];
7. [illegible];
8. [illegible]

tstƒ teج нj dج dz[w ৲ ʕtsdzsG[ujfʕtsGts fnsfnstswdz[w ɔtsHtsj dзO

**∫ j fnstsнdfnнdƒdz[dz ɔ fnstdzʕlszteج ∫ ∫ ৲ .I∫**

ʃ dfnнdƒdz[dzO ç∫ teGdz[ujfʕO৺ d ʁdtsdzsG[ujfʕO৺ ⊐dдz[wè tslsdzsfnƒlsfn৺ ʕ ʁOtsɔr dз нdfnнdƒdz[dzOdзj fnsj fnsɔj dzdzsdzOzudzsGts udʕdzO.I 1..I .8

ʃ dfnнdƒdz[dzO ç∫ teGdz[ujfʕO৺ d ʁdtsdzsG[ujfʕO৺ ⊐dдz[wè wɔdzj lsfn৺ fnOdзsfnstswlsj dz dzs? dzOzʕts? j fnsj fnsɔj dzdzsdzOzudzsGts udʕdzO tsʕOLr ɔOj ls ɔdz[wdz[j dzO tƒtsdzujdz[j wlzdzнOdзj dzsOdz dz ⊐ LdzOdz[? ts fnstetsj dz[d, fnɔts? fnsɔO⊐, fnƒtsfnsʁO⊐ tƒtsdzujdz[w, tsʁdzOfnsw⊐ tƒteдdзj dзj dz[w d Gj dзj lsdujfʕts? fnɔwLd teOLdzudz ⊐ ʕdzOfnƒnsɔ tsteGdz[ujfʕd⊐ fnsj нdдj dz[?. ʃ Ol s tƒteج нfnsOɔdзj dz[j ts ʁdtststeGdz[ujfʕd⊐ fnsj нdдj dz[w⊐, d⊐ fnstetsj dz[d, fnstedzʕlszteج, wlzdzʕudw⊐ ɔ ɤ dɔr ⊐ fnƒfnsj dзO⊐.

ʃ dz৺ lzfnƒj h dzsGts tsfnɔtsj dz[w ç∫ teGdz[ujfʕts? d ʁdtsdzsG[ujfʕts? ⊐dдz[wè fnslzнj dzsr нtsdzн dz tsʁdzOнOs৺ LdzOdz[wдз[, tƒtsdzujdzdz дз[ tƒte[ dLzujdz[d tsʁh j? d dзj tsteGdz[ujfʕts? ⊐dдз[d, tsʁh j? ʁdtsdzsG[d (teOLнj dz ʁdts⊐dдз[w d дзj ʕzdzwtedzOy ʁdtsdzsG[w), dдзj ls৺ dzOɔr ʕd teOɔtsls৺ fn dzOɔtsteOststeдz дз tsʁtsteдzнtsɔOdz[j дз dдзj ls৺ dzOɔr ʕd teج h j dz[w ⊐dдз[ujfʕd⊐: ʕOujfnsɔj dzdz ⊐ d ʕtsdz[ujfnsɔj dzdz ⊐ LOнOu teOɔtsls৺ dzOtƒj teƒnsdzOdz dzsдзʕtsдзƒ৲ ৺ lsj teج.

**ɔ teج ʁtsɔOdz[w ʕ lzteɔtsɔ dz৺ tsfnɔtsj dz[w нdfnнdƒdz[dz৺**

ʁ Lzujdz[j нOdzts? lzujʁdts? нdfnнdƒdz[dz৺ dzƒteɔdзj dts dzO wtsteдзƒteɔtsɔOdz[j lz tsʁlzuO৺ h d⊐fn৺ tƒteɔtsw j fnƒnƒtsdzOdz dz ⊐ ʕtsdзƒj lsj dzнd? : ∫ ç -7, ∫ ৲ ç -7.

| ‒ tƒ.tƒ. | ʁ dzнj ʕfn ʕtsdзƒj ls j dzнd | ৺ tsнj teɔ Odz[j ʕtsdзƒj lsj dzнd (d dz[ j y udfnsd) | .I teج Lzdz lsOsj dLzujdz[w lzujʁdts? нdfnнdƒdz[dz৺ tsʁlzuO৺ h dj fn৺ нtsdz[ dz৺ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Ldz৺Os৺** | **lzdзj ls৺** | **ɔ dz৺Oнj ls৺** |
| 1 | ∫ ç -7 | ৺ tƒtsfnƒsʁdtsfnƒs৺ ʁ ʕ fnƒdзststeGdz[LOudd tsteGdz[LtsɔOs৺ fnƒdзsfnƒstswlsj dz dz ʁ teOɔtslslz tƒts dz⊐tsɔ нj dz[ʁ dzOzudts? lsj tsteج lsujfʕts? dwtsteдзOudd, Odz[Lz, fnƒstedzʕlszteɔteɔtsɔO dz[ʁ d Ldts৺ j dz[ʁ j y ɔ lzfnƒsdts?, tƒdfnj dзj dz[dts? d wtsteдзj dƒzdz lsdзj нdO tƒteج Lj dƒsOudd?. ç O৺ fnƒdзsfnƒstswlsj dz dz ts tsteGdz[LtsɔOs৺ d tƒteɔtsɔj fnƒsd ৲ ʕfnƒj teɔdзj dƒsOdz ৲ dtsj dfnƒnƒdзj нtsɔOdz[j. | ৲ O⊐tsнdls৺, tsʁteOɔOs৺ ɔOs৺ d tƒteج нfnƒsOɔdz৺ls৺ ɔ teOLdz ⊐ wtsteдзO⊐ dzOzudz৺ dwtsteдзOudd৺. ∫ teGdz[LtsɔOs৺ d tƒteɔtsɔtsнdls৺ tƒteO৺ lsd[ujfʕtsj dfnƒnƒdзj нtsɔOdz[j. | ৲ Oɔr ʕOдзd teOɔtsls৺ fn teOLdz[udz৺ дз[ dfnƒstsudz[ʕOдзd lsj tsteج lsujfʕts? dwtsteдзOudd. ৲ Oɔr ʕOдзd tsteGdz[LOudd d tƒteɔtsɔj нj dz[w fnƒdзsfnƒstswlsj dz dzsG ts dzOɔtsteOststeдzsG ts dfnƒnƒdзj нtsɔOdz[w. |
| 2 | ∫ ৲ ç -7 | ৺ tƒtsfnƒsʁdtsfnƒs৺ ʁ dfnƒtsdz LtsɔOs৺ tsfnƒdzɔ dz৺ j LO৺ tsdz৺ j fnƒsj fnƒsɔj dzdzsdzOzudz৺ r ⊐ нdfnнdƒdz[dz৺ d | tsfnƒdzɔ dz৺ j ⊐dдз[ujfʕd j LO৺ tsdz৺ d lsj tsteɔd; дзj lstsнr | tsujdz[ɔOs৺ ৲ ʕfnƒj teɔdзj dzsOdz dz৺ r j нOdzdz৺ j нdz৺ ⊐OteO৺ lsj teɔfnƒsd ʕd ⊐dдз[ujfʕtsG ts | dzOɔr ʕOдзd fnƒdзsfnƒstswlsj dz dzs ? teOɔtsls৺ fn ʁdts⊐dдз[ujfʕts? dz[lsj teOslzteɔs? d |

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

**[illegible]:**

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | [illegible] | [illegible] | | | [illegible] |
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 1 | [illegible] | 12 | 4 | ï | 4 | 4 |
| 2 | [illegible] | 14 | 4 | ï | 4 | 6 |
| 3 | [illegible] | 12 | 4 | ï | 4 | 4 |
| 4 | [illegible] | 14 | 4 | ï | 4 | 6 |
| 5 | [illegible] | 12 | 4 | ï | 4 | 4 |
| 6 | [illegible] | 14 | 4 | ï | 4 | 6 |
| 7 | [illegible] | 14 | 4 | 2 | 4 | 4 |
| 8 | [illegible] | 16 | 4 | 2 | 4 | 6 |
| | *[illegible]:* | ***108*** | ***32*** | ***4*** | ***32*** | ***40*** |

[illegible]

**[illegible]**

[illegible]

**[illegible]**

[illegible]

1. [illegible] - 5-[illegible], 2016. 759 [illegible] 38 [illegible].

2. [illegible] 020201 - [illegible], 2015. [illegible] 15 [illegible].

3. [illegible] - 8-[illegible], 2017. - 608 [illegible] https://biblio-online.ru/book/03696AA1-6944-4C84-BBCB-D9D9FA0210CE

[illegible] *ONLINE* [illegible].

[illegible]

**[illegible]**

[illegible]

**[illegible]**

[illegible]

**[illegible]**

[illegible]

**[illegible]**

[illegible]

**[illegible]**

[illegible]

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
|---|---|---|---|
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

| | j dzAцʃʃ | (ʃdzʃ j ʸ ɥʘfnʃsʃ) | LdzʘlsI | lzdzj lsI | ɘ dzʘHj lsI |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ʃ ʂ -6 | fnʃ tsfnʃsB dzsfnʃsI teʘB tslsʘlsI ɘ ʢtsdzdzj ʢlsʃɘj lstsdzj teʘdzlsdzs ɘtsfnʃ teʃdzʃdzʒʘ fnʃsɥʃʘdz dz j, lsdzʃɥj fnʢʃj, ʢtsdz j fnʃnʃtsdzʘdz dz j ʃ ʢlzdz lslztedz j teʘLdzʃɥʃ | tsfnʃdzsɘdz j ʢlzdz lslztedzs- ʃfnʃststeʃɥj fnʢʃj ɥj dzlsteʃ ʃ ʃ dzj fnʃsts ɘ ʢtsdzlsj ʢfnʃsj tslsj ɥj fnʃsɘj dzdzs ʢ ʃfnʃststeʃʃ ʃ dzʃteʃsɘtsGts ʢlzdz lslztedzsGts dzʘfnʃdzj Hʃ. ʃ fnʃdzsɘdz j lsj dzHj dzцʃʃ ʃ dzj ʘdzʃLdz fnʃsɘtej dzj dzdzsGts ʃfn tʃtsdz LtsɘʘdzʃW tʃtslsj dzцʃʘdzʘ ʢlzdz lslztedzsGts dzʘfnʃdzj Hʃ ɘ tʃteʃs j fnʃnʃtsdzʘdz dzs ʢ Hj lsj dz dzsfnʃsʃ | HʘɘʘlsI ʘteʘʢlsj teʃfnʃsʃʢlz tslsHj dz dz dzʒ dzj dzj dzlsʘdzʒ ʢlzdz lslztedzsGts dzʘfnʃdzj Hʃ; lzfnʃsʘdzʘɘdzʃɘʘlsI fnʃfnʃsj dzlz ɘLʘʃdzsfnʃ Lj ʢ dzj ɣ Hlz fnʃj ɥʃ ʃʢts ʢ dzʘfnʃdzj Hʃ ʢlzdz lslztedzs- ʃfnʃststeʃɥj fnʢtsGts ɥj dzlsteʘ ʃ tʃteʃtsteʃlsj lsdz dzʒʃ dzʘʃteʘɘdzj dzʃ dzʒʃ ʢlzdz lslzteʃsdzsGʃɥj fn ʢtsGts teʘLɘʃlsʃ | dzʘɘ ʢʘdzʒʃ ʘdzʘdzʃLʘ ʢlzdz lslztedzs- ʃfnʃststeʃɥj fnʢʃ tej fnʃlztefnʃsɘ, tsɥj dz ʃ ʃ tʃtslsj dzцʃʘdzʘ |
| 2 | ʃ ʂ -7 | ʉ tʃtsfnʃsB dzsfnʃsI ʢ fnʃʘdzʒststeGʘdzʃLʘцʃʃ ʃ fnʃʘdzʒtsB teʘLtsɘʘdzʃ | ɘtsdzj ɘ j ʢʘɥj fnʃsɘʘ dzʃɥdzsfnʃsʃ, tʃlzlsʃ tʃtsɘ j -dzʃ fnʃtsj ʢ ʢɘʘdzʃ ʃʢʘцʃʃ, dzj lstsH fnʃʘdzʒsfnʃsɘj te j dzfnʃsɘtsɘ ʘdzʃ | tʃteʃdzj dz lsI dzj lstsH ʃ fnʃej Hfnʃsɘʘ tʃtsLdzʘdzʃ Hdz ʃdzlsj dzdzj ʢlslzʘdz - dzsGts teʘLɘʃlsʃ, tʃtsɘ j dzʃ ʢlzdz lslztedzsGts lzteʃsɘdz, tʃteʃs- j fnʃnʃtsdzʘdz dzs ʢ ʢtsdzʃj lsj dzцʃʃ | tʃteʃj dzʒʘdzʒʃ teʘLɘʃlsʃ tʃʘdzʒ lsʃ, dzʒ dzj dzʃ, ʘdzʘdzʃLʘʃ tsBtsB j dzʃ ʃdz tstedzʒʘцʃʃ, dzʘɘ ʢʘdzʒʃ tʃteʃs j fnʃnʃtsdzʘdz dzsGts dzʒ dzj dzʃ, teʘLɘʃlsts ʢ dzʒslsʃɘʘцʃj ʢ ʢ fnʃʘdzʒsteʘLɘʃlsʃ fnɥj dz tʃtsɘ j dzʃ ʢɘʘdzʃ ʃʢʘцʃ ʃ ʃ tʃteʃs j fnʃnʃtsdzʘdz dzsGts dzʒʘfnʃsj te- fnʃsɘʘ dzʘɘ ʢʘdzʒʃ ɘ teʘɥ j dzʃ fnʃtsʃ dzʒ fnʃdzj ʢ ʃ dzʒdzj dzʃ ʢ ɘ dzj ɣ dzʃɥdzsfnʃsdz tsdzʒʃ Hj dzsɘtsdzʒ tsB j dzʃʃ |

ʈ ʘfnʃtej Hj dzj dzʃj ɘʃHtsɘ lzɥj Bdzs ʢ teʘBtslsI ʃ ʃ lstedzHtsj dzʒ tsfnʃsʃ tʃts teʘLHj dzʘdzʒ Hʃfnцʃtʃdzʃdz .

ţ Ȣнj dž (lsj dʒʳ ) нcƒfŋ|cƒţƒ dz∫dz , cƒLƶ∪Ȣj dʒʳ j ǝts 2 fŋj dʒj fŋstcj *(нdžʷ fŋs lzнj dds tsǝ∫ ∧ ∫ )*

| - | ŋ Ȣƒdʒj ddsǝ Ȣdz∫j teȢнj dȢ(lsj dʒʳ ) | ş tsdz∫ŋj fŋsǝ ts ŋȢfŋsǝ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | .I fŋj ĉts | ϕlzнc∫lststcdȢʷ teȢвtslsȢ | | .I dj Ȣlzнc∫-lststcdȢʷ teȢвtslsȢ |
| | | | ∫ | ɿ ŋ | нţн |
| 1 | z ţ Ştsdƶ , dȢƒj teȢǝdj dz∫ʷ c∫ lsj tstcc∫c∫ ǝ Şlzdƶ lslztcsddsĉc∫c∫ | 4 | 1 | 1 | 2 |
| 2 | ʀ fŋststcc∫ŋj fŋŞtsj teȢLǝc∫lsc∫j tƒtcj нfŋsȢǝdj dz∫? ts Şlzdƶ lslztcj | 6 | 2 | 2 | 2 |
| 3 | ş lzdƶ lslztcȢtƒj tcǝtsвʳ lsddsĉts tsвʰ j fŋsǝȢ | 4 | 1 | 1 | 2 |
| 4 | ş lzdƶ lslztcȢ[ tcj ǝdj ĉts .I tsfŋstsŞȢ ş lzdƶ lslztcȢϕ ddsc∫ŋddsʔ ŋc∫ǝc∫dz∫LȢŋc∫c∫ | 4 | 1 | 1 | 2 |
| 5 | ş lzdƶ lslztcȢ.I c∫LȢddsc∫ʔ fŋŞtsʔ c∫dʒƒj tcc∫c∫ | 4 | 1 | 1 | 2 |
| 6 | ş lzdƶ lslztcȢ[ ǝtcstƒj ʔ fŋŞtsĉts нtcj нdj ǝj Ştsǝʳ ʷ | 8 | 1 | 1 | 6 |
| 7 | ş lzdƶ lslztcȢʷ tƒtsĦc∫ .I tsLtcts>ɿ нj dz∫ʷ c∫ ţ jʷ ʷtstcdʒȢŋc∫c∫ | 4 | 1 | 1 | 2 |
| 8 | ş lzdƶ lslztcȢʷ tƒtsĦc∫ ɿ tcts fŋǝj ʰ j dz∫ʷ | 4 | 1 | 1 | 2 |
| 9 | ş lzdƶ lslztcȢXIX ǝ. | 4 | 1 | 1 | 2 |
| 10 | ∫ c∫tcts ǝȢʸ Şlzdƶ lslztcȢʌʌʌ ǝ. | 4 | 1 | 1 | 2 |
| 11 | ϕ teȢвts-dʒlzfŋlzdƶ dʒȢddfŋŞȢʸ Şlzdƶ lslztcȢ | 6 | 1 | 1 | 4 |
| 12 | ş lzdƶ lslztcȢ[ tsfŋŋ|c∫ VI-XVIII ǝǝ. | 4 | 1 | 1 | 2 |
| 13 | ş lzdƶ lslztcȢ[ tsfŋŋ|c∫ XIX ǝ. | 6 | 1 | 1 | 4 |
| 14 | ş lzdƶ lslztcȢ[ tsfŋŋ|c∫ XX ǝ. | 7,8 | 2 | 2 | 3,8 |
| | ʀ ls tsĉts tƒts нc∫fŋ|c∫ƒ dz∫dj : | ***67,8*** | ***16*** | ***16*** | ***35,8*** |

ɿ tcc∫dj ŋȢddz∫j : ∫ ð dj Şŋc∫c∫; ɿ ı ð tƒteȢŞls c∫ŋj fŋŞc∫j LȢddʷls c∫ʷ / fŋj dʒ∫dȢddʳ ; ∫ ţ ð dȢвtstcȢststcdƶ j LȢddʷls c∫ʷ; ş нţ ð Ştsddstcsdz∫tcdzj dʒȢʸ fŋddʒsfŋstsʷls j dƶ dȢʸ teȢвtslsȢ fŋslzнj ddsȢ; нţн ð fŋddʒsfŋstsʷls j dƶ dȢʸ teȢвtslsȢ fŋslzнj ddsȢ

**ş lztcfŋsǝʳ j teȢвtslsʳ** : *dj tƒtcj нlzfŋdʒslstcj dƶ*

**∧ tstcdʒȢtƒtcts j нj dz∫ʷ Ȣlsj fŋsȢŋc∫c∫ tƒts нc∫fŋ|c∫tƒdz∫dj :** *LȢŋj ls*

**∫ fŋddsǝ dȢʸ dz∫ls j teȢlsztcȢ**


1. ş Ȣfŋ ʷddsǝ .I .I . ş lzdƶ lslztcsddsĉc∫ʷ: tƒtsfŋsвc∫j нdƶʷ ǝʳ fŋʰ j ʔ ʰ Ştsdƶ . ∫ -ş teȢfŋddsнȢc. 2013.
2. ı Ȣĉddsǝ fŋŞȢʸ ŋ . ∫ . ş lzdƶ lslztcsddsĉc∫ʷ. υ ŋj вddsj tƒtsfŋsвc∫j . ∫ ., ʀ LнȢsj dƶ fŋsǝts "[ Ȣʰ Ştsǝ c∫ ş ". 2017. ţ j >ɿ c∫dʒнtsfŋslztƒȢ https://e.lanbook.com/reader/book/93536/#2


ϕ ǝlststcţ ɿ [ ı Ȣfŋsj ţ .Ɔ .

## ϕŋ ŋ ∫ ʊϕʏʀ C

нc∫fŋ|c∫ƒ dz∫dƶ ç.ı 1..ı .10 ţ c∫нteтsвc∫tsddsĉc∫ʷè

**∫ вʲ ʸ dʒ lstdzнtsʷ dʒŞ tsfŋsc∫:** 4 LȢŋʸ lsdƶ ⊓ j нc∫dz∫ŋ (144 ŋȢfŋsǝ, c∫L dz∫⊓ ð 68,3 ŋȢfŋ ŞtsddsȢŞlsddsʔ teȢвtslsʳ : Ȣlzнc∫lststcdȢʸ teȢвtslsȢ dj Şŋc∫tsddƶ ⊓ 32 ŋȢfŋ, dȢвtstcȢststcdƶ ⊓ 32 ŋȢfŋ; 4 ŋȢfŋ

ş ч t ; 0,3 ч(Gfŋ R ş t ; fŋQdʒsfŋsts^w lsj dz dzs? teOвtslsr - 31 ч(Gfŋ; Ştsdzsteтsdz ï 44,7 ч(Gfŋ).

**Λ j dz нcfŋ,cfŋ dzcfdz :** Λ tsteдʒcfteтsэOdzcfj lz fŋslzнj dzsteэ tfteэj нfŋsOэdzj dzcfcf ts эtsнdz ⊐ ɿŞtsfŋcfŋsj dʒOT, cf⊐ fŋsteдzŞlsztteOT cf ʷ lzdzŞ чcftsdzQdz dz ⊐ tsfŋsвj dzdzsfŋs^w⊐, ɿŞtsdzsдcfчj fŋŞtsdʒ fŋsfŋsts^w dzcf дcfнteтsfŋ^w j ter cf dzOlzчdzsdʒ tfteтsдdzsLcfteтsэOdzcf j ʸ fŋsfŋsts^w dzcf^w.

**ŋ OнOчcf нcfŋ,cfŋ dzcfdz :**

- cfLlzчj dzcfj lzfŋdzsэcf? fŋz^fh j fŋsэtsэOdzcf^w дcfнteтsвcftsdzsts э;
- tsLdzŞtsdʒdj dzcfj fŋ tsfŋdzsэdz dʒcf LOŞtsdzsdʒj teдzsfŋs^w dʒcf вcftsdzsдcfчj fŋŞcf⊐ ʷэdj dzcf? cf tfteтsчj fŋfŋsэ, tfteтscf fŋŞtsн^wfh cf⊐ э дcfнteтsfŋ^w j teej;
- cfLlzчj dzcfj tftstflzdz^w чcf? cf дcfнteтsвcftsчj dzsLtsэ ŞOŞ dzOнtsteдOdzcfLdʒj dzdz ⊐ ʷ tsteдʒ ɿ cfLdzcf;
- tsLdzŞtsdʒdj dzcfj fŋ вcftsdzsдcfчj fŋŞts? tfteтsнlzŞlscfэdzsfŋs^r в cf ɿŞtsdzsдcfчj fŋŞcfdʒcf OfŋJ j ŞlsOdʒcf tfteтsвdj dʒ^r чcf fŋsts? эtsн^r cf ts⊐teOdz эtsнdz ⊐ ɿŞtsfŋcf fŋsj dʒ;
- cfLlzчj dzcfj вcftsdzsдcfчj fŋŞcf⊐ teej fŋzteftsэ ∫ cfteтsэtsдts tsŞj Odz; tslsнj dz dz ⊐ dzsteej?, teej Ş, эtsнts⊐teOdzcfdzcf^fh , tsLj teдcf tfteдzнtsэ.

**∫ j fŋsts нcfŋ,cfŋ dzcfdz э fŋsteдzŞlsztej ∫ ∫ ɿ .I ∫**

[ cfŋ,cfŋ dzcfdzO ç,ɿ cfнteтsвcftsdzsдcf^w è tslsdzsfŋcflsfŋ^y Ş вOLtsэts? чOfŋscf .I dzsŞO 1 ç[ cfŋ,cfŋ dzcfdz (dʒsнlzdzcf)è lzчj вdzsдts tfdzOdzO R LlzчJ dzcfj нcfŋ,cfŋ dzcfdz вOLcfteдzj lsfŋ^y dzOLdzOdzcf^w⊐, tftsdzzчj dzdz ⊐ tfteдcf cfLlzчj dzcfcf fŋslzнj dzsOdʒcf lsŞcf⊐ нcfŋ,cfŋ dzcfdz, ŞOŞ: çŞ Ştsdzsдcf^w ter вè, çɿ tstsdzsдcf^w è, çɿ cfнteтsdzsдcf^w è. ɿ dzOdzcf^w, tftsdzzчj dzdz j cfL нcfŋ,cfŋ dzcfdz çɿ cfнteтsвcftsdzsдcf^w è, э нOdz dzj? ʰ j dʒ dzj tsвtsнcfdʒr fŋslzнj dzsOdʒ tfteдcf cfLlzчj dzcfcf fŋdzj нlz^g fh cf⊐ нcfŋ,cfŋ dzcfdz çŞ Ştsdzsдcf^w эtsнdz ⊐ ɿŞtsfŋcf fŋsj dʒè, çɿ teOŞlscfŞlzdʒ tfts дcfнteтsвcftsdzsдcfè, çſ Oteдcf Şlzdz lsztteOè.

**ʊ teej вtsэOdzcf^w Ş lzteтsэ dz tsfŋ tsj dzcf^w нcfŋ,cfŋ dzcfdz**

R LlzчJ dzcfj нOdzdzs? lzчj вdzs? нcfŋ,cfŋ dzcfdz dzOf teэj dzj dzs dzO ʷ tsteдʒcfteтsэOdzcfj lz tsвlzчO^fh cf⊐fŋ^y tsв^fh j Şlzdz lsztedz ⊐ cf tsв^fh j tfteтs^w j fŋfŋcf tsdzOdz dz ⊐ Ştsdʒcf j lsj dzчcf? (∫ ɿ ş ).

| – tf.tf. | R dzнj Şfŋ Ştsdʒtf j lsj dzчcfcf | нtsнj teэ Odzcfj Ştsdʒtf j lsj dzчcfcf (cfdzcf j ʸ чOfŋscf) | .I teej LlzdzlsOsj cfLlzчj dzcf^w lzчj вdzs? нcfŋ,cfŋ dzcfdz tsвlzчO^fh cf j fŋ^y нtsdzч dz | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **LdzOlsI** | **lzdzj lsI** | **э dzOнj lsI** |
| 1 | ∫ ɿ ş -3 | fŋJ tsfŋsвdzsfŋs^r в teej Odzcf LtsэOlsI ɿ ʷ ʷ j Şlscf эdzsj cfŋJ tsdz LtsэOdzcf j dʒOlsj teOdzsэ, tsвtstdzнtsэOdzcf^w | ∫ fŋdzsэdz j dʒj lstsн^r дcfнteтsвcftsdzsдcfчj fŋŞcf⊐ cffŋfŋdzj нtsэOdzcf?. | ɿ tsdz LtsэOlsI fŋ^y tsвtstdzнtsэOdzcf j dʒ cffŋJ tsdz Lzj dʒsдts э дcfнteтsвcftsdzsдcfчj fŋ Şcf⊐ cffŋfŋdzj нtsэOdzcf^w⊐. | ∫ j lstsн^r dʒcf cffŋfŋdzj нtsэOdzcf дcfнteтsвcftsdzsts э cf эtsнdz ⊐ ɿŞtsfŋcf fŋsj dʒ |
| 2 | ɿ ş -9 | fŋJ tsfŋsвdzsfŋs^r tfteдcf dʒj dz^w lsI fŋsэteej dʒj dzdz j dʒj lstsн^r dzOlzчdz ⊐ cffŋfŋdzj нtsэOdzcf? э tsвdzOfŋscf эtsнdz ⊐ вcftsteej fŋzteftsэ cf OŞэOŞlzdz lsztter | ∫ fŋdzsэdz j tftsdz^w lscf^w дcfнteтsвcftsdzsдcfcf. ɿ teдcf fŋJ tsfŋsвdj dzdz tsfŋs^r дcfнteтsвcftsdzsts э Ş lzfŋdzsэcf^w dʒ fŋteej н^r . | ɿ teтsэtsнcflsI tsчj dzŞlz fŋsfŋsts^w dzcf^w эtsнtsj dʒO tfts дcfнteтsвcftsdzsдcfчj fŋ Şcf dʒ tfts ŞOLOsj dz^w dʒ R fŋJ tsdz LtsэOlsI tftsdzzчj dzdz j LdzOdzcf^w э tfteтs^w j fŋfŋcf tsdzOdz dz tsŞ нj^w lsj dz dzsfŋscf. | ʊ tftsfŋsвdzsfŋs^r в tstfteej нj dz^w lsI ɿŞtsdzsдcfчj fŋŞts j fŋsfŋsts^w dzcf j эtsнtsj dʒtsэ, cffŋJ tsdz LlZ^w нOdzdz j дcfнteтsвcftsdzsдcf чj fŋŞtsдts OdzOdzcf LO |

**∫ fŋdzsэdz j teOLнj dz нcfŋ,cfŋ dzcfdz :**

| O L ɿ | l Ocfdʒj dzsэOdzcf j teOLнj dzsэ | Ştsdzcfчj fŋsэtsчOfŋsэ |
|---|---|---|

| | | ꓘ fŋ ɢ̊ts | ɸ lzнɖ lststɕdʐ ʷ tɕʘʙtslsʘ | | | ʉ ʘdʒtsfŋ lstsʷ lsj dʑ dʐ ʷ tɕʘʙtslsʘ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ʃ | ʃ ʈ | ʂ ʉ ʈ | |
| 1 | ꓘ ɔj нj dʑʃj ɔ нɖfŋɥɖʃ dʑʃdʑ. | 2 | 2 | - | | 2 |
| 2 | ʃ ʙʱ ɖj ʈʃ tɕɖdʑɥɖʃʳ ɖ ʈʃ tsdʑʷ lsɖʷ ɔ ɢ̊ɖнtɕtsʙɖtsdʑsɢ̊ɖɖ. | 8 | 2 | 4 | | 2 |
| 3 | ɸ нʘʃ lsʘɥɖɖ ɔtsнdʑ ⊐ tstɕɢʘdʑʃʟdʒtsɔ ʕ lzfŋdʑsɔɖʷdʒ tsʙɖlsʘdʑʃʷ ɔ ɔtsнtsj dʒʘ⊐. | 12 | 4 | 4 | | 4 |
| 4 | ꓘ dʑʃʷdʑʃj ʘʙɖtslsɖʃɥj fŋʕɖ⊐ ʷʘʕ lststɕtsɔ fŋɕj нʳ dʑʘ fŋlzʱ j fŋlsɔtsɔʘdʑʃj ɔtsнdʑ ⊐ tstɕɢʘdʑʃʟdʒtsɔ. | 12 | 4 | 4 | | 4 |
| 5 | ɿ ɖlsʘdʑʃj ɖ ʈʃɖʱ j ɔʳ j ɔʟʘɖɖdʒtstslsdʑsʰ j dʑʃʷ ɢ̊ɖнtɕtsʙɖtsdʑstsɔ. | 12 | 4 | 4 | | 4 |
| 6 | ʈ tsfŋls ɖ tɕʘʟɔɖlsɖj ɢ̊ɖнtɕtsʙɖtsdʑstsɔ. | 12 | 4 | 4 | | 4 |
| 7 | ɿ tstʃ lzdʑʷ ɥɖɖ ɢ̊ɖнtɕtsʙɖtsdʑstsɔ ɖ ɢ̊ɖнtɕtsʙɖtsɥj dʑsʟʳ . | 12 | 4 | 4 | | 4 |
| 8 | ɻ ɖнtɕtsɻ ʕ tsfŋʃfŋlsj dʒʳ ɖ ɻ ʕ tsdʑsɢ̊ɖɥj fŋʕɖj tsfŋdʑsɔʳ ɖ⊐ tɕʘɥɖtsdʑʘdʑ dʑsɢ̊ts ɖfŋʃ tsdʑ ʟtsɔʘdʑʃʷ. | 14 | 4 | 4 | 2 | 2 |
| 9 | ɻ ɖнtɕtsʙɖtsdʑsɢ̊ɖʷ dʒtstɕfŋʕɖ⊐ ɔtsнtsj dʒtsɔ. | 12 | 4 | 4 | | 4 |
| 10 | ɻ ɖнtɕtsʙɖtsdʑsɢ̊ɖʷ ʕ tsdʑsɖdʑj dʑsʘdʑ dʑ ⊐ ɔtsнtsj dʒtsɔ. | 12 | 4 | 4 | | 4 |
| | **ʀ lstsɢ̊ts** | **108** | **36** | **36** | **2** | **34** |

**ʂ lztɕfŋtsɔʳ j tɕʘʙtslsʳ** : *dʑj ʈʃ tɕj нlzfŋdʒtsls tɕj dʑ* .
**ʌ tstɕdʒʘ ʈʃ tɕtsɔ j нj dʑʃʷ ʘlslsj fŋlsʘɥɖɖ ʈʃ ts нɖfŋɥɖʃ dʑʃdʑj :** *ɻ ʕʟʘdʒj dʑ*

**ʃ fŋdʑtsɔ dʑʘʷ dʑʃlsj tɕʘlslztɕʘ:**

1. ʂ ʘdʑʘ нʘʃ .ʃ . ɻ ɖнtɕtsʙɖtsdʑsɢ̊ɖʷ : lzɥj ʙdʑsj ʈʃ tsfŋtsʙɖj нdʑʷ fŋlslzнj dʑstsɔ ɔʳ fŋʰ ɖ⊐ ʘɢ̊tɕʘtɕdʑ ⊐ lzɥj ʙdʑ ⊐ ʟʘɔj нj dʑʃʔ / ʂ ʘdʑʘ нʘ ʃ ʘtɕɖdʑʘ ʃ ɹ ɔtsɔdʑʘ ʃ . ʌ . ʍʘdʒɖlstsɔʘ ; ʃ . ʃ . ʂ ʘdʑʘ нʘ ʃ . ʌ . ʍʘdʒɖlstsɔʘ - ʉ ʘdʑʕls-ɿ j lsj tɕʙlztɕɢ̊, 2013. ð 7 ɻ ʕʟ.

2. ɿ ɖdʑtsɔ ɽ .ɸ . ɻ ɖнtɕtsʙɖtsdʑsɢ̊ɖʷ ɖ ɔtsнdʑʘʷ ɻ ʕ tsdʑsɢ̊ɖʷ (tstɕɢʘdʑʃʟʘɥɖʷ, ʷʷ lzdʑʕ ɥɖtsdʑʃtɕtsɔʘdʑʃj ɖ ʟʘɢ̊tɕʷʟdʑj dʑʃj ɔtsнdʑ ⊐ ɻ ʕ tsfŋʃfŋlsj dʒ): lzɥj ʙdʑsj ʈʃ tsfŋtsʙɖj . ʀ tɕʕ lzlsfŋʕ, 2008. 138 fŋ // ɽ нɖdʑsj tsʕdʑs нtsfŋlslzʈʃʘ ʕ tsʙtɕʘʟtsɔʘlsj dʑ dʑ dʒ tɕj fŋlztɕfŋʘdʒ ʉ ɔtsʙtsнdʑ ʔ нtsfŋlslzʈʃ. ʈ j ɣ ɖdʒ нtsfŋlslzʈʃʘ http://window.edu.ru/resource/986/60986.

3. ʉ ʘнɥɖʕʕtsɔ, ɸ . ɿ . ɻ ɖнtɕtsʙɖtsdʑsɢ̊ɖʷ: ʈʃ dʑʘdʑʕ lstsdʑ (lstɕtsʷʷ ɖɥj fŋʕɖj ɖ dʒj lsʘʙtsdʑɖɥj fŋʕɖj ɔʟʘɖɖdʒtstslsdʑsʰ j dʑʃʷ) [ʕ dʑj ʕ lstɕtsdʑdʑ ʔ tɕj fŋlztɕfŋ] : ʕ lztɕfŋdʑj ʕ ɥɖʔ / ɸ . ɿ . ʉ ʘнɥɖʕʕtsɔ. - ʃ tsfŋʕɔʘ, 2016. - 240 fŋ ï ʈ j ɣ ɖdʒ нtsfŋlslzʈʃʘ http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=761407.

ɸ ɔlststɕ ʈ ɿ ɽ _____ ʂ tsʟlzʙ ʃ . ɸ .
ʌ .ʀ .ʃ .

**ɸɿ ɿ ʃ ʊɸʌ ʀ ɽ**
нɖfŋɥɖʃ dʑʃdʑ ɹ 1.ɹ .11 ç.ɻ ʀ ɽ ʈ ʃ ʃ ʃ ɻ ʀ ɽ è

**∫ в ј ј dз lstdzнtsј dЗ tsfнjsd:** 4 LOцjlsdz ј ј нd dzd цr (144 цOfнO) dL dzd ї 68,3 цOfнO ЗtsdzlsOЗlsdzs? teOвtslsr : dz ЗцdtsdzdZ LOdZwlsd? 32 ц, dOвtsteOlsttsdZ LOdZwlsd? 32 ц, 4 цOfнO ş н ţ, R ş ţ ї 0,3 цOfнO 31 цOfnfнOdзsfнjsts wlsј dz dzs? teOвtslsr )

**Λ ј dz нdfнjdtf dzd dz :**

Λ ј dz нdfнjdtf dzd dz ç.ţ dнteтsdzsgdfwè LOЗdz цOј lsfнy ə wtstedзdteтsəOdzd dz lz fнjslznј dzstsə tf teј нfнjsOə dz dzd? ts fнjsfнjsOə ј, teOfнjf teј нј dz dzd dz dz teтsdzd ətsнdz LO tsвj ј Зlstsə, gdнteтsdzsgdцj fнЗdLO tf teтsцj fнjнjsə ə gj tsgteOwdцj fнЗts? tsвtsdzsцЗj ı j dзdzd, OlsOЗкj tsLdzЗtsdзdz dzj fнjfнjfнjsj dзts? tsfнjzsə dz LO dzOlzцdz LO dzOdzd? d dзj lstsнtsə dfнjfнjz нtsəOdzd w ə tsвdzOfнjsd gdнteтsdzsgdd, ЗOЗ ə tf dzOdz lsOedzsdз dзOfнj lsOвj, lsOЗ d dzOteј gdtsdzOdz dzsdзlzteтsədz.

**ţ OнOцd нdfнjdtf dzd dz :**

ї dLlzцdlsI tsвfh dj LOЗtsdzsdзj teдzsfнjsd tf teтsцj fнjнjsə ə gdнteтsfнyj teј,

ї teOfнjнjзslsteј lsI əLOdзtsfнjwLI gdнteтsfнyj teI fнOsdзsfнyj teтs?, dzdlstsfнyj teтs?, вdtsfнyj teтs?.

ї tstf teј нj dzdlsI dзj fнjsts d teтsdz gdнteтsfнyj teI ə fнjfнjsj dзj əLOdзtsнj ? fнjsəlzg fh dLO tf teadteтsнdz LO tsвtsdzsцj Зtf dzOdz lsI .

ї dLlzцdlsI tsfнjzsə dz j LOЗtsdzsdзj teдzsfнjsd gj tsgteOwdцj fнЗtsgts teOfнjf teј нj dz dzd w ətsнdz LO tsвj ј Зlstsə teOLdz LO lsdtf tsə: dz нdzdЗtsə, tf tsнLj dзdz LO ətsн, tsLj te, ətsнtsLteOdzd dzd fh , вtsdzsls, tsЗj Odzsə d dзstej ?, fнdLO tsfнjzsə dz dзd gdнteтsdzsgts-gj tsgteOwdцj fнЗddзd tsfнjsвj dzdzsfнjswdзd.

ї fнyj tstedзdteтsəOlsI tf teј нfнjsOə dz dzd j tsв tsfнjzsə dz LO dzj lstsнOLO dd Llzцj dzd w ətsнdz LO tsвj ј Зlstsə.

ї ər wədd lsI fнjj tf j dz ədzd w dzd w tf tedd teтsнtstf tsdz Ltsə Odzd w dzO gdнteтsdzsgdцj fнЗtsj d ţ Зtsdzsgdцj fнЗtsj fнjsfнjsts w dzd j ətsнdz LO tsвj ј Зlstsə.

ї dLlzцdlsI tf teOЗlsdцj fнЗlzg əOţ dzsfнjsI gj tsgteOwts-gdнteтsdzsgdцj fнЗtsgts dLlzцj dzd w ətsнdz LO tsвj ј Зlstsə d gdнteтsdzsgdцj fнЗdLO tf teтsцj fнjнjsə нdzw dzOteтsнdzsgts LOtsLw? fнjsəO d нdzw teј h ј dzd w LOнOцj tsLteOdz tf teдtsнr .

**∫ ј fнjsts нdfнjdtf dzd dz ə fнjstedзЗlszteј ∫ ∫ ţ .I ∫**

[ dfнjdtf dzd dzO ç.ţ dнteтsdzsgdцdwè əəj нj dzO ə lzцj вdz ј tf dzOdz tf tsнgtslstsəЗd вOЗOdzOteтsə tf ts dzOf teOə dzj dzd g tf tsнgtslstsəЗd 35.03.08 ç.I tsнdz ј вdtstej fнjteafнj d OЗəOЗlzdz lszteOè tf teтsw dz ç ф ЗəOЗlzdz lszteOè, fнjsgdzOfнjdts Λ ţ ∫ ţ н .I ∫ , вdtsЗOI 1, вOLtsəOy цOfнjsI (I 1..I .), dzцj Зfнjнdfнjdtf dzd dz ї I 1..I .11, цdlsOj lsfнy əts əlststeтsdзfнjdзj fнjstej .

ţ tsfнjzj нlzg fh dj нdfнjdtf dzd dz , нdzw ЗtslststeI LO нOdzdzOy нdfнjdtf dzd dzO wədzwj lsfнy tf teј нh j fнjsəlzg fh j ?, ə fнjstslsəj lsfнjsəd d fнj lzцj вdz dз tf dzOdzsdз .I 1..I .09 çЗ Зtsdzsgdцw ətsнdz LO ţ Зtsfнjfнjsjdзè, .I 1..I .10 ç.ţ dнteтsвdtsdzsgdцwè.

**ə teј вtsəOdzd w З lzteтsə dz tsfнjtsj dzd w нdfнjdtf dzd dz**

| _ tf.tf. | R dzцj Зfнj Зtsdзfj j ls j dzцdd | ţ tsнj teəţ Odzd j Зtsdзfj j lsj dzцdd (ddz j y цOfнjsd) | .I teј LlzdzlsOsj ddLlzцj dzd w lzцj вdzs? нdfнjdtf dzd dz tsвlzцOy fh dj fнy нtsdzţ dz | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | LdzOsI | lzdзj lsI | ə dzOнj lsI |
| 1 | ∫ ţ ş ї 3 | fнjf tsfнjsвdzsfнjsI g teј Odzd LtsəOdsI ţ w w j Зlsdədzsj d fнjf tsdz Ltsə Odzd j dзOsj ted Odzs ə, tsвtstdzнtsə Odzd w | Λ dLdцj fнЗdj d dзdзd цj fнЗdj fнjts? fнjsəO ətsнr , fнjstdzЗlszteтdz gdнteтsfнyj teI , tsfнjzsə dz j ЗdzOfнjнjw dЗOцdd ətsнdz LO tsвj ј Зlstsə; gdzOə dz j LOЗtsdzsdзj teдzsfнjsd gdнteтsdzsgdцj fнЗtsgts | ţ OdзsfнjstsW lsj dz dzs tsfнjOdəOdsI нtstf tsdzdzd lsj dz dzg dzd lsj teOslzteтdz tf ts lzцj вdzs? нdfнjdtf dzd dзj , dfнjf tsdz Ltsə Odsl tsfнjzsə dz j gdнteтsdzsgdцj fнЗdj fнjf teOətsцdz j dзOsj ted Odz , | ţ dzOdzd w dзd ts gdнteтsfнyj teј , fнjsfнjsOə j ətsнdz LO tsвj ј Зlstsə; l Oə r ЗOdзd fнjtsteO fнjf teOətsцdzs? gdнteтsdzsgdцj fнЗtsj dd w tsteдзOцdd, |

| – ᵵ.ᵵ. | R ǆʜǰ ʢ fŋ ʢtsǆʒᵵǰ ls ǰ ǆʎɥɕɕ | ʉ tsʜǰ tɕʏ Ɵǆʑɕǰ ʢtsǆʒᵵǰ lsǰ ǆʎɥɕɕ (ɕǆʑɕ ǰ ʸ ʋƟfŋsɕ) | Ɉ tɕǰ ʟʑǆ lsƟsǰ ɕʟʑʋǰ ǆʑɕʷ ʑʋǰ ʙǆʑʡ ʜɕfŋɥɕᵵǆʑɕǆ tsʙʑʋƟ ʱ ɕǰ fŋʸ ʜtsǆʏ ǆ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **ʟǆƟlsᶦ** | **ʑǆʒǰ lsᶦ** | **ɘ ǆƟʜǰ lsᶦ** |
| | | | tɕǰ ʏ ɕǆʒƟ ɘtsʜǆ ꞊ tsʙʲ ǰ ʢlstsɘ, ʬƟʢlststɕʳ ᵵtɕtsfŋstɕƟǆfŋsɘǰ ǆʑǆtsʡ ɕ ɘtɕǰ ǆʒǰ ǆʑǆtsʡ ɕʟǆʒǰ ǆʎɥɕɘtsfŋsɕ ɕ꞊ fŋsfŋstsʷǆʑɕʷ, fŋʑlsᶦ ǆʒǰ lstsʜtsɘ ɕʟǆʒǰ tɕǰ ǆʑɕʷ tɕƟfŋʢtsʜtsɘ ɕ ʑtɕtsɘǆǰ ʡ ɘtsʜʳ , fŋʢtstɕtsfŋsǰ ʡ lsǰ ʋǰ ǆʑɕʷ ɕ ɢǆʑʙɕǆ ɘtsʜǆ ꞊ tsʙʲ ǰ ʢlstsɘ, tsfŋǆtsɘʳ ɘtsʜǆʑtsʡ ˡʢtsǆtsɢɕɕ, ᵵtɕɕǆʎɥɕᵵʳ tɕƟʋɕtsǆƟǆ ǆtsɢts R fŋᵵɕtsǆ ʟtsɘƟǆʑɕʷ ɕ ts꞊tɕƟǆ ɘtsʜǆ ꞊ tsʙʲ ǰ ʢlstsɘ tsls ʟƟɢtɕʷʟǆǰ ǆʑɕʷ ɕ ɕfŋstsʱ ǰ ǆʑɕʷ. ɟ tɕǰ ʜfŋsƟɘǆʸlsᶦ ɘʟƟɕǆʒtsfŋʷʟᶦ tslsʜǰ ǆ ǆ ꞊ ɢɕʜtɕtsǆtsɢɕʋǰ fŋʢɕ꞊ ᵵtɕtsʋǰ fŋfŋsɘ ɘ ɘtsʜǆ ꞊ tsʙʲ ǰ ʢlsƟ꞊ tɕƟʟǆ ꞊ lsɕᵵtsɘ | ɘʳ ᵵtsǆǆʸlsᶦ ᵵtɕƟʢlsɕʋǰ fŋʢɕǰ ʟƟʜƟǆʑɕʷ ᵵts tɕƟʟǆʑɕʋǆ ǆʒ tɕƟʟʜǰ ǆƟǆʒ ɢɕʜtɕtsǆtsɢɕɕ, ƟǆƟǆɕʟɕtɕtsɘƟsᶦ tɕǰ ʟʑǆ lsƟsʳ ᵵtɕƟʢlsɕʋǰ fŋʢɕ꞊ ʟƟʜƟǆʑɕʡ, ᵵtsǆǆts ɕ ǆtsɢɕʋǆts ɕʟǆƟɢƟsᶦ tsfŋtsǰ ǆʑǆ ʡ ǆʒƟsǰ tɕɕƟǆ ɟ tɕɕǆʒǰ ǆʸlsᶦ tsfŋǆtsɘǆ ǰ ʬɕʟɕʋǰ fŋʢɕǰ ʟƟʢtsǆtsǆʒǰ tɕǆtsfŋsɕ ᵵtɕɕ tsʙʲ ʷfŋǆǰ ǆʑɕɕ tɕƟʟǆʑɕʋǆ ꞊ ɢɕʜtɕtsǆtsɢɕʋǰ fŋʢɕ꞊ ᵵtɕtsʋǰ fŋfŋsɘ ɕ ʷɘǆǰ ǆʑɕʡ; | ǆʒǰ lstsʜƟǆʒɕ ɘʳ ᵵtsǆǆǰ ǆʑɕʷ ᵵtɕtsfŋsǰ ʡʰ ɕ꞊ ɢɕʜtɕtsǆtsɢɕʋǰ fŋ ʢɕ꞊ tɕƟfŋǰ lstsɘ; ǆƟɘʳ ʢƟǆʒɕ tɕƟʙtslsʳ fŋ tsfŋǆtsɘǆ ǆʒɕ ɭ ɕʜtɕtsǆtsɢɕʋǰ fŋ ʢɕǆʒɕ ᵵtɕɕʙtstɕƟǆʒɕ, ᵵtɕtsɘtsʜɕlsᶦ ᵵtsǆǰ ɘʳ ǰ ɢɕʜtɕtsǆtsɢɕʋǰ fŋ ʢɕǰ ɕfŋfŋǆǰ ʜtsɘƟǆʑɕʷ tɕǰ ʢ, tsʟǰ tɕ ɕ ɘtsʜts꞊tɕƟǆʑɕǆʑɕ ʱ |
| | ʆ ɟ ʂ ï 7 | ʉ ᵵtsfŋsʙǆtsfŋsᶦ ʶ ɕfŋᵵtsǆ ʟtsɘƟsᶦ tsfŋǆtsɘǆ ǰ ʟƟʢtsǆ ǰ fŋsǰ fŋsɘǰ ǆʑǆtsǆƟʑʋ ǆ ꞊ ʜɕfŋɥɕᵵǆʑɕǆ ɕ ǆʒƟsǰ ǆʒƟsɕʋǰ fŋʢɕʡ Ɵᵵɕ ƟtɕƟs ɘ ᵵtɕtsʬǰ fŋfŋɕtsǆƟǆ ǆ tsʡ ʜǰ ʷlsǰ ǆ ǆtsfŋsɕ, ᵵtɕɕǆʒǰ ǆʸlsᶦ ǆʒǰ lstsʜʳ lsǰ tstɕǰ lsɕʋǰ fŋʢtsɢts ɕ ˡʢfŋᵵǰ tɕɕǆʒǰ ǆʑsƟǆ ǆtsɢts ɕfŋfŋǆǰ ʜtsɘƟǆʑɕʷ | ʆ fŋsʙǰ ǆʑǆtsfŋsɕ ɘʟƟɕǆʒtsfŋʷʟɕ ɢɕʜtɕtsfŋʬǰ tɕʳ fŋ Ɵsǆʒtsfŋʬǰ tɕtsʡ ɕ ǆʑɕlstsfŋʬǰ tɕtsʡ, ǆʒǰ fŋsts ɕ tɕtsǆ ɢɕʜtɕtsǆtsɢɕʋǰ fŋʢɕ꞊ ᵵtɕtsʋǰ fŋfŋsɘ ɘ ᵵtɕɕtɕtsʜǆtsʡ fŋtɕǰ ʜǰ; ɿ ǆƟsᶦ ʟƟʢtsǆtsǆʒǰ tɕǆtsfŋsɕ ɕ ɘʟƟɕǆʒtsfŋʷʟɕ ɢɕʜtɕtsǆtsɢɕʋǰ fŋʢɕ꞊ ᵵtɕtsʋǰ fŋfŋsɘ fŋ ʢǆʑɕǆʒƟstsǆʒ ɕ ʜɕǆƟǆʒɕʢtsʡ Ɵsǆʒtsfŋʬǰ tɕʳ , fŋ tɕǰ ǆ ǰ ʬtsǆʒ ɕ ᵵtsʋǰ ǆʑǆtsï tɕƟfŋsɕlsǰ ǆ ǆ ǆʒ ᵵtsʢtɕtsɘtsǆʒ | ɟ tɕɕǆʒǰ ǆʸlsᶦ tsfŋǆtsɘǆ ǰ ʬʑǆʜƟǆʒǰ ǆsƟǆ ǆ ǰ ʟƟʢtsǆ ʬɕʟɕʢɕ ʢ tsʙʲ ǰ ʢlsƟǆʒ ɢɕʜtɕtsfŋʬǰ tɕʳ ; ᵵtɕǰ ʜfŋsƟɘǆʸlsᶦ ɘ tsʙʱ ǰ ǆʒ ɘɕʜǰ ʑtɕƟɘǆǰ ǆʑɕʷ ʙƟǆƟǆfŋƟ ɘtsʜʳ , fŋsǆǰ ɕ, lsǰ ᵵǆƟ ʬɕʟɕʋǰ fŋʢɕ꞊ fŋɕǆ ʜǆʸ ǆ ʙʳ ꞊ ɘtsʜǆ ꞊ tsʙʲ ǰ ʢlstsɘ ɕ ʑʋƟfŋsʢtsɘ fŋʑʰ ɕ; ɿ ǆƟsᶦ ǆƟ ᵵƟǆʒʸlsᶦ ɕ ᵵtɕɕǆʒǰ ǆʸlsᶦ ǆǰ ʢtslststɕʳ ǰ tsfŋǆtsɘǆ ǰ ʑtɕƟɘǆǰ ǆʑɕʷ, ʬtstɕǆʒʑǆ , | ɟ tɕɕǰ ǆʒƟǆʒɕ ᵵǰ tɕɘɕʋǆtsʡ tsʙtɕƟʙtslsʢɕ ᵵtsǆǰ ɘtsɢts ǆʒƟsǰ tɕɕƟǆƟɕ ǆʒǰ lstsʜƟǆʒɕ tɕƟfŋǰ lsƟ |

| – | R dzнj ʕfŋ ʕtsdʒʃj ls j dzлcʃ | нtsнj tɛɔ ʕdzʃj ʕtsdʒʃj lsj dzлcʃ (ʃdzʃ j y лʕfhsʃ) | .I tɛj LzdZ lsʕlsj ʃLzлj dzʃw lzлj B dzs? нʃfŋлʃtʃ dzʃdZ tsBlzлʕʔ h ʃj fŋʔ нtsdzлʃ dZ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| tʃ.tʃ. | | | LdzʕlsI | lzdzjlsI | ə dzʕнjlsI |
| | | | | ʔtɛʕʔw ʃʕʃ, tʃtɛʃdʒj dzwj dʒr j ə ʔʃнtɛtsdzsʔʃ | |

**∫ fŋdzsə dZ j tɛʕLнj dZ нʃfŋлʃtʃ dzʃdZ :**

| – | ʅ ʕʃdʒj dzsə ʕdzʃj tɛʕLнj dzʕ(lsj dʒr ) | ʂ tsdzʃлj fŋsə ts лʕfŋsə | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | .I fŋjʔts | ʃlzнʃlststɛdzʕw tɛʕBtslsʕ | | .I dzjʕlzнʃ-lststɛdzʕw tɛʕBtslsʕ |
| | | | ∫ | ∫ t | нtнt |
| 1 | .I əj нj dzʃj | 3 | 2 | | 1 |
| 2 | ʌʃdʒʃлj fŋʃj dj ʃwʃLʃлj fŋʃj fŋ ts? fŋsə ʕtʃtɛʃtɛtsнdZ ⊓ ətsн | 4 | 2 | | 2 |
| 3 | ʌ ʃLʃлj fŋʃj dj tsfŋdzsər tʃtɛtsлj fŋŋsə ə ʔʃнtɛtsfŋʔw j tɛj | 10 | 4 | 4 | 2 |
| 4 | ʂ tɛlzʔts ə tstɛtsls ə tsнr ə tʃtɛʃtɛtsнj , ə tsнdZ j ɿʕtsfŋʃfŋsj dʒr ʃ ə tsнdZ j tɛj fŋlztɛfŋ ʅ j dʒdzʃ | 6 | 2 | | 4 |
| 5 | ɿʃнtɛtsdzsʔʃw dzj нdzʃʕtsə | 6 | 2 | | 4 |
| 6 | ɿʃнtɛtsdzsʔʃw tʃtsнLj dʒdZ ⊓ ətsн | 8 | 4 | | 4 |
| 7 | ɿʃнtɛtsdzsʔʃw tɛj ʕ | 32 | 4 | 24 | 4 |
| 8 | ɿʃнtɛtsdzsʔʃw ətsнts⊓tɛʕdzʃdzʃh | 10 | 4 | 4 | 2 |
| 9 | ɿʃнtɛtsdzsʔʃw B tsdzsls | 8 | 4 | | 4 |
| 10 | ɿʃнtɛtsdzsʔʃw tsʕj ʕdzsə ʃ dʒstɛj ? | 8 | 4 | | 4 |
| | ɿ tɛtsdʒj ɤ lzlstsлʕw ʕlsj fŋsʕлʃw (R ʂ t ) | 0,3 | | | |
| | ʂ tsdzstɛtsdZ | 44,7 | | | |
| | *R ls tsʔts tʃ ts нʃfŋлʃtʃ dzʃdj :* | | **32** | **32** | **31** |

ɿ tɛʃdʒj лʕdzʃj : ∫ ð dj ʕлʃ; ɿ ı ð tʃtɛʕlsʃлj fŋʃj LʕdzwlsʃW / fŋj dʒʃdzʕɛr ; ∫ t ð dzʕBtstɛʕlststɛdZ j LʕdzwlsʃW; ʂ нt ð ʕtsdzstɛtsdzʃtɛdzj dʒʕw fŋʕdʒsfŋstswlsj dZ dzʕw tɛʕBtslsʕ fŋlzнj dzsʕ; нt н ð fŋʕdʒsfŋstswlsj dZ dzʕw tɛʕBtslsʕ fŋlzнj dzsʕ

R Llzлj dzʃj нʃfŋлʃtʃ dzʃdZ Lʕʔʕdzлʃə ʕj lsfŋw ʕlsj fŋsʕлʃj ? ə wtstɛdʒj ɿʕLʕdzj dzʕ

**∫ fŋdzsə dzʕw dzʃlsj tɛʕlslztɛʕ**

1. ɹ j tɛdzʃʔtsə ʕ ʊ. ф . ɿʃнtɛtsdzsʔʃw fŋtsfŋdzsə ʕdʒʃ dʒj lsj tstɛtsdzsʔʃ dj ʔdzʃdʒʕlstsdzsʔʃ [ʊ j ʔfŋs]: lzлj B dzʃʔ нdzw fŋlslzнj dzstsə ə lzLtsə, tsBlzлʕʔ h ʃ⊓fŋw tʃts dzʕʃtɛʕə dj dzʃx 111400 "I tsнdZ j B ʃtsj fŋztɛfŋ ʃ ʕə ʕlzdZ lslztɛʕ' / ʊ. ф . ɹ j tɛdzʃʔtsə ʕ - ∫ tsfŋə ʕ ∫ ∫ t ʂ ʅ R ɿ ф , 2011. - 596 fŋ: ʃdz - ɹ ʃBdzʃtsʔtɛ: fŋ 595-596. - ISBN 9785030033624: 406.56. (15 ɿʔL)

2. ʂ ʕBʕsлj dzʔts R . ∫ . ɿʃнtɛtsdzsʔʃw ʃ ə tsнdZ j ʃLr fŋʔdzʃw / ʂ ʕBʕsлj dzʔts R .∫ . - ∫ .: ∫ ɿ ф .I ʊ, 2015. - 92 fŋ: ISBN - t j ɤ ʃdʒнtsfŋslztʃʕ http://znanium.com/catalog/product/550806

3. нʕTdj dzʔts, ∫ . ф . ɿʃнtɛtsdzsʔʃw [ʔ dj ʕlstɛtsdzʔ ? tɛj fŋztɛfŋ]: ʊ лj B dzsj tʃtsfŋsB ʃj / ∫ . ф . нʕTdj dzʔts. - ∫ .: ∫ ɿ ф .I ʊ, 2010. - 127 fŋ: 52 ʃdz, 1 lsʕB dz - t j ɤ ʃdʒнtsfŋslztʃʕ http://znanium.com/ - t j ɤ ʃdʒнtsfŋslztʃʕ http://znanium.com/catalog/product/400579

4. [illegible] 2017. - 753 [illegible] - https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=455009&sr=1

*[illegible]

[illegible]

[illegible] 4 [illegible] (144 [illegible]: 36 [illegible], 36 [illegible], 4 [illegible], 32 [illegible], [illegible] 35,7 [illegible] 0,3 [illegible]).

[illegible]

[illegible] 35.03.08 [illegible] 2 [illegible] 3 [illegible]

[illegible]

R Llzuj dzɕʃᵏ Hʗfŋɥʗʧdzʗdz ç.ɪ ʗtsdztsGʗʗuj fŋʗj tsfŋdztsɘʳ tɕʳ BtsɘtsHfŋsɘʘè ʧtɕj Hʰ ȷ fŋsɘlzᵏ ls lsʘʕʗj Hʗfŋɥʗʧdzʗdz , ʕʘʕ çʕ ʕtsdztsGʗʷ tɕʳ Bè, çɪ tststsdztsGʗʷè, çɪ tststsGj tsGtɕʘʷ ʗʷ tɕʳ Bè, çɸ ʕɘʘtɕʗlzdzʒʗfŋsʗʕʘè.

ɪ dzʘdzɕʃʷ, ʧtsdzlzuj dzɕdz ȷ ɘ ⩦tsHj ʗLlzuj dzɕʃʷ ʧtɕj Hdzj lsʘ) ʗfŋʧtsdz Llzᵏ lsfŋʸ dzʘ ꜀ lstsdzʒ ʗ ʧtsfŋdzj Hlzᵏ ʰ ʗ⩦ ʕlztɕfŋʘ⩦ Hdzʸ ʗLlzuj dzɕʃʷ uj dztsGts tɕʷHʘ Hʗfŋɥʗʧdzʗdz tɕʳ BtsɘtsHdzts? dzʘʧtɕʘɘdzj dzɕdztsfŋsʗ:
çɪ tɕʘʕlsʗʕlzdzʒ ʧts Bʗtsdztsʗʗuj fŋʗʗdzʒ tsfŋdztsɘʘdzʒ tɕʳ BtsɘtsHfŋsɘʘè, çR dzɕHlzfŋstɕʗʘdz dztsj tɕʳ BtsɘtsHfŋsɘtsè, çR fŋʕlzfŋfŋsɘȷ dzɕdztsj ɘtsfŋʧtɕtsʗLɘtsHfŋsɘts tɕʳ Bè, çʊtsɘʘtɕdztsj tɕʳ BtsɘtsHfŋsɘtsè, çʌ ȷ tɕdzj tɕfŋʕtsj tɕʳ BtsɘtsHfŋsɘtsè.

**ʊ tɕj Btsɘʘdzɕʃʷʕlztɕtsɘdz tsfŋ tsj dzɕʃʷ Hʗfŋɥʗʧdzʗdz**

R Llzuj dzɕʃj HʘdzdzsʔIzuj Bdzts? Hʗfŋɥʗʧdzʗdz dzʘʧtɕʘɘdzj dzts dzʘ ʷtstɕdzʒʗtɕtsɘʘdzɕʃj lz tsBlzuʘ ʰ ʗ⩦fŋʸ *ʧtɕtsʷ ȷ fŋfŋʗtsdzʘdz dz ⩦ʕtsdzʧȷ lsj dzɥʗ?: ɪ ʂ -4, ɪ ʂ -5, ɪ ʂ -7, ʃ ɪ ʂ -6.*

| – | R dzɕHj ʕfŋ ʕtsdzʧj ls ȷ dzɥʗʗ | ʉ tsHj tɕɣ ʘdzɕʃj ʕtsdzʧj lsj dzɥʗʗ (ʗdzʗ j ʸ uʘfŋsʗ) | ꟷ tɕj Llzdz lsʘlsj ʗLlzuj dzɕʃʷ lzuj Bdzts? Hʗfŋɥʗʧdzʗdz tsBlzuʘ ʰ ʗj fŋʸ Htsdzɥdz | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Ldzʘlsᶦ** | **lzdzj lsᶦ** | **ɘdzʘHj lsᶦ** |
| 1 | ɪ ʂ -4 | ʉ ʧtsfŋsBdztsfŋsᶦ ᵏ ʧtɕʗdzj dzʸlsᶦ dzj lstsHʳ ʗ lsj ⩦dztsdztsGʗʗ ʗfŋʕlzfŋfŋsɘȷ dzɕdztsGts ɘtsfŋʧtɕtsʗLɘtsHfŋsɘʘ ʗ ɘʳ tɕʘ ʗɘʘdzɕʃʷ Gʗ HtɕtsBʗtsdzlstsɘ, Btstɕʳ Bʳ fŋ ʗdzʷȷ ʕuʗtsdzdz dzʒʗ ʗ ʗdzɘʘLʗtsdzdz dzʒʗ LʘBtsdzj ɘʘdzɕʃʷdzʒʗ GʗHtɕtsBʗtsdzlstsɘ | Bʗtsdztsʗʗuj fŋʕʗj tsfŋdztsɘʳ ʗfŋʕlzfŋfŋsɘȷ dzɕdztsGts ɘtsfŋʧtɕtsʗLɘtsHfŋsɘ ʘtɕʳ B tsfŋdztsɘʳ ʗdzlsj dzɕfŋʷʗʕʘuʗ ʗ tɕʳ BtsɘtsHdz ⩦ ʧtɕtsuj fŋfŋsɘ | tstʧtɕj Hj dzʸlsᶦ ꜀ lsʘʧʳ tɕʘLɘʗlsʗʷ ʧtɕts⩦tsHdz ⩦ ʗ ʧtsdzlzʧtɕts⩦tsHdz ⩦ tɕʳ B, tstʧtɕj Hj dzʸlsᶦ ʕʘuj fŋsɘts ʗʕtɕʳ , fŋʧȷ tɕdzʒ , ꜀ dzʒBtɕʗtsdztsɘ, dzʗuʗdztsʕ, dzʒtsdztsHʗ, ʧtɕtsʗLɘtsHʗlsj dzj? tɕʳ B | dzj lstsHʗʕts? fŋBtstɕʘʗ tsBtɕʘBtslsʕʗ tɕʳ Bts⩦tsLʷʔ fŋsɘ ȷ dzɕdztsGts dzʒʘlsj tɕʗʘdzʘ) |
| 2 | ɪ ʂ -5 | ɥ tslstsɘdztsfŋsᶦ ᵏ ʕ ꜀ ʕfŋʧdzlzʘlsʘuʗʗ lsj ⩦dztsdztsGʗuj fŋʕtsGts tsBtstɕlzHtsɘʘdzɕʃʷ ɘ ʘʕɘʘʕlzdz lslztɕj | tɕʳ Bts⩦tsLʷʔ fŋsɘȷ dz dzlzᵏ dzj dzʗtstɕʘuʗᵏ | fŋsʗdzlzdzʗtɕtsɘʘlsᶦ fŋsLtɕj ɘʘdzɕʃj ʧtsdztsɘʳ ⩦ ʕdzj lstsʕ lz tɕʳ B, tɕʘfŋfŋɥʗlsʳ ɘʘlsᶦ dzj tsB⩦tsHʗdzʒtsj ʕtsdzʗ- uj fŋsɘts ʕtstɕdzʒtsɘ Hdzʸ tɕʳ B, | lsj tɕdzʒʗdztsdztsGʗj ? Hʗfŋɥʗʧdzʗdz |
| 3 | ɪ ʂ -7 | ʉ ʧtsfŋsBdztsfŋsᶦ ᵏ lzʧtɕʘɘdzʸlsᶦ lsj ⩦dztsdztsGʗuj fŋʕʗdzʒʗ ʧtɕtsuj fŋfŋʘdzʒʗ ɘ ʘʕɘʘʕlzdz lslztɕj | ʘʕʕdzʗdzʒʘlsʗLʘuʗ ᵏ tɕʳ B ʗ Bȷ fŋʧtsLɘtsdztsudz ⩦ | tstʧtɕj Hj dzʸlsᶦ ʕʘuj fŋsɘts ʕtstɕdzʒtsɘ, lstɕʘdzfŋʧtstɕlsʗtɕtsɘʘlsᶦ ʗʕtɕdz, dzʗuʗdztsʕ, dzʒtsdztsHᶦ , ʧtɕtsʗLɘtsHʗlsj dzj? tɕʳ B | Ldzʘdzɕʃʷdzʒʗ ts ɘtsfŋʧtɕtsʗLɘtsHfŋ lsɘj tɕʳ B ʕʘʕ ʂ tɕʘfŋdztsHʘtɕfŋʕts Gts ʕtɕʘʸ, lsʘʕ ʗ ɘfŋj ? ɥ tsfŋfŋʗ. |
| 4 | ʃ ɪ ʂ -6 | ʉ ʧtsfŋsBdztsfŋsᶦ ᵏ ʧtsdzɕʗdzʒʘlsᶦ , ʗLdzʘGʘlsᶦ ʗ ʕtɕʗlsʗuj fŋʕʗ ʘdzʘdzʗLʗtɕtsɘʘlsᶦ BʘLtsɘlzᵏ ʗdzʷ tstɕdzʒʘuʗᵏ ɘ tsBdzʘfŋsʗ tɕʳ BdztsGts ⩦tsLʷʔ fŋsɘʘ | ʧtsdzʸlsʗj ʗdz ʷtstɕdzʒʘuʗʗ, tsfŋ dztsɘdz ȷ ʧtɕʗdz uʗʧʳ ȷ ʸ ⩦tɕʘdzj - dzɕʃʷ, tsBtɕʘBtslsʕʗ ʗ ʧtɕj Hfŋsʘɘdzj - dzɕʃʷ ɘ tɕʳ Bdztsdzʒ ⩦tsLʷʔ fŋsɘȷ ; | ʗfŋʧtsdz Ltsɘʘlsᶦ tsfŋdztsɘdz ȷ fŋs- ɘtɕj dzj dzdz ȷ ʧtɕts- GtɕʘdzGdzʒdz ȷ fŋtɕj Hfŋsɘʘ ɘ ʧtsɘfŋj Hdzj ɘdzts? ʗ ʧtɕtsʷ ȷ fŋfŋʗtsdzʘdz dzts? Hj ʷlsj dz dztsfŋsʗ | tsfŋdztsɘdz dzʒʗ dzj lstsHʘdzʒʗ ʗ tɕʘuʗtsdzʘdz - dz dzʒʗ ʧtɕʗj - dzʒʘdzʒʗ fŋBtstɕʘ) tsBtɕʘBtslsʕʗ ʗ ʧtɕj Hfŋsʘɘdzj - dzɕʃʷ dzʘlzudzts?, Hj dztsɘts? ʗ ʧȷ - HʘGtsGʗuj fŋʕts? ʗdzʷ tstɕdzʒʘuʗʗ; |

**ʃ fŋdztsɘdz ȷ tɕʘLHj dz Hʗfŋɥʗʧdzʗdz :**

| - | ৷ Θ∫dʒjdʌsə Θdʌ∫j tɛΘLнjdʌsə | | ʂ tsdʌ∫ʊjfɦʃə ts ʊ∫Θfɦʃə | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ⁄I fɦjɡʔts | | ϕlzнd∫ststɛdʌΘʸ tɛΘвtslsΘ | | ⁄I dʒjΘlzнd∫ls ststɛdʌΘʸ tɛΘвtslsΘ |
| | | | ∫ | ʂ н t | ∫ t | н t н |
| 1 | ⁄I əjнjdʌ∫j ə нd∫fɦʃd∫tʃdʌ∫dʌz | 6 | 2 | ð | 2 | 2 |
| 2 | ৷ dʌΘʊjdʌ∫j tɛʳ вtsətsнfɦʃəΘə fɦʃ⁻tɛΘdʒjdʌ∫d∫ d∫ lzəjdʌ∫ʊjdʌ∫d∫ tɛʳ вdʒ ⁻ LΘʃΘfɦʃə ə lzfɦʃdʌsəd∫ʷ⁻ Θdʌstɛtstʃtsɡjdʌdʌsɡʔts ətsLнjʔfɦʃəd∫ʷ dʌΘtʃtɛd∫tɛtsнlz | 6 | 2 | ð | 2 | 2 |
| 3 | ৷ d∫tsdʌsɡʔd∫ʊjfɦʃd∫j tsfɦʃdʌsəʳ d∫fɦʃlzfɦʃəj dʌdʌsɡʔts ətsfɦʃtɛtsd∫Lətsнfɦʃə Θtɛʳ в. ৷ d∫tsdʌsɡʔd∫ʊjfɦʃd∫j tsfɦʃsвj dʌdʌsfɦʃsd∫ tɛʳ в ə fɦʃʷLd∫ fɦd∫⁻ ətsfɦʃtɛtsd∫Lətsнfɦʃə tsdʒ | 6 | 2 | ð | 2 | 2 |
| 4 | ʃ fɦʃdʌsəʳ tʃtɛtsjʔlsd∫tɛtsəΘdʌ∫ʷ tɛʳ вtsətsнdʒ ⁻ LΘətsнtsə d∫৷ I ʍ | 10 | 4 | ð | 4 | 2 |
| 5 | ৷ d∫tsdʌsɡʔd∫ʊjfɦʃd∫j tsfɦʃdʌsəʳ lztʃtɛΘədʒjdʌ∫ʷ tʃtsdʌsəʳ dʒd∫ ʊd∫ʔdΘdʒd∫ tɛʳ в | 10 | 4 | ð | 4 | 2 |
| 6 | ৷ d∫tsdʌsɡʔd∫ʊjfɦʃd∫j tsfɦʃsвj dʌdʌsfɦʃsd∫ tʃtɛtsd∫Lətsнd∫lsjdʒʔ, tʃtsdʒzʊjdʌ∫ʷ tʃtsdʌsəʳ ⁻ ʔdʒjlstsʔ d∫tsfɦʃdʒjdʒjdʌ∫ʷ d∫ʔtɛʳ | 8 | 2 | ð | 2 | 4 |
| 7 | ৷ d∫tsdʌsɡʔd∫ʊjfɦʃtsj tsвj fɦʃjʊjdʌ∫j lzfɦʃdʌsəd∫ʔ d∫dʒʔlzвΘʊd∫d∫ d∫ʔtɛʳ d∫əʳ tɛΘʰ d∫əΘdʌ∫ʷ dʒtsdʌsнd∫ | 10 | 4 | ð | 4 | 2 |
| 8 | ৷ d∫tsdʌsɡʔd∫ʊjfɦʃd∫j tsfɦʃdʌsəʳ əʳ нjtɛ>৷ d∫əΘdʌ∫ʷ tʃtɛjнdʒd∫ʊd∫dʌsʔ, tʃtsнtɛΘʰ d∫əΘdʌ∫ʷ dʒd∫ʊd∫dʌsʔ d∫ əʳ tɛΘʰ d∫əΘdʌ∫ʷ dʒtsdʌsнd∫ tɛʳ в | 12 | 4 | ð | 4 | 4 |
| 9 | R dʌsjdʒfɦʃʷ d∫ʔΘʊd∫ʷ tɛʳ вtsətsнdʒ ⁻ tʃtɛtsʊjfɦʃtsə | 6 | 2 | ð | 2 | 2 |
| 10 | ϕʔʔdʒd∫dʒΘsd∫LΘʊd∫ʷ tɛʳ в d∫ вjfɦʃtsLətsdʌtsʊd∫dʒ ⁻, tɛʳ вts⁻tsLʷʔfɦʃəjdʌdʌΘʸ dʒjdʒd∫tstɛΘʊd∫ʷ. ϕʔʔdʒd∫dʒΘsd∫LΘʊd∫ʷ tɛʳ в, tʃd∫ʰ jəʳ ⁻ d∫ ʔtstɛdʒtsəʳ ⁻ вjfɦʃtsLətsdʌtsʊd∫dʒ ⁻ | 12 | 4 | ð | 4 | 4 |
| 11 | tʳ вts⁻tsLʷʔfɦʃəjdʌdʌΘʸ dʒjdʒd∫tstɛΘʊd∫ʷ | 8 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 12 | ৷ d∫tsdʌsɡʔd∫ʊjfɦʃd∫j tsfɦʃdʌsəʳ LΘʰ d∫lsʳ tɛʳ в tslstʃtstʃΘнΘdʌ∫ʷ ə ətsнtsLΘвtstɛdʒ jfɦʃtstɛdz>৷jdʌ∫ʷ. tʳ вtstʃtɛtstʃlzfɦʃdʒ jfɦʃtstɛdz>৷jdʌ∫ʷ. | 14 | 4 | 2 | 4 | 4 |
| | **R lstsɡʔts** | **144** | **36** | **4** | **36** | **32** |

**ʂ lztɛfɦʃəʳ j tɛΘвtslsʳ** : *dʒjtʃtɛjнlzfɦʃdʒtslstɛjdʒ .*

**Λ tstɛdʒΘtʃtɛtəjнjdʌ∫ʷ Θslsjfɦʃ⁻ʊd∫d∫tʃtsнd∫fɦʃʊd∫tʃdʌ∫dʒj:** *৷ʔLΘdʒjdʒ*

**ʃ fɦʃdʌsədʌΘʸ dʌ∫lsjtɛΘslztɛΘ**

1. [illegible] 35.03.08 (111400.62) "[illegible]" [illegible], 2015. - 150 [illegible] 20 [illegible].

2. [illegible] 2009. 381 [illegible] 10 [illegible].

3. [illegible] 110900.62 - [illegible] 110901.65 [illegible] / [illegible] "[illegible]" [[illegible]]. - [illegible] "[illegible]", 2006. 166 [illegible] ISBN 5- 94826-134-4 URL: http://dlib.rsl.ru/rsl01003000000/rsl01003332000/rsl01003332306/rsl01003332306.pdf

4. [illegible], 2-[illegible]., [illegible]. [illegible]., [illegible]. 2018. 372 [illegible] https://e.lanbook.com/reader/book/109612/#1


[illegible] ( ) [illegible] ________________ [illegible] ________________

[illegible]

**[illegible]**

*[illegible] 1.[illegible].13 [illegible]*

**[illegible]:** 4 [illegible] (144 [illegible], [illegible] 92,3 [illegible] 54 [illegible], [illegible] 36 [illegible]; [illegible] 0,3 [illegible]; [illegible] 2 [illegible], 25 [illegible], 26,7 [illegible]).

**[illegible]**: [illegible] "[illegible]" [illegible].

[illegible] 35.03.08 [illegible].

**[illegible]:** [illegible].

[illegible]:

- [illegible];
- [illegible];
- [illegible];
- [illegible];
- [illegible];
- [illegible];
- [illegible];
- [illegible].

**[illegible]**

[illegible] 1 [illegible].

[illegible]

нсґґґ

| ⁻ ʃ.ʃ. | ʀ ʤʷʲ ʔ fŋ ʔ ʦʤʃʲ ʲ ls ʲ ʤʌ|ʃʃ | ʰ ʦʰʲ ʦˢ ʲ ʔ ʦʤʃʲ ʲ lsʲ ʤʌ|ʃʃ (ʃʤʃ ʲ ʸ ʌ⁻ʰʲsʃ) | ˩ ʦʲ ʟʤʤʷ lsʲ⁻ʃ ʃʟʌʲ ʌʲ ʤʃʷ ʟʌʲ ʙ ʤʦ? ʜʃfŋ|ʃ|ʃ ʤʃ ʦʙ ʟʌ⁻ʸ ʰ ʃʲ fŋʷ ʜʦʤʌ| ʤ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **ʟʤʤ⁻ʲs ʳ** | **ʟʤʤʲ ʲs ʳ** | **ə ʤʤ⁻ʰʲ ʲs ʳ** |
| | | lsʲ ˥ʤʦʤʦʃʃʲ ʌʲ fŋ ʔ ʦʃʦ ʦʙ ʦʦʤʜʦə⁻ʤʤʃʷ ə ⁻ʔ ə⁻ʔ ʟʤʤ ʲ lsʟʦʲ | lsʲ ˥ʤʤʃʔ ʃ, ʃʲ ʲ ʦʲ ʜʦə ʦʔ ʦlsʲ ʌʲ fŋə ʲ ʤʤʤ ʔ ʃ ʟ⁻ʤʤʙ ʲ ʸ| ʤ ʔ ʦʦʃʳ ls ə ʙ ʃʦlsʲ ˥ʤʤʃʔ ʲ ʃfŋ ʔ ʟfŋfŋə ʲ ʤʤʤʦʃʦ ə ʦfŋʃ ʦʦʦʃʟə ʦʜfŋə ⁻ʌʲ ʤʤ ˥ ʃʦʦʦʃ ʃ fŋʤʦə ʳ ˥ ʦʳ ʙ | ʟ⁻ə ʦʜʳ ʃ ʤʲ ʦʲ fŋə ʦʦə⁻ʳ ʦʦʃfŋə ʤ ˥ʦʟʷ? fŋə⁻ʔ | lsʲ ʦʤʃʃʲ ʔ ʜʃfŋ|ʃ|ʃ ʤʃ ʤʦʤʦʃʃʲ ʌʲ fŋ ʔ ʦʃʦ ʃ ʃ lsʲ ʌʲ fŋ ʔ ʦʃʦ ʟ⁻ʜ⁻ʤʤʃʷ ʤʤ⁻ʤʦə ʦʲ fŋʦʦʦʃʃʦə ʦʦʃʦ, ʦʲ ʔ ʦʦʤʃfŋʦʦʤʔ ʌʃʳ ʦʳ ʙ ʦə ʦʜʤʤ ˥ ʟ⁻ə ʦʜʦə ʃ ʤʲ ʦʲ fŋə ʦʦə⁻ʳ ʦʦʃfŋə ʤ ˥ ˥ʦʟʷ? fŋə |

**ʃ fŋʤʦə ʤʤ ʲ ʦʦ⁻ʟʜʲ ʤʤ ʜʃfŋ|ʃ|ʃ ʤʃʤʃʤ :**

| ⁻ | ʌ ⁻ʃʃʲ ʤʦə ⁻ʤʤʃʲ ʦʦ⁻ʟʜʲ ʤʤ⁻(lsʲ ʤʳ ) | ʔ ʦʤʃʌʲ fŋə ʦʦ ʌʲ⁻fŋə | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ˩ fŋʲ ʃʦ | ʃ ʟʜʃʃlsʦʦʦʤʤ⁻ʸ ʦʦ⁻ʙʦlsʦ⁻ | | ˩ ʤʲ⁻ʟʜʃ-lsʦʦʦʤʤ⁻ʸ ʦʦ⁻ʙʦlsʦ⁻ |
| | | | ʃ | ʔ ʰ ʃ | ʃ ʃ |
| | | | ʰ ʃ ʰ | | |
| 1 | ʰ ʦə ʦʲ ʤʲ ʤʤʦʦʲ fŋʦfŋʦʦʷ ʤʤʃʲ ʃ ʃʲ ʦʦfŋʃʲ ʲ ʔ lsʃə ʳ ʦʦ⁻ʟə ʃlsʃʷ ʃfŋ ʔ ʟfŋfŋə ʲ ʤʤʤʦʃʦ ə ʦfŋʃ ʦʦʦʃʟə ʦʜfŋə ⁻ʦʳ ʙ | 15 | 6 | ð | 4 | 5 |
| 2 | ʰ lʦʤʔ ʔ lsʟʦʦ⁻) lsʃʃʳ ʦʳ ʙ ʦə ʦʜʤʤ ˥ ʟ⁻ə ʦʜʦə ʃ ʤʲ ʦʲ fŋʦʦə ʦ-ə ʳ ʦʦfŋʦʤʤ ˥ ˥ʦʟʷ? fŋə, ʃ˥ fŋʦʦʦʤʔ ʲ ʤʤʃʷ, ʦʙ ʦʦʤʜʦə⁻ʤʤʃʲ , ˥⁻ʤʦ⁻ʔ lsʲ ʦʃfŋʃʔ⁻ʌʲ˥ʦə ʃ ʟʌ⁻ʰʲsʃʔ ʦə | 25 | 12 | ð | 8 | 5 |
| 3 | ʌ ʃʦlsʲ ˥ʤʤʃʔ⁻ ə ʦfŋʃ ʦʦʦʃʟə ʦʜfŋə⁻ʃ ʦʦʦ˥ʦʜʤʤ ˥, ʃ ʦʤʤʃʦʦʦ˥ʦʜʤʤ ˥ ʃ lsʟə ʦʜʤʤ ˥ ʦʳ ʙ | 25 | 12 | ð | 8 | 5 |
| 4 | ʃʳ ʙ ʦ˥ʦʟʷ? fŋə ʲ ʤʤʦʦʲ ʃfŋʃ ʦʤʤ ʟ ʦə⁻ʤʤʃʲ ʦʟʲ ʦʳʃʃ ʃ ə ʦʜʦ˥ʦʦʤʤʃʤʃʰ | 25 | 12 | ð | 8 | 5 |
| 5 | ʅ ʦʦʲ ʔ lsʃʦʦə⁻ʤʤʃʲ ʦʳ ʙ ʦə ʦʜʤʤ ˥ ʟ⁻ə ʦʜʦə ʃ ʤʲ ʦʲ fŋʦʦə ʦ-ə ʳ ʦʦfŋʦʤʤ ˥ ˥ʦʟʷ? fŋə | 25 | 12 | 2 | 8 | 5 |
| ʀ lʦʦʦʦ ʃʃʦ ʜʃfŋ|ʃ|ʃ ʤʃʤʃʤʲ : | | ***144*** | 54 | 2 | ***36*** | ***25*** |

ʅ ʦʃʤʲ ʌ⁻ʰʲsʃʲ : ʃ ð ʤʲ ʔ ʌʃʃ; ʅ ʌ ð ʃʦʦ⁻ʔ lsʃʌʲ fŋʔ ʃʲ ʟ⁻ʤʤʷ lsʃʷ / fŋʲ ʤʃʤʃʤʤ⁻ʳ ; ʃ ʃ ð ʤʤ⁻ʙʦʦʦ⁻lsʦʦʦʤʤ ˥ ʲ ʟ⁻ʤʤʷ lsʃʷ; ʔ ʰ ʃ ð ʔ ʦʤʤʦʦʦʤʃʦʦʤʤ ˥ ʲ ʤʤʃʤʤ⁻ʸ fŋʤʤʃʦfŋʦʦʷ lsʲ ʤʤ ʤʤ⁻ʸ ʦʦ⁻ʙʦlsʦ⁻ fŋʦlʟʜʲ ʤʤlsʦ⁻ ʰ ʃ ʰ ð fŋʤʤʃʦfŋʦʦʷ lsʲ ʤʤ ʤʤ⁻ʸ ʦʦ⁻ʙʦlsʦ⁻ fŋʦlʟʜʲ ʤʤlsʦ⁻

**ʔ ʟʦʦfŋʦə ʳ ʲ ʦʦ⁻ʙʦlsʦ ʳ** : *ʤʲ ʃʃʦʲ ʜʟfŋʤʃʦlsʦʲ ʤʤ* .

**Λ tstedзΘtƒtetsэjнjdzдſʷ ΘlslsjfиjsΘцſdſ tƒtsнdſfиjцſtƒdzдſdзj:** *lΘujls*.

**∫ fиjdzsэdzΘʸ dzдſlsjteΘlslzteΘ**

1. ɻΘedzsэ ɿ .ſ . R fиƒlzfиfиjsэjdzdzsj эtsfиƒtetsdſLэtsHfиjsэts teʳ B. υ tƒteΘэdзjdzдſj teΘLdзdzs×jdzдſjdз lzujBdzsj tƒtsfиjsBdſj нdzʷ fиjslzHjdzdzsэ эlzLtsэ, tsBlzцΘʰ ʰ dſ⊓fиʷ tƒts dzΘƒteΘэdзjdzдſʳ tƒtsHcƒtslstsэƒdſ (fиƒjцdſΘdz dzsfиjsdſ) 111100 - "ɿtstslsj⊓dzдſʷ" (ƨ эΘdzдſʷ dſƒΘцdſʷ (fиjsjtƒjdz) "BΘƒΘdzΘtе") / ɿ . ſ . ɻΘedzsэ, З . ƨ . ƨ lzLdзjцtsэ, ƨ . ſ . Λ jнtstetsэ. - нΘdzƒls-ɿ jlsjteBlzteɢ [dſ нteɢ] : ∫ Θdz, 2014. [ƒdзjƒlstetsdzdz ? tejfиjztefиj]. URL: https://e.lanbook.com/reader/book/60227/#1

2. нjtefƒlzdzдſdz ɻ..ɻ . R fиƒlzfиfиjsэjdzdzsj эtsfиƒtetsdſLэtsHfиjsэts teʳ B: lzujBdzдſƒ нdzʷ fиjslzHjdzdzsэ эlzLtsэ / ɻ . ɻ . нjtefƒlzdzдſdz - ∫ . : ƨtsdzsfиj 2010. - 253 fиj

ſ dzʷ tsfиjtsjdzдſʷ нdſfиjцdſƒdzдſdz dſdzэΘdzдſнΘdзdſ dſ dzдſцΘdзdſ fиjtscƒteΘdzдſujdzdz dзdſ эtsLdзdзs×dzdsfиjsʷdзdſ LHtstetsэ ʷ dſdзjʳ lsfиʷ dſLHΘdzдſʷ э ɻdзjƒlstetsdzdzdsdз эdſHj э ɻdзjƒlstetsdzdzdз-BdſBdzдſtslsjцdz ⊓ fиjdſfиjsjdзΘ⊓ *ƒ∫ Θdz è, ƒυ dzдſэjtefиjdſlsjjlsfиƒΘʸ BdſBdzдſtslsjjƒΘΘONLINEè dſƒЗ teΘ?lsè.*

Φэlststc(ʳ) ſ ɿ ſ ___Φ BteΘdзujzƒ Φ . ſ , ___
Λ .R .∫ .

## Φɿ ɿ ∫ ʊΦʎ R C

нdſfиjцdſƒdzдſdz ƒɿ 1..ɿ .14 ʊtsэΘedzsj teʳ Btsэtsнfиjsэtsè

**∫ Bʲ ʸ dз lstedzнtsʸ dзƒtsfиjsdſ:** 6 LΘujlsdz ⊓ jнdſdzдſцſ (216 цΘfиjsэ, dſL dzдſ⊓ ð 130 цΘfиj ƒtsdzsΘƒlsdzs? teΘBtslsʳ : ΘzнdſlststedzΘʸ teΘBtslsΘ dзjƒцdſtsdz ⊓ 54 цΘfиj, dzΘBtstetΘlststedz ⊓ 72 цΘfиj; 4 цΘfиj ƨ нƭ ; 0,3 цΘfиj R ƨ ƭ ; fиΘdзtsfиjstsʷlsjdz dzs? teΘBtslsʳ - 59 цΘfиj; ƒtsdzstetsdz ï 26,7 цΘfиj).

**Λ jdz нdſfиjцdſƒdzдſdz:** tsэdzΘнjlsʳ dзjtsB⊓tsнdſdзʳ dзdſ LdzΘdzдſʷdзdſ э tsBdzΘfиjsdſ lstsэΘedzsdſts teʳ Btsэtsнfиjsэ Θdſ ƒtsdzцdſlsʳ fиjsэtejdзjdzdzʳ dzΘzцdzʳ dſdzʷ tstedзΘцdſʳ ts dzΘƒteΘэdзjdzдſʷ⊓ dſ ʷ tstedзΘ⊓ э teʳ Btsэtsнfиjsэj, ts fиjsfиjstsʷdzдſdſ dſƒjtefиjjƒlsdſэΘ⊓ э teΘLэdſlsdſdſ, ts dзjlstsнΘ⊓ dſdzsjdzfиjʷdſƒΘцdſdſ.

**ɿΘнΘцdſ нdſfиjцdſƒdzдſdz:**

- tsэdzΘнjlsʳ dзjtsB⊓tsнdſdзʳ dзdſ lsjtstejlsdſujfиƒdſdзdſ dſƒteΘƒlsdſujfиƒdſdзdſ LdzΘdzдſʷdзdſ э teΘLdzдſцdz ⊓ dzΘƒteΘэdзjdzдſʷ⊓ lstsэΘedzsdſts teʳ Btsэtsнfиjsэ Θ, ƒtsLэtsdzʷʳ ʰ dſdз Blzнlzʰdſdзʳ fиƒjцdſΘdzдſfиjsΘdз tejʰ dſlsʳ ƒtsdzƒtejlsdz j ƒtetsdſLэtsHfиjsэjdzdzs-lsj⊓dzsdzsdſujfиƒdſj LΘнΘцdſ

ï tsэdzΘнjlsʳ dзjlstsHΘdзdſ dſdzsjdzfиjʷdſƒΘцdſdſ teʳ Btsэtsнdz ⊓ ƒtetsujfиfиjsэ

ï fиjʷ tstedзdſtetsэΘlsʳ ƒtejнfиjsΘэdзjdzдſj tsB tsBʲ jƒlsΘ⊓ lstsэΘedzsdſts teʳ Btsэtsнfиjsэ Θ ƒΘƒ lsjƒdzsэtsHdzsdſts, lsΘƒ dſ⊓tsdzsHdzsэtsHdzsdſts ƒtedzнtsэtsdſts ⊓tsLʷ? fиjsэΘ

**∫ jfиjstsнdſfиjцdſƒdzдſdz э fиjstedzƒlslzteɢ ∫ ∫ ɿ .I∫**

ſ dſfиjцdſƒdzдſdzΘ ƨʊtsэΘedzsj teʳ Btsэtsнfиjsэtsè tslsdzsfиjƒlsfиjʷ ƒ BΘLtsэts? цΘfиjsdſ ɻdzsƒΘ 1 ƨſ dſfиjцdſƒdzдſdz (dзtsнlzdzдſ)è lzujBdzsdſts ƒdΘdzΘ

ſ dſfиjцdſƒdzдſdzΘ ƨʊtsэΘedzsj teʳ Btsэtsнfиjsэtsè цdſlsΘjlsfиjʷ нdzʷ fиjslzHjdzdzsэ, tsBlzцΘʰ ʰ dſ⊓fиʷ э Λ ɿ.ɿ ∫ υ .I ɿ ∫ ƨƩ lzB.ɿ υ è ƒtsdzΘƒteΘэdзjdzдſʳ ƒtsHcƒtslstsэƒdſ 35.03.08 .I tsHdz j Bdſtstejfиjztefиj dſ ΘƒэΘƒlzdz lslzteΘ, dzΘ3 ƒlztefиj э 5 fиjdзjfиjstej. .I dſH ƒtetsdзjʳ lzlstsцdzs? ΘlslsjfиjsΘцdſdſ ï ɻƒLΘdзjdz

ƨlzteфиj ƨʊtsэΘedzsj teʳ Btsэtsнfиjsэtsè эƒdzʷ цΘƒlsΘjlsdзjƒцdſtsdzdz j dſ dzΘBtstetΘlststedz j LΘdzʷlsdſʷ, Θ lsΘƒ×j fиjΘdзtsfиjstsʷlsjdz dzdzʳ teΘBtslslz fиjslzHjdzdzsэ.

R LlzujdzдſʳB нdſfиjцdſƒdzдſdz ƨʊtsэΘedzsj teʳ Btsэtsнfиjsэtsè ƒtejнʰ j fиjsэlzʳ lslsΘƒdſj нdſfиjцdſƒdzдſdz, ƒΘƒ ƨɿ dſtsdzsƨdſujfиƒdſj tsfиjdzsэʳ teʳ Btsэtsнfиjsэ Θè, ƨ∫ j lstsнʳ teʳ Bts⊓tsLʷ? fиjsэjdzdz ⊓ dſfиjцdſƒнtsэΘdzдſ? è, ƨƒ ƒtsdzsƨdſʷ teʳ Bè, ƨɿ tstsdzsƨdſʷè.

ɿdzΘdzдſʷ, ƒtsdzцujdzdz j э ⊓tsHj dſLlzujdzдſʷ ƒtejнdзjlsΘ dſfиƒtsdz Llzʳ lsfиʷ dzΘ ɻlstsdз dſ ƒtsfиjцdзjнlzʳ ʰ dſ⊓ ƒlztefиjΘ⊓ нdzʷ dſLlzujdzдſʷ ujdzsƨts teʷнΘнdſfиjцdſƒdzдſdz teʳ Btsэtsнdzs? dzΘƒteΘэdзjdzdzsfиjsdſ:

ç1 tcO$lsq$$lzcz tf ts lstsoOtcdtsczz tcr BtsotsHfljsolzè, çR dzHlzfljstcq$Odz dtsj tcr BtsotsHfljsotsè, çR fn$lzfnfljsoj dzdtsj otsfnf tcsq$LotsHfljsots tcr Bè, çΛ j tcdzj tcfn$tsj tcr BtsotsHfljsotsè.

**ötcj Btso Odzq$^{w}$ $ lztcsoz tsfnj tsj dzq$^{w}$ Hq$fnjq$tf dzq$dz**

R LlzujdzqJ HOdzdts? lzujBdts? Hq$fnjq$tf dzq$dz dzOf tcOodj dts dzO $^{W}_{W}$ tstcz3q$tcsoOdzqJ lz tsBlzuqO$^{fh}$ q$Fnj tf tcs$^{W}_{W}$ j fnfnq$tsdzOdz dz FtsczfJ lsj dzjq?: ∫ 1 ç -4, 1 ç -4, 1 ç -5, 1 ç -8.

| _ | R dzHj$fnj $tsczf j lsj dzjq$q | H tsHj tcyOdzqJ $tsczf j lsj dzjq$q (q$dzq$ j^{y} uOfljsq$) | J tcj LlzczlsOsj q$Llzujdzq$^{w} lzujBdts? Hq$fnjq$tf dzq$dz tsBlzuqO$^{fh}$ q$j fn^{y} Htsdzj dz | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **LdzOlsI** | **lzczj lsI** | **o dzOHj lsI** |
| 1 | ∫ 1 ç -4 | J dzOHj dzqJ j cz3 oj Hj dzq$^{w} Hts$lzczj dtsOuq$q$ tf tsczj or F tcr Bts$Ftsl^{w}$? fljsoj dzdz F dzOBdz Hj dzq$?, 1 $fnf j tcq$czj dtsOdz dz F q$ tf tcs$q$LotsHfljsoj dzdz F tcOBtsls | dtstcz3Osq$odtsotf tcOotsolz^{B} Hts$lzczj dtsr o tf tcs uj fnfnOF oj Hj dzq$^{w} lstsoOtcdtsgts tcr Bts otsHfljsoO | tcOBtslsOsI fn tcr Bts otsHdz czq$ tf dzOdz j lsOczq$ q$ y lztcdzOdzOczq$. | tf tcOoq$dzOdzq$ oj Hj dzq$^{w} tf j tcoq$uqdz F LOf q$fnj? o Hdj odzq$$Fo F q$ LOf tsdz dj dzq$^{w} q$Flsq$tsdtsgq$uj fnj q$F Bdzdzq$tso, $Otcolstsuj $ q$ y lztcdzdtso; |
| 2 | 1 ç -4 | H tf tsfnjs Bdtsfljs tf tcq$czj dz lsI czj lstsHr q$ lsj Fdtsdtsgq$q$ q$fnj lzfnfljsoj dzdtsgts otsfnf tcsq$LotsHfljsoO q$ or tcOf q$oOdzq$^{w} gq$Htcts Bq$tsdtsto, Btstcs Br fn q$dz$^{W}_{W}$j $uq$tsdzdz czq$ q$ q$dzOLq$tsdzdz czq$ LOBtsdj oOdzq$^{w} czq$ gq$Htcts Bq$tsdtsto | tsfnjtsodz j tf tcs uj fnfnj tf tcsq$LotsHfljsoO tcr Br o tf tcdzHtsor F, q$dzHlzfljstcq$Odz dz F q$ tsLj tcdz F FtsL^{w}? fljsoOF. | tf tsdz Ltsos Osr fn^{y} fnf tcOotsulztcts? dzq$lsj tcOslztcts? tf ts tcr Bts otsHfljsolz, O lsOf y j fnfljsfljsOodz^{w} lsI q$ tcOfnfnjq$lsOsI dtstcz3 tf tsfnfOHf q$ tcr B dzO dzOglzdz fnlzlstsuqdz j tcOuq$tsdz q$ ftstcz3tsor j ftsI $^{W}_{W}$ $^{W}_{W}$ q$uq$j dts r . | dzj lstsHq$fts? fnljstcOq$ tsBtcOBtslsf q$ tcr Bts FtsL^{w}? fljso j dzdtsgts dz3Osj tcq$Odz) |
| 3 | 1 ç -5 | J tslstsodtsfljs f 1 $fnf dzOsOuq$q$ lsj Fdtsdtsgq$uj fnf tsgts tsBtstcdzHtsoOdzq$^{w} o Of oOf lzdz lslztcj | tsfnjtsodz j tf tcs uj fnfnj tf tcsq$LotsHfljsoO tcr Br o tf tcdzHtsor F, q$dzHlzfljstcq$Odz dz F q$ tsLj tcdz F FtsL^{w}? fljsoOF. | tf tsdz Ltsos Osr fn^{y} fnf tcOotsulztcts? dzq$lsj tcOslztcts? tf ts tcr Bts otsHfljsolz, O lsOf y j fnfljsfljsOodz^{w} lsI q$ tcOfnfnjq$lsOsI dtstcz3 tf tsfnfOHf q$ tcr B dzO dzOglzdz fnlzlstsuqdz j tcOuq$tsdz q$ ftstcz3tsor j ftsI $^{W}_{W}$ $^{W}_{W}$ q$uq$j dts r . | lsj tcz3q$dtsdtsgq$j ? Hq$fnjq$tf dzq$dz |
| 4 | 1 ç -8 | fnf tsfnfs Bdtsfljs B lzuOfljsotsOsI o dzOlzuqdts- q$fnfnqj Htsosj dz fn$q$F tf tsczj or F tcOBtslsOF, 1 $fnf j tcq$czj dtsOF, ts$Ftcodj otsHdz F Bq$tstcj fnlztcfnfso, | tsfnjtsodz j tf tcs uj fnfnj tf tcsq$LotsHfljsoO tcr Br o tf tcdzHtsor F, q$dzHlzfljstcq$Odz dz F q$ tsLj tcdz F FtsL^{w}? fljsoOF. | tf tsdz Ltsos Osr fn^{y} fnf tcOotsulztcts? dzq$lsj tcOslztcts? tf ts tcr Bts otsHfljsolz, O lsOf y j fnfljsfljsOodz^{w} lsI q$ tcOfnfnjq$lsOsI dtstcz3 tf tsfnfOHf q$ tcr B dzO dzOglzdz fnlzlstsuqdz j | Ldzodzq$^{w} czq$ ts lstsoOtcdtsczz tcr Bts otsHfljsoj $ tcOf s tcOfnjdtsHOtcfn$ts gts $tcO^{y}, lsOf q$ ofnj? t tsfnfnq$q$. |

| – | R dz#j ʕ fŋ ʕ tsdʒʃj ls j dzɹqʃq | ʉ tsHj teɤ ʘdz#ʃj ʕ tsdʒʃj lsj dzɹqʃq (ʃdzʃ j ʸ ɹʘfŋsʃ) | .I tej Llzdƶlsʘsj ʃLlzɹj dz#ʃʷ lzɹj B dz#s? Hʃfŋɹqʃʃ dzʃdƶ tsBlzɹʘʲ ʰ ʃj fŋʸ Htsdzɹ dƶ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Ldzʘlsʳ** | **lzdzʒlsʳ** | **ə dzʘHŋlsʳ** |
| | | ʃʃ teɤtsʃLətsHfŋsəj dz#dƶ ⊐ ʃʃ teɤtsɹj fŋŋʘ⊐ ə teʳ B dz#sdʒ ⊐tsLʷ? fŋsəj | | teʘɹʃtsdƶ ʃ ʕ tsteɤdʒtsəʳ j ʕ tsˡ ʷʷ ʃɹʃj dz#sʳ . | |

**∫ fŋdz#sə dƶ j teʘLHŋ dƶ Hʃfŋɹqʃʃ dzʃdƶ :**

| – | ɹ ʘʃdʒŋ dz#sə ʘdz#ʃj teʘLHŋ dz#sə | ʕ tsdzʃɹŋ fŋsə ts ɹʘfŋsə | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | .I fŋ ɢts | ɸlzHʃlststeɤdʒʘʸ teʘBtslsʘ | | | .I dzʒʘlzHʃlststeɤdʒʘʸ teʘBtslsʘ |
| | | | ∫ | ʕ ʉ ʈ | ∫ ʈ | ʉ ʈ ʉ |
| 1 | .I əj Hj dz#ʃj ə Hʃfŋɹqʃʃ dzʃdƶ | 14 | 4 | ð | 6 | 4 |
| 2 | ʉ tsə tej dʒj dz#dz#sj fŋsfŋstsʷ dz#ʃj lstsəʘteɤdz#sɢts teʳ B tsə tsHfŋsəʘʃ ʃj teɤŋʃj ʕ lsʃəʳ j ɢts teʘLəʃlsʃʷ | 14 | 4 | ð | 6 | 4 |
| 3 | ɿ tedzHtsə tsj teʳ B tsə tsHfŋsə ts ʃ j ɢts tsfŋsB j dz#dz#sfŋsʃ | 14 | 4 | ð | 6 | 4 |
| 4 | ʊ j ʃʃ dz#sə tsHdz#sj ʃʃ tedzHtsə tsj ⊐tsLʷ? fŋsə ts ʃ j ɢts tsfŋsB j dz#dz#sfŋsʃ | 14 | 4 | ð | 6 | 4 |
| 5 | ɿ teɤtsʃLətsHfŋsəj dz#dƶ j ʃʃ teɤtsɹj fŋŋʳŋ ə lsj ʃʃ dz#sə tsHdz#sdʒʕ ʘteɤʃ tsə tsdʒ ʃʃ teɤdzHtsə tsdʒ ⊐tsLʷ? fŋsəj | 14 | 4 | ð | 6 | 4 |
| 6 | ɹ ʃʃ tsdz#sɢʃɹj fŋʕ ʃj tsfŋsB j dz#dz#sfŋsʃ teʘfŋsʃlsj dƶ dz#sʷ Hdƶ ⊐ teʳ B, ʃ⊐ ʃfŋʕ lzfŋfŋsəj dz#dz#sj teʘLəj Hj dz#ʃj | 14 | 4 | ð | 6 | 4 |
| 7 | ɿ teɤtsʃLətsHfŋsəj dz#dƶ j ʃʃ teɤtsɹj fŋŋʳŋ ə ʃʃ tedzHtsəʳ ⊐ ⊐tsLʷ? fŋsəʘ⊐, əʳ teʘʲ ʃəʘʲ ʰ ʃ⊐ teʘfŋsʃlsj dƶ dz#sʷ Hdƶ ⊐ teʳ B | 14 | 4 | ð | 6 | 4 |
| 8 | ʃ j lstsHʳ ʃdz#sj dz#ŋʃʷ ʃʕʘɹʃʃ ə lstsəʘteɤdz#sdʒ teʳ B tsə tsHfŋsəj . | 14 | 4 | ð | 6 | 4 |
| 9 | ʊ HtsB tej dz#ʃj ʃʃ tedzHtsə | 14 | 4 | ð | 6 | 4 |
| 10 | ʌtsdz#sHdz#sə tsHdz#sj (ʷʷ tsteɤ dʒ ə tsj ) lstsəʘteɤdz#sj teʳ B tsə tsHfŋsə ts | 14 | 4 | ð | 6 | 4 |
| 11 | ʕ tsteɤdʒʒ dz#ʃj teʳ B ə lstsəʘteɤdz#sdʒ teʳ B tsə tsHfŋsəj . | 14 | 4 | ð | 6 | 4 |
| 12 | ʉ ʃʃ j ɹʃʘdƶ dƶ j əʃHʳ lsj ʃʃ dz#sə tsHdz#sɢts lstsəʘteɤdz#sɢts teʳ B tsə tsHfŋsəʘ | 12 | 4 | ð | 2 | 6 |
| 13 | ʃ fŋdz#səʳ ʃdz#Hlzfŋsteɤʃʘdƶ dz#sɢts lstsəʘteɤdz#sɢts teʳ B tsə tsHfŋsəʘ | 14 | 4 | 2 | 2 | 6 |
| 14 | ʃ Lʸ teɤdz#sj lstsəʘteɤdz#sj teʳ B tsə tsHfŋsə ts | 9 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| | **.I fŋ ɢts** | **216** | **54** | **4** | **72** | **59** |

**ʕ lzteɤfŋsəʳ j teʘBtslsʳ** dʒ ʃʃ tej Hlzfŋdʒʒslstej dƶ .

**ʌ tsteɤdʒʘʃʃ teɤtsə j Hj dz#ʃʷ ʘlslsj fŋsʘɹʃʃ ʃʃ ts Hʃfŋɹqʃʃ dz#ʃdʒ :** *ɹ ʕ Lʘdʒŋdƶ*

**∫ fŋdz#sə dzʘʸ dz#ʃlsj teʘlslzteʘ**

1. Ы дкОфнтзо Ы.ф. ц[r] вtзотзнфнзотз : лгуцвдтзц тстсфнтзвфцц нфг[w] фнзлгнцдтзтзо олгцтзо. нОдтзлзі цзцтеваг: ГОдг, 2012. 348 фн / Ч дцЧзтзтсдтзОу вфвдф[тзлзцуфОу фн[фнзцдзОу фнлгнОзцдг фнзоО "ГОдг" [уНОдг дтзг ? тецфнзтефн]. ц цкцф3нтсфнзлгтГО https://e.lanbook.com/book/3897.

2. Г лг-Оуцо, R.н. Г ЫцтедтзцЫ лтзоОедтзцЫ тег втзотзнфнзотз [Ч дцЧзтзтсдтзг ? тецфнзтефн] : лгуцв. ð Ч дцЧзтзтсдтзг нОдтзг ð нОдтзлз-1 цЫцтеваг : ГОдг, 2012. ð 400 фн ð ц цкцф3 нтсфнзлгтГО https://e.lanbook.com/book/4870.

3. 1 Оу фдтзоОл .Ы., Г тсфнЧлгдг.Ы.ф. отзоОедтзцЫ тег втзотзнфнзотз. ГОвтзтеОзтзтедг ? тгеОЧзфЧлгдг3 ЧтеОфнтзнОдг, 2014. ï 155 фн ð 20 1ЧЫ.

4. ц[r] кЧзоГ.Ы., Ч лгуЧзотз отз.Ы., ц Ыг вЫЧзR.Г. фнтзоо[r] тег втзотзнфнзоО нЫ в.: ГОдг, 2011. 528 фн / Ч дцЧзтзтсдтзОу вфвдф[тзлзцуфОу фн[фнзцдзОу фнлгнОзцдг фнзоО "ГОдг" [уНОдг дтзг ? тецфнзтефн]. ц цкцф3нтсфнзлгтГО e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=658.

фолзтзтеа(r) ц 1 ц _____ 1 Оу фдтзоОл .Ы.
А.R.Г.

## ФЫ Ы Г зтФ Ф Ч R Ц

нфгнцдтзфдтзф[дг ç.ы 1.ы.16 Г цлзтзнr тег втз-тзЫw?фнзоецдтзг-ффнтзцнтзоОдтзф?è

**Г вецу дтз лзтедгнтзу дЧ-тзфнзф:** 6 ЫОцлздг-ц цнфдтзф[ц (216 цОфнзо, фЫ дтзф-ð 124,5 цОфн Чтздтзо ЧлзОг-ц цОфнзо: дцЧзцф[тздтзг-ц 68 цОфн; дОвтзтеОзтзтедг-ц 50 цОфн; ç нц[ ïï 6 цОфн; R ç[ ð 0,5 цОфн, 64,8 цОфн, ð фнОдтзсфнзтзwлцдг дтз? теОвтзлзr ; 26,7 цОфн, ç тздтзтедг ).

**Ы цдг нфгнцдтзфдтзф[дг:** R Ыгуцдтзф[ц нфгнцдтзфдтзф[дг ç.Г цлзтзнr тег втз-тзЫw?фнзоецдтзг-ц фнфнфцдг нтзоОдтзф?è wодгцлзфнцу одцдг дтзЫ лзОфтздтзфтзнтедтзлзтзо.

Ы цдг фЫлгуцдтзфw нфгнцдтзфдтзф[дг ç.Г цлзтзнr тег втз-тзЫw?фнзоецдтзг-ц фнфнфцдг нтзоОдтзф?è ð wтзтеа-дтзф[теа]оОдтзф[ц гг фнзлгнцдтзтзо фтзтецфнзОодцдтзф[w тз фнГфнзцдтзедтзг фтзнЫ-тзнц Ч тзтеаОдтзф[ЫОцф[ф тег втз-тзЫw?-фнзоецдтзг-ц фнфнфцдг нтзоОдтзф?.

**1 ОнОцф нфгнцдтзфдтзф[дг:**

1 ОнОцф фЫлгуцдтзф[w нфгнцдтзфдтзф[дг тзЫоОзr оОу ls лзцтзтецлзф[уцфЧф?, фтзЫдтзОзцдг дг ? ф фтеОЧзф[уцфЧф? Ч тздтзфтздцдтзr нцwлзцдг дтзфнзф[фтзнЫдтзлзОодтзф[оОцдтзедтзтз фнзлгнцдтзтзО

1 ОнОцОдтзф нфгнцдтзфдтзф[дг ç.Г цлзтзнr тег втз-тзЫw?фнзоецдтзг-ц фнфнфцдг нтзоОдтзф?è wодгвг лзфну:

- тзЫдтзЧтедтзф[r фнзлгнцдтзтзо фнтзфнфтзоедг дтзф[ дцлзтзнОдтзф[ тег втз-тзЫw?фнзоецдтзг-ц фнфнфцдг нтзоОдтзф?;

- дтзОлгуцф[лзr фнзлгнцдтзтзо фтеОодф[дг дтз тстеаОдтзф[Ытзо оОr тег втз-тзЫw?фнзоецдтзг ц фнфнфцдг нтзоОдтзф[w о ЫОодфнф[дтзфнзф[ тзлзфтзфнзОодцдтзг-ц дтзОлгуцдг-ц уцдцф?

- фтздлгуцдтзф[ц фнзлгнцдтзтзОдтзф[ фтеОЧзф[уцфЧф[-ц дтзОодr Чтзо о фнвтзтецф, тзвтеОвтзлзЧц ф фтзфнфнцдг нлгвг ц дтзф нф[фнзцдтзедтзтзОдтзОдтзф[ЫцЧОуцфнзоецдтзг-ц ф Чтздтзф[уцфнзоецдтзг-ц-ц ОеОЧзцтеф[фнзф[Ч ф[-лзф[тзw Оlгдг ф лгфнтзтзоф?фнцнr тзвф[лзОдтзф[w.

**Г цфнзтз нфгнцдтзфдтзф[дг о фнзтедгЧзлзтецГ Г 1 ЫГ**

ц фгнцдтзфдтзф[дтзОçГ цлзтзнr тег втз-тзЫw?фнзоецдтзг-ц фнфнфцдг нтзоОдтзф?è тзлздтзсфнф[лзфну Ч вОЫтзотз?ц Оф-нзсф[ ы дтзЧО1 çц фнгнцдтзфдтзф[дг (дтзнлгдтзф[)è лгуцвдтзсдтз тгдтзОдтзО

R Ыгуцдтзф[ц нфгнцдтзфдтзф[дг вОЫдтедцлзфну дтзО ЫдтзОдтзф[w-, тгтздлгуцдтзг-ц тгеф фЫлгуцдтзф[ф фнзлгнцдтзлзОдтзф[ лзОЧф-ц нфгнцдтзфдтзф[дг, ЧОЧ: "R-лзфтздтзсдф[w", "Ч Чтздтзсдф[w тег в", "1 тетздтз фнтзотзОу ф-лзфтздтзсдф[w". Ы нОдтзцдг? hцдтз дтзОвОЫцнОдтзтз? нфгнцдтзфдтзф[дг фЫлгуцОу лзфну лзОЧфцтгецнфдтзлзr ЧОЧ: "Ы фЫфтздтзсдф[w тег в", "1 тзоцнцдтзф[ц тег в", "1 теОЧзф[Ч лгдтзтгдтз дтзцлзтзнОдтзтег втз-тзЫw?фнзоецдтзг-ц фнфнфцдг нтзоОдтзф?".

**ртецвтзоОдтзф[w Ч лгтеаозг дтзфнзтецдтзф[w нфгнцдтзфдтзф[дг**

R Ыгуцдтзф[ц нОдтзтз? лгуцвдтзтз? нфгнцдтзфдтзф[дг дтзОу wтзтеадтзф[теаозОдтзф[ц лг тзвлгуцОу ф фнфу тгтеатзwцфнфнтздтзОдтзг-ц Чтздтзфтцлзцдтзф?: Г 1 ç -4, 1 ç -2, 1 ç -9.

| – тгЫтг. | R дтзцЧфн Чтздтзфцлз | нтзнцтеа1Одтзф[ц Чтздтзфцлзцдтзф[ц | Ы тецЫлгдг лзОлзф фЫлгуцдтзф[w лгуцвдтзтз? нфгнцдтзфдтзф[дг тзвлгуцОу ф фцфнфу нтздтзцдг |
|---|---|---|---|

| | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | [illegible] -4 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 2 | [illegible] -2 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 3 | [illegible] -9 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

| ‒ ʃʃ.ʃʃ. | R dzнj ʢfŋ ʢtsdʒʃʃj ls jdzлɿdʃ | нtsнjtɛɔɿ Θdzʃj ʢtsdʒʃʃj lsjdzлɿdʃ (ʃdzʃ jʸ ʊΘfŋsʃ) | Ɪ tɛj LlzdƶlsΘsj ʃLlzʊj dzʃʷ lzʊj в dzts? нʃfŋɿʃʃdzʃdƶ tsвlzʊΘʸ ʰ ʃj fŋʸ нtsdzɿ dƶ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | LdzΘlsʳ | lzdʒjlsʳ | ɔdzΘнjlsʳ |
| | | | | ʊj dzʷdʒʃ ʃ LΘнΘʊΘdʒʃ | |

**ʃ fŋdzts ɔ dƶ j tɛΘLнj dƶ нʃfŋɿʃʃdzʃdƶ :**

| - | ʊ Θʃdʒj dzts ɔ Θdzʃj tɛΘLнj dzΘ (lsj dʒʳ ) | ʢ tsdzʃʊj fŋsɔ ts ʊΘfŋsɔ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ɪ fŋj ʃts | ʃ ʢ нt | | ʃ t | Ɪ dzj Θlzнʃ- lststɛdzΘʸ tɛΘвtslsΘ |
| | | | ʃ | ʢ нt | ʃ t | нt нt |
| 1 | Ɪ ɔj нj dzʃj ɔ нʃfŋɿʃʃdzʃdƶ. | 10,8 | 6 | ð | ð | 4,8 |
| 2 | ɿ tɛtsdʒʳ fŋdzts ɔʳ j ʃ ʃfŋfŋdzj нtsɔΘsj dƶ fŋʢʃj tstɛdzнʃʷ dzts ɔΘ, ʃfŋʃ tsdƶ Llzj dʒʳ j нdƶʷ fŋвtstɛΘвʃtsdzts ʢʃʊj fŋʢʃ dʒΘsj tɛʃΘdzts ɔ. | 18 | 6 | 2 | 4 | 6 |
| 3 | ʃ tɛʢΘdzʃLΘʊʃʷ ʃʃtsdzj ɔʳ ʃ ʃfŋfŋdzj нtsɔΘdzʃ? ʃ ΘdzΘdzʃL lzdts ɔ ts ɔ. | 16 | 6 | ð | 4 | 6 |
| 4 | ʃ j lstsнʳ ʃLlzʊj dzʃʷ ʃʃʃlΘdzʃʷ ʃ ʃʃʰ j ɔʳ ʃ tslsdtsʰ j dzʃ? tɛʳ в. | 16 | 6 | ð | 4 | 6 |
| 5 | ʃ j lstsнʳ tsʊj dƶʃ ʃ ʷʷ ʃLʃtsdtsʢʃʊj fŋʢtsʢts fŋtsfŋstsʷdzʃʷ tɛʳ в. | 18 | 8 | ð | 4 | 6 |
| 6 | ʃ j lstsнʃʢΘʃLlzʊj dzʃʷ ɔtsLtɛΘfŋsΘʃ tɛtsfŋsΘtɛʳ в. Ɪ tsLtɛΘfŋsdzΘʸ fŋstɛdzʢlslztɛΘ ʃtstʃlzdƶʷʊʃ? tɛʳ в. | 18 | 6 | 2 | 4 | 6 |
| 7 | R Llzʊj dzʃj ʃtsdtsɔtsʢts fŋsfŋsΘɔΘʃ fŋsΘнʃ? Ltɛj dtsfŋsʃ ʃtsdtsɔʳ ʃ ʃtɛtsнlzʢlstsɔ. ʃ j lstsнʳ ʃLlzʊj dzʃʷ ʃdtsнtsɔʃlstsfŋsʃ ʃ tɛΘdʒdtsɿj dzʃʷ tɛʳ в. | 20 | 6 | 2 | 6 | 6 |
| 8 | ʃ j lstsнʳ tsʊj dƶʃ ʊʃfŋdzj dzdtsfŋsʃ ʃ вʃtsdʒΘfŋfŋ ʃtstʃlzdƶʷʊʃ ʃ tɛʳ в. | 18 | 6 | ð | 6 | 6 |
| 9 | ʃ j lstsнʳ ʃtɛtsdʒʳ fŋdzts ɔts? tɛΘLɔj нʢʃ ʃ ʢΘdstsʢtɛΘʷ ʃtɛts ɔΘdzʃj tɛʳ вtstʃtɛtsdʒʳ fŋdzts ɔʳ ʃ нΘdzdƶ ʃ. | 18 | 6 | ð | 6 | 6 |
| 10 | ʃ j lstsнʳ ʃLlzʊj dzʃʷ dʒʃʢtɛΘʊʃ? tɛʳ в. | 18 | 6 | ð | 6 | 6 |
| 11 | ʃ j lstsнʳ ʃLlzʊj dzʃʷ ʃtsɔj нj dzʃʷ tɛʳ в. | 18 | 6 | ð | 6 | 6 |
| | *R ls tsʢts ʃtts нʃfŋɿʃʃdzʃdj :* | ***216*** | ***68*** | ***6*** | ***50*** | ***64,8*** |

ɿ tɛʃdʒj ʊΘdzʃj : ʃ ð dj ʢʃʊʃ; ɿ ı ð ʃtɛΘʢlsʃʊj fŋʢʃj LΘdƶʷlsʃʷ / fŋj dʒʃdzΘʳ ; ʃ t ð dzΘвtstɛΘststɛdƶ j LΘdƶʷlsʃʷ; ʢ нt ð ʢtsdzststsdzʃtɛdzj dʒΘʸ fŋΘdʒsfŋstsʷlsj dƶ dzΘʸ tɛΘвtslsΘ fŋslzнj dzlsΘ; нt нt ð fŋΘdʒsfŋstsʷlsj dƶ dzΘʸ tɛΘвtslsΘ

**ʢ lztɛfŋɔʳ j tɛΘвtslsʳ :**
ʢ lztɛfŋɔΘʸ tɛΘвtslsΘ ï ï dzj ʃtɛj нlzfŋdʒslstɛj dzΘ

**Λ tstɛdʒΘʃtɛts ɔj нj dzʃʷ ΘlslsjfŋsΘʊʃʃ ʃtts нʃfŋɿʃʃdzʃdj :** ɿ ʢLΘdʒj dz

**ʃ fŋdzts ɔdzΘʸ dzʃlsj tɛΘlslztɛΘ**

1. ş Ѳdz.ʔнѲ∫ . ∫ . ∫ ј lstsнʳ tєʳ вts‾tsʟʷʔ fиjsəj dzdz‾ cqfиqиzj нtsəѲdzqʔ: lzцj вdzsj tƒtsfиjsвcqj нdzʷ fиjslzнj dzstsə əʳ fиʰ cq‾ Ѳdtєdz‾ lzцj вdz‾ ʟѲəj нj dzqʔ / ∫ . ∫ . ş Ѳdz.ʔнѲ ∫ . ş . ɻtsətstєtsəѲ - нѲdzslı j lsj tєвlztєc: ɿ tєtsfиj ş lsl Ѳdz.ʔcq, 2013. - 287 fиð 14 ɻ ş ʟ.

2. ş tstєj dz fиş cqʔ ɭ . ʌ . нdzsəѲєʳ tєʳ вtstƒtєtsdzʒ fиdzsəts? нj ʷlsj dz dzsfиjsq: lzцj вdzsj tƒtsfиjsвcqj нdzʷ fиjslzнj dzstsə / ɭ . ʌ . ş tstєj dz fиş cqʔ. - ∫ .: ş tsdzsfиj, 2007. - 437 fиð 10 ɻ ş ʟ.

3. ɿ tєʷ‾cqdzʒ . ɭ . ∫ j lstsнʳ tєʳ вts‾tsʟʷʔ fиjsəj dzdz‾ cqfиqиzj нtsəѲdzqʔ: lzцj вdzsj tƒtsfиjsвcqj нdzʷ fиjslzнj dzstsə əlzʟtsə / ʒ . ɭ . ɿ tєʷ‾cqdz. ɭ . ф . z ş cqцş cqʔ ; dzѲlzцj tєj н. ɻ . ɻ . ∫ Ѳsqʰ tsə ; ţ tsfиj Ѳş Ѳн. dzѲlzş, ʒ ɤ dz ʔ dzѲlzцj цj dzstєc - 2-j cqлн., tƒj tєj tєѲв. cq нtstƒ. - ţ tsfиjstsə dzr : [ʀ лн-əts ʒ l ʌ ţ ф l ], 2008. - 251 fиð 22 ɻ ş ʟ.

4. ţʳ ɤ ş tsə ∫ .ɿ . ∫ fиqtsəʳ tєʳ вtsətsнfиjsəѲ lzцj вdzqş нdzʷ fиjslzнj dzstsə əlzлtsə / ∫ . ɿ . ţʳ ɤ ş tsə, ʊ. ʒ . ş lzцş ts, ʀ . ∫ . ţ лʁ вlzş. - нѲdzslɿ j lsj tєвlztєcʳ [cq нtєc] : ∫ Ѳdz, 2011. - 527 fиj, [ş dzj ş lstєtsdzdz ʔ tєj fиjztєfиj]. ï URL: https://e.lanbook.com/reader/book/658/#1

ţ dzʷ tsfиjtsj dzqʷ нcqfиjцcqƒdzqdz cqdzѲdzqнѲdzʒq cq dzqцѲdzʒq fиjtscƒtєѲdzqцj dzdz dzʒq ətsлdzʒsɤ dzdsfиjsʷdzʒq лнtstєtsəɪʷ cqdzjʁ lsfиj cqлнѲdzqʷ ə ɻ dzj ş lstєtsdzdzsdzʒ əcqнj ə ɻ dzj ş lstєtsdzdzs-вcqвdzqtslsj цdz ‾ fиqfиjsj dzʒѲ‾ *çƒ Ѳdz è, çυ dzqəj tєfиqlsj j ls fиş Ѳʸ вqвdzqtslsj j ş ѲOONLINEè cq çʒ tєѲʔ ls è.*

ф əlststєc(ʳ ) ţ ɿ ţ _____ ş tsdzѲdtsəѲн.l .
ʌ .ʀ .∫ .

## ф l l ∫ ʊ ф ʏ ʀ ţ
## нcqfицcqƒdzqdz ɻ 1.ɻ .17 çɿ tsdzqlstsdtsєcqʷ è ɿ tєtsʷ cqdz : фş əѲş lzdz lslztєѲ

**∫ вʲ ʸ dzʒ lstєdzнtsʸ dzş tsfиjsq:** 2 лѲцʸ lsdz‾ j нcqdzqцʳ (72 цѲfиş) cqʟ dzq‾ 36 Ѳlzнcqlststєdts ʔ dzѲєtєdzлş cq: dzj ş цcqtsdzdz‾ 18 цѲfиjsə, ƒtєѲş lsqцj fиş cq‾ 18 цѲfиjsə; 31,8 цѲfиѲ нţ н ,4 цѲfиѲ ş нţ , 0,2 ʀ ş ţ ).

**ʎ j dz нcqfицcqƒdzqdz :** ʷ tstєdzʒqtєtsəѲdzqj лdzѲdzqʔ, lzdzj dzqʔ cq dzѲəʳ ş tsə dzѲlzцdtsєts ѲdzѲdzqлѲ tƒtsdzqlsqцj fиş tsʔ fиʸ j tєʳ fиjsətєj dzj dzdz‾ tsвʰ j fиjsə, cq‾ fиjsцcqѲdz dzs-лdzѲцcqdzʒ‾ tƒtєtsвdzj dzʒ cq tƒtsdzqlsqцj fиş cq‾ tƒtєtsцj fиjsə.

**ɿ ѲнѲцcq нcqfицcqƒdzqdz :**

ï tsлdzѲş tsdzʒqlsɪ fиjslzнj dzstsə fиjtsfиqtsədz dzʒq lzцj dzqʷdzʒq ə tsвdzѲfиjsq tƒtsdzqlsqцj fиş tsʔ dzѲlzş q;

ï əʳ tєѲвtslsѲsɪ fиƒtsfиjsвdtsfиjsɪ dzѲlzцdtsєts ѲdzѲdzqлѲ fиjsцcqѲdz dzs-лdzѲцcqdzʒ‾ tƒtsdzqlsqцj fиş cq‾ tƒtєtsвdzj dzʒq tƒtєtsцj fиjsə;

ï dzѲlzцqlsɪ lzdzj dzqʁ tƒtєqdzj dzj dzqʷ dzj lstsнq ş, ş tsdzцj tƒцqʔ cq tƒtsdzʷ lsqʔ dtsєts ѲƒtƒѲєѲsѲ tƒtsdzqlsqцj fиş tsʔ dzѲlzş q ə tєѲлdzqlцdz‾ əqнѲ‾ tƒtєtsʷ j fиqtsdzѲdz dtsʔ q fиjsцcqѲdz dtsʔ нj ʷlsj dz dtsfиjsq;

ï fиʸ tstєdzʒqtєtsəѲsɪ вѲлtsəʳ j лdzѲdzqʷ q tƒtєj нfиjsѲdzj dzqʷ ts fиlʰ dtsfиjsq q tstєcƒѲdzqлѲцqq tƒtsdzqlsqцj fиş tsʔ fиʸ j tєʳ tsвʰ j fиjsəѲ

ï ʷ tstєdzʒqtєtsəѲsɪ lzdzj dzqj ѲdzѲdzqлq tєtsəѲsɪ q fиjstsцdzqş q q dzʷ tstєdzʒѲцqq ts fиjsətєj dzj dzdz‾ tƒtsdzqlsqцj fиş cq‾ tƒtєtsцj fиjsѲ‾.

**∫ j fиjsts нcqfицcqƒdzqdz ə fиjstdzş lslztєj ∫ ∫ ɿ ɻ∫ :** ţ q fицcqƒdzqdzѲçɿ tsdzqlstsdtsєcqʷ è tslsdtsfиqlsfиʸ ş əѲєqѲlsqədtsʔ цѲfиjsq tsвʷ лѲsj dz dz‾ нcqfицcqƒdzqdzɪ dtsş Ѳ1 lzцj вdtsєts tƒdzѲdzѲ∫ ∫ ɿ .

**ʊ tєj вtsə Ѳdzqʷ ş lztєtsə dz tsfиş tsj dzqʷ нcqfицcqƒdzqdz :**

ɿ tєtsцj fиjиj cqлlzцj dzqʷ нcqfицcqƒdzqdz dzѲƒtєѲdzj dz dzѲ ʷ tstєdzʒqtєtsəѲdzqj fиqj нlzʁ ʰ cq‾ ş tsdzƒj lsj dzцqʔ:

∫ ş -6 ï fиƒtsfиjsвdtsfиjsɪʁ tєѲвtslsѲsɪ ə ş tsdzj ş lsqəj, lstsdzj tєѲdtsdts ətsfиƒtєqdzqdzѲsɪ fиjsцcqѲdz dz j, ɻ lsdzqцj fиş cqj, ş tsdzʷ j fиqtsdzѲdz dz j cq ş lzdz lslztєdz j tєѲлdzqцqʷ;

∫ ş -7 ï fиƒtsfиjsвdtsfиjsɪʁ ş fиѲdzststєcƒѲdzqлѲцqq cq fиѲdzstsвtєѲлtsəѲdzqʳ .

| ‾ ƒ.ƒ. | ʀ dzнj ş fиj ş | нtsнj tєɿ Ѳdzqj | ɭ tєj лlzdz lsѲsj cqлlzцj dzqʷ lzцj вdtsʔ нcqfицcqƒdzqdz tsвlzцѲʰ cqj fиʸ нtsdzj dz |
|---|---|---|---|

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 1 | [illegible] -6 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 2 | [illegible] -7 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

**[illegible] :**

[illegible]

[illegible] 5:

| – | [illegible] | [illegible] |
|---|---|---|

| tеΘLнj dкΘ | | Ј fnj Gts | ф lzнcƒlststеdкΘʸ tеΘвtslsΘ | | | Ј dкj Θlzнcƒlststеdz Θʸ tеΘвtslsΘ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ∫ | ɿ ɪ | ∫ ɪ | ʉ ʈ ʉ |
| 1. | **2** | **3** | **4** | **5** | | **7** |
| 1. | ɿ tsdzƒlstsdtsgčƒʷ ʕΘʕ dкΘzʕΘ | 8 | 2 | 2 | | 4 |
| 2. | ɻ tsfnjzнΘtеfnjsəts ʕΘʕ tƒtsdzƒlscƒ'uj fnʕcƒʔ cƒdzfnjscƒlslzls | 8 | 2 | 2 | | 4 |
| 3. | ɿ tsdzƒlscƒ'uj fnʕΘʸ ədzΘfnjsʳ cƒ GtеΘɿ нΘdzfnʕtsj tsвʰ j fnjsəts | 8 | 2 | 2 | | 4 |
| 4. | ɿ tsdzƒlscƒ'uj fnʕcƒj ɻ dzƒlsʳ cƒ Gtеdztƒtƒʳ cƒdzsj tеj fnjsə, dzƒнj tеfnjsəts | 8 | 2 | 2 | | 4 |
| 5. | ɿ tsdzƒlscƒ'uj fnʕcƒj tƒΘdscƒcƒ, tƒtsdzƒlscƒ'uj fnʕcƒj tstеgΘdzƒLΘ'ucƒcƒ cƒ нəcƒɤj dzƒʷ | 8 | 2 | 2 | | 4 |
| 6. | ʉ tsucƒtsʕlzdz lsztеdz j Θfnjj ʕlsʳ tƒtsdzƒlscƒʕcƒ | 8 | 2 | 2 | | 4 |
| 7. | ɿ tsdzƒlscƒ'uj fnʕcƒʔ tƒtеtsuj fnfn ɿ tsdzƒlscƒ'uj fnʕΘʸ dzʒsнj tеdzƒLΘ'ucƒʷ | 8 | 2 | 2 | | 4 |
| 8. | ɿ tsdzƒlscƒ'uj fnʕtsj tƒtsəj нj dzƒj. ɿ tsdzƒlscƒ'uj fnʕcƒj ʕtsdzʷ dzƒʕlsʳ cƒ fnƒtsfnjsвʳ cƒ⊐ tеΘtеj ʰ j dzƒʷ | 6 | 2 | 2 | | 2 |
| 9. | ɿ tsdzƒlscƒ'uj fnʕcƒj lsj⊐dzsdzsgčƒcƒ. ɿ tsdzƒlscƒ'uj fnʕcƒʔ dzj dzнɤ dzj dzs | 5,8 | 2 | 2 | | 1,8 |
| *ʕ tsdzs tеsdzƒtеdzj dzΘʸ fnΘdzsfnjs tsʷls j dz dкΘʸ tеΘвtsls Θ* | | *4* | | | | |
| *R dкΘʸ ʕtsdzs ΘʕΘls dкΘʸ tеΘвtsls Θ* | | *0,3* | | | | |
| *R ls tsgčts tƒts нcƒfnjcƒtƒdzƒdzj:* | | *72* | *18* | *18* | | *31,8* |

**ʕ lztеfnjsəʳ j tеΘвtslsʳ** : *dzj tƒtеj нlzƒfnjdzsls tеj dz*

**Λ tstеdzΘtƒtеtsə j нj dzƒʷ Θlslsj fnjsΘ'ucƒcƒ tƒtsнcƒfnjcƒtƒdzƒdzj:** *LΘ'uj ls*

**∫ fnjdzsə dкΘʸ dzƒlsj tеΘlslztеΘ**

1. ʉ tsdzsəʲ j ə ф .R . ɿ tsdzƒlstsdtsgčƒʷ: lzuj вdzƒʕ нdzʷ fnjslzнj dzstsə əlzLtsə. ∫ .: ф fnƒj ʕls ɿ tеj fnfn 2014. 414 fn 15 ɻ ʕL.

2. ɿ tsdzƒlstsdtsgčƒʷ [ʕ dzj ʕlstеtsdzz ʔ tеj fnjztеfn]: υ 'uj вdzsj tƒtsfnjsвcƒj / tƒtsн tеj н. Ј .∫ . ʕ Θƒcƒ'uʳ dкΘ Ј .ʕ . ∫ tsʕʰ cƒdкΘ ʉ ..ɻ . ʅ tsəgčstеtsнuj ətsʔ. ∫ .: R LнΘsj dz fnʕts-lststеgčtsəΘʸ ʕstеtƒtstеΘ'ucƒʷ çɾ Θʰ ʕtsə cƒ ʕ 0è, 2015. 596 fn ʈ j ɤ cƒdзнtsfnjslzƒΘ http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=512983

3. ʉ tsətеj dzj dzdкΘʸ tеtsfnfnʕʔ fnʕΘʸ tƒtsdzƒlscƒʕΘ lzuj вdzsj tƒtsfnjsвcƒj нdzʷ fnjslzнj dzstsə əlzLtsə, tsвlzuΘʸ ʰ cƒ⊐fnʷ tƒts dкΘƒtеΘədzj dzƒʷ tƒtsнgčtslstsəʕcƒ Ј ɿ ∫ 030200 çɿ tsdzƒlstsdtsgčƒʷè / tƒtsн tsвʰ . tеj н. Ј .R . ʕ tsəΘdzj dzʕts. ∫ .: R LH-əts ∫ tsfnʕtsə fnʕtsgčts lzdzƒəj tеfnƒlsj lsΘ 2013. 470 fn 20 ɻ ʕL.

4. ɿ tsdzƒlstsdtsgčƒʷ [σj ʕfnjs]: lzuj вdzƒʕ нdzʷ fnjslzнj dzstsə əlzLtsə / tƒtsн tеj н. Ј .ф . ф uʕΘfnjsəΘ Ј .ф . ɻ lzlststеtsəΘ ∫ .: Ј ʳ fnʰ j j tsвtеΘLtsəΘdzƒj, 2008. 691 fn 49 ɻ ʕL.

5. ɾ j dzstsə Ј .Ј . ʉ tеΘədzƒlsj dz dкΘʸ tƒtsdzƒlstsdtsgčƒʷ [σj ʕfnjs]: lzuj вdzsj tƒtsfnjsвcƒj нdzʷ fnjslzнj dzstsə əlzLtsə. ∫ .: ф ʕΘнj dzʒƒuj fnʕcƒʔ ɿ tеtsj ʕls; Λ tsdzн çƒ cƒtеè, 2008. 648 fn 25 ɻ ʕL.

**фəlststеɿ ʈ ɾ : Ʒ .Ј . ʕ tsfnjsj dкΘ ts**

**фɿ ɿ ∫ σ фʸ R C**

нcƒfnjcƒtƒdzƒdz çɾ 1..ɪ .18 ɿ tеΘвtsəj нj dzƒj è

**∫ вʲ j dzʒlstеdzнtsj dкΘ tsfnjsƒ:** 2 LΘ'uʸ lsdz j j нcƒdzƒ'u (72 'uΘfnjΘ cƒL dzƒ⊐ ð 36,2 'uΘfn ʕtsdzsΘʕlsdz ⊐ 'uΘfnjsə: dzj ʕucƒʔ 16 'uΘfn, dzΘвtstеΘstststеdz ⊐ 16 'uΘfn; R ʕ ʈ ð 0,2 'uΘfn ʕ ʉ ʈ ð 4 'uΘfn, 35,8 'uΘfn ð fnΘdzsfnjstsʷlsj dz dzsʔ tеΘвtslsʳ ).

**Λ ⌠ dz нcfnцcтfdzcdz : Wtstcdзcтcтsэ⊙dzcj lz в⊙Ѕ⊙dz⊙tcтsэ тfтcj нfцs⊙эdj dzcъ? ts тcтsdzc cтsfцzн⊙ecfцsэ⊙ cc тfтc⊙э⊙э кcLdzcc tsвh ⌠fцsэ⊙, tsэdz⊙нj dzcj fцszнj dzs⊙dзcc LdZ⊙dzcwdзcc э tsвdZcfцscc тfтc⊙э⊙, эr тc⊙тsls⊙ тfтsLclscэdzscтs tslsdzsh ⌠dzcw ⊆ dj dзz, тc⊙fццdзslstcj dzcj тfтc⊙э⊙ ⊆⊙⊆ fцsцcc⊙dz dzs? тcj⊙dz dzsfцscc, fцsLн⊙dzdzs? цj dzsэ⌠цj fцs? цcэccdzcL⊙цcj? cc dz⊙тftsdzdj dzdzs? ccнj wdзcc czdз⊙dzcLdз⊙, нtsвтc⊙ cc fцтfтc⊙⌠j нdzcэtsfцscc, Wtstcdзcтcтsэ⊙dzcj в⊙Ltsэr ⌡ lsj tstcj lscцj fцs⊙cc⌡ LdZ⊙dzcc? cc тfтc⊙⊆lscцj fцs⊙cc⌡ dz⊙эr ⊆tsэ э tsвdZ⊙fцscc тfтc⊙эtsэtscтs тcj czdzcтcтsэ⊙dzcw вlzнlzh j? тfтcтsWj fццcтsdz⊙dz dzs? нj wlsj dz dzsfцscc.

**⌠ ⊙н⊙цcc нcfnцcтfdzcdz :**

1. ⌡r тc⊙эtslsЗ⊙lzdj dzcw tstcj dzscтcтsэ⊙dsr fцy э fцsнj тcэ⌠ ⊙dzcc нj? fцsэlzg h ccЗ LЗ⊙tsdzsэ;
2. ⌡tsfцycc lsdzcj тfтc⊙эtsэts? cтc⊙dзslsdzsfцscc cc тfтc⊙эtsэts? ⊆lzdz lslzтcr ;
3. ⌠тcэcclscj dz⊙эr ⊆tsэ тfтc⊙эtsэtscтs тfтsэj нj dzcw, dj вtsвЗtsнccdзr Зcc нdzy ⌠Wj⊆lscэdzscтs эr тftsdzdj dzcw tsfцdzsэdz Зcc fцsцcc⊙dz dzs-тfтc⊙эtsэr Зcc тcтsdj? э tsвh j fцsэj (cтc⊙⌠ н⊙dzcdz⊙) cLвcтc⊙sj dzy, fцsвfцsэj dzdzcЗ⊙ тftslstcj вclsj dzy, тc⊙эtslsdzcЗ⊙).

**∫ ⌠ fцsts нcfnцcтfdzcdz э fцstdz⊆lslzтcj ∫ ∫ ⌠ ⌡∫ :**

⌡ cfnцcтfdzcdz⊙эЗtsнcls э ⌡⊙Ltsэlzg цcfцs в dzs⊆⊙⌡1 ç⌡ cfnцcтfdzcdz (dзsнlzdzc)è lzцj вdzsтs тfdz⊙dz⊙

**σ тcj вtsэ⊙dzcw ⊆ lzтcтsэ dz tsfцs тsj dzcw нcfnцcтfdzcdz**

⌠ тcтsцj fцfцj cLlzцj dzcw нcfnцcтfdzcdz dz⊙тfтc⊙эdj dz dz⊙ Wtstcdзcтcтsэ⊙dzcj fццdj нlzg h cc⌡ ⊆tsdзтfj lsj dzцcc?: ∫ ç -4, ∫ ç -7.

| ç tsdзтfj lsj dzцcw | | ç tsdзтftsdj dzsdz ? fцsfцs⊙э ⊆tsdзтfj lsj dzцcc? | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ⌠ dz⊙j ls : | υ dзj j ls : | ⌡ dz⊙нj j ls : |
| ∫ ç -4 | н тftsfцsвdzsfцs⊆ в cfnцtsdz Lтsэ⊙s⊆ tsfцdzsэr тfтc⊙эtsэr ⌡ Ldz⊙dzcc? э тc⊙Ldzcцcdz ⌡ fцWj тc⊙⌡ кcLdj нj wlsj dz dzsfцlsc | - тcтsdz тfтc⊙э⊙ э Wlzdz⊆цctsdzcтcтsэ⊙dzcc нj dзs⊆тc⊙scцj fцs⊆tscтs тfтc⊙эtsэtscтs tsвh j fцsэ⊙, - тfтc⊙эtsэr j dzstcdзr , тcj czdzcтcdzвh cj, cтc⊙кн⊙dzfцs⊆cj, fцj dзj? dz j, lstcdzнtsэr j cc ⊆tsdzscтcцj fцs⊆cj tslsdzsh j dzcw; | - tsfцsLdz⊙эs⊆ в тccнcцj fцs⊆tsj Ldz⊙цj dzcj fцstsцj нj? fцsэcc? cc fцstslsdzsfццls cc⌡ fцj эtsLdзsкdzsfцs⊆ в dz⊙fцslzтfdj dzcw в тccнcцj fцs⊆tsj tslsэj lsfцsэj dzdzsfцscc э тfтcтsWj fццcтsdz⊙dz dzs? нj wlsj dz dzsfцscc. | - fцytsfцsвdz⊙dзcc tstcj dzscтcтsэ⊙dzcw э тfтcтsWj fццcтsdz⊙dz dz ⌡ cc fцsts цdzcc⊆⊙ cccdzWtstcdз⊙цccc (кlzтcdz⊙dz , fцy?ls , tsвтc⊙Ltsэ⊙sj dz dz j тfтstcls⊙dz cc ls. н.) -tsвh j? тfтc⊙эtsэts? ⊆lzdz lslzтcts? |
| ∫ ç -7 | н тftsfцsвdzsfцs⊆ в ⊆ fцy⊙dзststcc⊙dzcc⌡L⊙цccc cc cc fцy⊙dзstsвтc⊙Ltsэ⊙dzcc в | fцsнj тcэlzцj fццsэ тfтcтsцj fццsэ fцy⊙dзststcc⊙dzcc⌡L⊙цccc cc fцy⊙dзstsвтc⊙Ltsэ⊙dzcc, cc⌡ tsfцsвj dzdzsfцsj? cc lsj ⌡dzsdzcc? тcj⊙dzcc⌡L⊙цccc, ccfцy⌡tsнw cc⌡L цj dj? fцsэj тch j dzfцsэtsэ⊙dzcc w тfтcтsWj fццcтsdz⊙dz dzs? нj wlsj dz dzsfцscc. | - тfdz⊙dzcc⌡тcтsэ⊙s⊆ цj dzcc cc lzfцs⊆dz⊙dzcэdzcc⌡эs⊆ тfтcc⌡стcc⌡lsj ls тfтcc⌡ эr вtstcj fццstsfцsвtsэ тfтcc⌡dzwlscc tcj h j dzcc? fццlzцj lstsdз lzfцdzsэcc?, fццj нfцsэ, dzcc⌡цdzsfцsdz ⌡ эtsLdзsкdzsfцsj? cc эtcj dj dzdzs? тfтj тcfццj ⊆lscэr нtsfцscc⌡кj dzcc; tsfцzh j fцsэdj dzcc нj wlsj dz dzsfцscc; - fцy⊙dзsfцsts wlsj dz dzs | - тfтcc⌡j dз⊙dзcc fцy⊙dзstcj czdzwцccc кdзsцccтsdz⊙dz dz ⌡ cc Wlzdz⊆цccтsdz⊙dz dz ⌡ fцsfцsts wdzcc? тfтcc⌡эr тftsdzdj dzcc тfтcтsWj fццcтsdz⊙dz dzs? нj wlsj dz dzsfцscc; - lsj ⌡dzsdzsdзcc⌡wdзcc tstcy⊙dzcc⌡L⊙цccc тfтcтsцj fццy⊙ fцy⊙dзstsвтc⊙Ltsэ⊙dzcc; тfтcc⌡j dз⊙dзcc цj dj тftsdz⊙dз⊙dzcc эts эtcj dj dzdzs? |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | [illegible] | [illegible] |

**[illegible]:**

[illegible] 2 [illegible] (72 [illegible]), [illegible]

*([illegible]).*

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | [illegible] | [illegible] | | | |
| | | [illegible] | [illegible] | | | [illegible] |
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 8 |
| 1. | [illegible] 1. [illegible] | 8 | 2 | 2 | - | 4 |
| 2. | [illegible] 2. [illegible] | 8 | 2 | 2 | - | 4 |
| 3. | [illegible] 3. [illegible] | 10 | 2 | 2 | - | 6 |
| 4. | [illegible] 4. [illegible] | 8 | 2 | 2 | - | 4 |
| 5. | [illegible] 5. [illegible] | 8 | 2 | 2 | - | 4 |
| 6. | [illegible] 6. [illegible] | 8 | 2 | 2 | - | 4 |
| 7. | [illegible] 7. [illegible] | 8 | 2 | 2 | - | 4 |
| 8. | [illegible] 8. [illegible] | 9,8 | 2 | 2 | - | 5,8 |
| | **[illegible]:** | | 16 | 16 | | 35,8 |

**[illegible]:**

[illegible]

**[illegible]**

**[illegible]**

1. [illegible] - 3-[illegible], 2016. - 640 [illegible] - ISBN 978-5-392-19849-8 ; [illegible] - URL: https:////biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444575

2. ɿ tеⓞtsəʝнʝdzʃʝ: lzvцʝвdzsʝ tʃtsfпsвcʃʝ нdzʷ вⓄʕⓄdzⓞtеtsə / l .l . ф əʝtеʿʷdzsəⓄ, ʌ .ф . I ʝ fпʃtsə, ɻ.l . ʂ tscʃʕtsəⓄcʃ нtеc ; tʃtsн tеʝн. ɻ.l . ʂ tscʃʕtsətsʔ. - 2-ʝ cʃLн., tʃʝtеʝtеⓞв. cʃ нtstʃ. - ʃ . : ɿ tеtsfпʃʝʕls, 2015. - 342 fп - ISBN 978-5-392-14318-4 ; ʊtsʝ [ʕ dzʝʕlstеtscdzʔ tеʝfпʃtеfп]. - URL: https:////biblioclub.ru/index.php?page=book&id=252219

3. ʈ Ⓞнʿʕts, ʊ.l . ɿ tеⓞtsəʝнʝdzʃʝ: lzvцʝвdzsʝ tʃtsfпsвcʃʝ / ʊ.l . ʈ Ⓞнʿʕts. - ʃ . : ɿ tеtsfпʃʝʕls, 2014. - 202 fп - ISBN 978-5-392-13403-8 ; ʊtsʝ [ʕ dzʝʕlstеtscdzʔ tеʝfпʃtеfп]. - URL: https:////biblioclub.ru/index.php?page=book&id=252221

4. ɿ tеⓞtsəʝнʝdzʃʝ: lzvцʝвdzʃʕ cʃ tʃtеⓞʕlscʃʕlzdʒ нdzʷ ⓄʕⓄнʝdzʒʃvцʝfпʕtscʔts вⓄʕⓄdzⓞtеcʃⓄlsⓄ / н . R . l ʝʕtеⓞfпsə [cʃ нtеc] ; tʃtsн tеʝн. н . R . l ʝʕtеⓞfпsəⓄ. ð 3-ʝ cʃLн., tʃʝtеʝtеⓞв. cʃ нtstʃ. ð ʃ . : R LнⓄsʝdz fпsətsʔ ʔ tеⓞʔls, 2017. ð 455 fп ð (ɹ ⓄʕⓄdzⓞtеc. ф ʕⓄнʝdzʒʃvцʝfпʕcʃʔ ʕlztеfп). ð ISBN 978-5-9916-6353-3. ʊtsʝ [ʕ dzʝʕlstеtscdzʔ tеʝfпʃtеfп]. - URL: https://www.biblio-online.ru/book/C6653EE1-EDCE-45BC-957B-F53EAF9B5D43

5. ɹtsʰ dzs, н . I . ɿ tеⓞtsəʝнʝdzʃʝ: tsfпʃdzsəʳ ʔtsfпʃzнⓄtеfпsəⓄ cʃ tʃtеⓞⓄ: lzvцʝвdzʃʕ нdzʷ ⓄʕⓄнʝdzʒʃvцʝfпʕtscʔts вⓄʕⓄdzⓞtеcʃⓄlsⓄ / н . I . ɹtsʰ dzs. ð ʃ . : R LнⓄsʝdz fпsətsʔ ʔ tеⓞʔls, 2017. ð 533 fп ð (ɹ ⓄʕⓄdzⓞtеc. ф ʕⓄнʝdzʒʃvцʝfпʕcʃʔ ʕlztеfп). ð ISBN 978-5-9916-3938-5. ʊtsʝ [ʕ dzʝʕlstеtscdzʔ tеʝfпʃtеfп]. - URL: https://www.biblio-online.ru/book/D9CFE1EA-ABF0-480F-AA09-1E4FC8865151

ф əlststc (ʳ ) ʈ ɿ ʃ ʃ cʃətsнtеtsвtsə I .I .
ʌ .R .ʃ .

## ф l l ʃ ʊ ф ʌ R C

ʃ cʃfпʃcʃtʃdzʃdz ç.ɹ 1..ɹ .19 ʈ lzfпʃʕcʃʔ ʷLʳ ʕ cʃ ʕlzdz ls lzteⓄtеʝvцʃcʃè

**ʃ вʲ ʸdʒ lstеdzнtsʸ dʒʕ tsfпsʃ:** 2 LⓄvʿlsdz ʝ ʝнcʃdzʃvʳ (72 vⓄfпⓄ) cʃL dzʃ⊐ ð 56,2 vⓄfп ʕtsdzsⓄʕlsdz ⊐ vⓄfпsə: dzʝʕvцʃtsdzdz ⊐ ïï 18 vⓄfп; tʃtеⓄʕlscʃvцʝfпʕcʃ⊐ ïï 36 vⓄfп; R ʂ ʈ ð 0,2 vⓄfп 15,8 vⓄfп ð нʈ , 2 vⓄfп ï ʂ нʈ .

**ʌ ʝdz нcʃfпʃцcʃtʃdzʃcʃdz**

I dzʝнtеʝdzʃʝ ə fпsslzнʝdzʝvцʝfпʕtsʔ Ⓞlzнcʃlststеcʃcʃ dzstеdʒ cʃ tʃtеⓞcʃdz cʃL tsfпʃdzsətstʃtsdzⓄⓄʿʰ cʃ⊐ tеⓄLнʝdzsə ʕdzⓄfпʃпʃvцʝfпʕtscʔts tеlzfпʃfпʕtscʔts ʷLʳ ʕⓄ cʃ tsвlzvцʝdzʃʝ ʕlzdz lslzteʝ tеʝvцʝətscʔts tsвʰ ʝdzʃʷ ʕⓄʕ ə lzfпsdzsʔ, lsⓄʕ cʃ ə tʃcʃfпʃdzʒʝdzdzsʔ ʝcʔts ʷʷtstеdʒʝ; tʃtsəʳ ʰ ʝdzʃʝ lztetsədzʷ ⓄlzdʒⓄdzʃlsⓄеdzsʔts tsвtеⓄLtsəⓄdzʃʷ cʃ ⓄlzdʒⓄdzʃlsⓄеdzsʔts dʒʳ ʰ dzʝdzʃʷ fпsslzнʝdzstsə, vцlsts ə tʃʝtеəlzʿ tsvцʝtеʝнʿ tʃtеʝнtʃtsdzⓄⓄʿʰ ls lzdʒʝdzʃʝ tʃtsdz LtsəⓄsʿ fпʷ əfпʝdʒвtsⓄⓄsfпsətsdʒtеlzfпʃfпʕtscʔts dzʃlsʝtеⓄslztedzsʔts ʷLʳ ʕⓄtʃtеʃ tsвʰ ʝdzʃʃ əts əfпʝ⊐ fпʷʝtеⓄ⊐ vцʝdzsəʝvцʝfпʕtsʔ нʝʷlsʝdz dzsfпsʃ.

**3ⓄнⓄvцʃ нcʃfпʃцcʃtʃdzʃcʃdz :**

- tʃtsəʳ ʰ ʝdzʃʝ tsвʰ ʝʔ ʕlzdz lslzteʳ tеʝvцʃ;

- cʃLdzsɻʝdzʃʝ lsʝtstеʝlscʃvцʝfпʕcʃ⊐ tsfпʃdzsə ʕlzdz lslzteʳ tеʝvцʃ, tsLdzⓄʕtscdʒʝdzʃʝ fпʝʝ tsfпʃdzsədz dʒʃ

tʃtsdzʷlscʃʷdʒʃ cʃ ʕⓄlsʝʔtsteʃʷdʒʃ, Ⓞ lsⓄʕɻʝ dzstеdʒⓄlscʃədz dʒʃ fпʔtsʔfпsəⓄdʒʃ ʷʷtsdʒʝlscʃvцʝfпʕcʃ⊐, dzʝʕfпʃʕts-ʷʷtеⓄʝtsdzsʔcʃvцʝfпʕcʃ⊐ cʃ dʒstеʷʷtsdzsʔts-fпʃcʃdzsⓄʕfпʃvцʝfпʕcʃ⊐ fпʝtеʝнfпsə ʷLʳ ʕⓄ tʃtеcʃdzɹcʃtʃⓄdʒʃ tеʝvцʝətsʔ tstеʔⓄdzʃLⓄvцcʃcʃ fпsscʃdzʝʔ, LⓄʕtscdzsdʒʝtеdzsfпsʷdʒʃ ʷʷlzdzʕvцcʃtscdzʃtеtsəⓄdzʃʷ ʷLʳ ʕtsəʳ ⊐ fпʝtеʝнfпsə ə tеʝvцʃ;

- ʷʷtstеdʒʃtеtsəⓄdzʃʝ fпʃʃfпsʝʝdʒʒdzsʔts tʃtеʝнfпsⓄədzʝdzʃʷ ts dzstеdʒⓄ⊐ fпsətеʝdʒʝdzsʔts tеlzfпʃfпʕtscʔts dzʃlsʝtеⓄslzteʔts ʷLʳ ʕⓄ

- fпsLнⓄdzʃʝ dzⓄəʳ ʕtsə cʃ lzdʒʝdzʃʔ tʃtеⓞəcʃdz dzsʔts lzʃtslstеʝвdzʝdzʃʷ ʷLʳ ʕtsəʳ ⊐ fпʝtеʝнfпsə ə tеʝvцʃ ə fпsstslsəʝlsfпsəcʃcʃ fпʕtscdzʔtеʝlsdz dʒ fпsнʝtеɻⓄdzʃʝdʒ əʳ fпʕⓄʿ əⓄdzʃʷ, vцʝdzʷdʒʃ, ʕtslststʿʝ fпsⓄəcʃls tʃʝtеʝн fпsвtsʔ ʔtsəststеʷʰ cʃʔ (tʃcʃʰ lzʰ cʃʔ), fпʃlslzⓄvцcʃʝʔ cʃ fпʃʷʝtеtsʔ tsвʰ ʝdzʃʷ; tеⓄləcʃlscʃʝ lzdʒʝdzʃʷ cʃfпʃtscdz LtsəⓄsʿ LⓄʕtscdz ,

[illegible]

**[illegible]**

[illegible]

**[illegible]**

[illegible]

[illegible]

[illegible]

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 1 | [illegible] -5 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 2 | [illegible] -7 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

**[illegible]**

| [illegible] | [illegible] | [illegible] |
|---|---|---|

| | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 1 | [illegible] | 2 | 2 | | |
| 2 | [illegible] | 2 | 2 | | |
| 3 | [illegible] | 2 | 2 | | |
| 4 | [illegible] | 2 | 2 | | |
| 5 | [illegible] | 2 | 2 | | |
| 6 | [illegible] | 2 | 2 | | |
| 7 | [illegible] | 2 | 2 | | |
| 8 | [illegible] | 2 | 2 | | |
| 9 | [illegible] | 2 | 2 | | |
| 10 | [illegible] | 2 | | 2 | |
| 11 | [illegible] | 2 | | 2 | |
| 12 | [illegible] | 2 | | 2 | |
| 13 | [illegible] | 2 | | 2 | |
| 14 | [illegible] | 2 | | 2 | |
| 15 | [illegible] | 2 | | 2 | |
| 16 | [illegible] | 2 | | 2 | |

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | [illegible] | [illegible] | | [illegible] |
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 17 | [illegible] | 2 | | 2 | |
| 18 | [illegible] | 2 | | 2 | |
| 19 | [illegible] | | | 2 | |
| 20 | [illegible] | 4 | | 2 | 2 |
| 21 | [illegible] | 4 | | 2 | 2 |
| 22 | [illegible] | 4 | | 2 | 2 |
| 23 | [illegible] | 4 | | 2 | 2 |
| 24 | [illegible] | 4 | | 2 | 2 |
| 25 | [illegible] | 4 | | 2 | 2 |
| 26 | [illegible] | 4 | | 2 | 2 |
| 27 | [illegible] | 3,8 | | 2 | 1,8 |
| | ***Итого:*** | **72** | **18** | **36** | **15,8** |

**[illegible]** : *[illegible]*

**[illegible],** [illegible] case-[illegible]

**[illegible]**: [illegible]

**[illegible]**


1. [illegible] 31-[illegible]. - [illegible] 2013. - 539 [illegible] 118 [illegible].

2. [illegible] 2016. [illegible] http://biblioclub.ru/index.phppage=book_red&id=442848&sr=1

3. [illegible] 2015. [illegible] http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=117759


[illegible]

##�ІЗ ЗФЧВС

Нсfпцсfдсдсдž ç.ц 1.ц .20 ІІ jнОсtscсfЇОè

**Ј вj у dз lstdzнtsу dЇ tsfпjsсf:** 2 LОцy lsdž j j нсfdсдсfцr (72 цОfпjsэ, сfL dсдсfП ð 38,2 цОfпj ЇtsdсдsОЇlsdž П цОfпjsэ: dj Ї цсftsdсdž П 18 цОfпj; tftеОЇlsсfцj fпЇсfП 16 цОfпj;ş нt ïï 4 цОfпj; R ş t ð 0,2 цОfпj 33,8 цОfпj ð fпОdзtsfпjstswlsj dž dсдs? tеОвtslsr ).

### Ч j dž tsfпtsj dсдсfw нсfпцсfдсfdž

Ч j džR tsfпtsj dсдсfw нсfпцсfдсfdž ç І j нОсtscсfЇОè wэdžwj lsfпw lzfпtsj dсдсfj fпjslzнj dсдsОdзсf fпjсfпjsj dзr tfj нОсtscсfцj fпЇсfП LdсdОdсдсf?, tеОlэсflsсfj lz вОЇОdОэtсtsэ fпjtsfпjsвdсдsfпjsсf tsfпjdзr fпjdсдсfэОlsr tfj нОсtscсfцj fпЇlzR нj ? fпjsэсflsj dž dсдsfпjsr, tftесfdсдсfdзОlsr сf tеj Оdсдсfцtsэr эОlsr І w w j Ї lsсfэdž j tеj h j dсдсfw э fпjstslsэj lsfпjsэсfсf fп tfj нОсtscсfцj fпЇсfdзсf LОЇtsdсдsdзj tеdсдsfпjswdзсf, tftесfdсдцсftfОdзсf эtsfпjсflsОdсдсfw сf tsвlzцj dсдсfw.

### І ОнОцсf нсfпцсfдсfdž

-tsLdсдЇtsdзсflsr fпjtfj нОсtscсfцj fпЇсfdзсf tftsdсдwlsсfwdзсf, ЇОlsj сtstесfwdзсf;

-tsLdсдЇtsdзсflsr fп dсдОсfвtsdзj j LdсдОцсflsj dž dž dзсf fпjэtеj dзj dсдdž dзсf tfj нОсtscсfцj fпЇсfdзсf сfнj wdзсf, lsj tstесfwdзсf;

- tsвj fпjj цсflsr сfdсдsj сtеОцсfR lsj tstеj lsсfцj fпЇсfП LdсдОdсдсf? tftsfпjj нfпjsэtsdз tftесfdзj dj dсдсfw сfП dсдО tftеОЇlsсfЇj .

### Ј j fпjsts нсfпцсfдсfdž (dзtsнlzdžw) э fпjstdzЇlslztеj tsвtеОLtsэ Оlsj dž dсдs? tftеtscсtеОdзсfdзr .

Г сfпцсfдсfdсдсfdсдО ç І j нОсtscсfЇОè tslsdсдsfпjсflsfпjw Ї вОLtsэts? цОfпjsсf ц dсдsЇО1 lzцj вdсдscсts tfdсдОdсдО(ц 1. ц 21). Г džw сfLlzцj dсдсfw нсfпцсfдсfdсдО ç І j нОсtscсfЇОè dj tsвПtsнсfdзs сfLlzцj dсдсfj tftsfпjj нlzR h сfП нсfпцсfдсfdзçЛ сfdсдsfпjsw сfwè, ç І fпjПtsdсдscсfwè, çR fпjststесfwè.

**І j tеj цj dž tfdОdсдсftdzj dзr П tеj цlzdž lsОlstsэ tsвlzцj dсдсfw tfts нсfпцсfдсfdj (dзtsнlzdž), fпjstslsdj fпj dсдdž П fпjfdОdсдсftdzj dзr dзсf tеj цlzdž lsОlsОdзсf tsfпjtsj dсдсfw tsвtеОLtsэ Оlsj dž dсдs? tftеtscсtеОdзсfdзr .** R Llzцj dсдсfj нОdсдdсдs? lzцj вdсдs? нсfпцсfдсfdž dсдОftеОэdj dсдs dсдО wtstеdзсftеtsэОdсдсfj lz tsвlzцОr h сfПfпy *tsвh j Ї lzdž lslztеdž* П Ї tsdзсfj lsj dzцсf? (*ЈЇ ş*)

| – tf.tf. | R dсдj Ї fп Ї tsdзсfj ls j dzцсf | нtsнj tеІ Оdсдсfj Ї tsdзсfj lsj dzцсf (сfdсдсf j y цОfпjsсf) | Ј tеj цlzdž lsОlsj сfLlzцj dсдсfw lzцj вdсдs? нсfпцсfдсfdž tsвlzцОr h сfj fпy нtsdzцdž | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Ldсдsr** | **lzdзj lsr** | **эdсдОнj lsr** |
| 1 | Ј ş -6 | нtftsfпjsвdсдsfпjsr R tеОвtslsОlsr эЇtsdсдdзj Ї lsсfэj , lstsdзj tеОdсдsdсдs эtsfпjtеcсfdсдсfdзОlsr fпjsцсfОdž dž j , І lsdсдсfцj fпЇсfj , Ї tsdžwj fпjпjtsdсдОdž dž j сf Ї lzdž lslztеdž j tеОldсдсfцсfw | fпjh dсдsfпjsr , w lzdсдЇцсfсf, LОЇtsdсдsdзj tеdсдsfпjsсf, tftеcсfdсдцсftfr сf dсдscсfЇlz tsвtеОLtsэОdсдсfw; tsfпjdсдsэdž j tsвtеОLtsэОlsj dž dž j Ї tsdсдцj tfцсfсf, tsfпjsвj dсдsdсдsfпjsсf fпjsэtеj dзj dсдsdсдscсts І lsОtfОtеОLэсflsсfw tsвtеОLtsэОdсдсfw э dзсftеj | ОdсдОdсдсfLсftеtsэОlsr сf эr всftеОlsr tsвtеОLtsэОlsj dž dž j Ї tsdсдцj tfцсfсf, lzцсflsr эОlsr tеОLdсдсfцсfdž j Ї tsdсдsj Ї fпjsr (fпjsцсfОdž dž j , Ї lzdž lslztеdž j , dсдОцсftsdсдОdž dž j ), э Ї tslststеr П tftеtslsj Ї Оj ls tsвtеОLtsэОlsj dž dž ? tftеtsцj fпjп | fпjftsfпjsвdсдsfпjsr R fпjftsfпjsвОdзсf lzfпjsОdсдsэdj dсдсfw Ї tsdсдsОЇlstsэ сf tftsннj tеІ Оdсдсfw эLОсf dзsнj ? fпjsэ сfw fп fпjzвj Ї lsОdзсf tsвtеОLtsэОlsj dž dсдscсts tftеtsцj fпjпОэ lzfпjdсдsэdj dсдсfwП tftsdсдсfЇlzdž lslztеdž ts? tsвtеОLtsэОlsj dž dсдs? fпjj нr |
| 2 | Ј ş -7 | нtftsfпjsвdсдsfпjsr R Ї fпjОdзtststеcОdсдсfLОцсfсf | tsfпjdсдsэr dсдОlzцdсдs-dзj lstsнсfцj fпЇts? сf | tеОLtеОвОlsr эОlsr tftеscсtеОdзсfdзr ; | Ї tsdзсfj lsj dzцсfw dзсf э; |

| – тƒ.тƒ. | R dz‹j Ç fŋ Çtsdƒ‡j ls j dz›ıcƒcƒ | ‹ tsнj teƒ›ı Oƒdz‡j Çtsdƒ‡j lsj dz›ıcƒcƒ (cƒdz‡ j ʸ ‹ıOƒfŋsc‡) | .I teƒj LƒzdƒZ lsOƒsj cƒLƒzƒ‹j dz‡ʷ lƒz‹j в dƒzs? нcƒfŋ‹cƒtƒ dz‡cƒdƒZ tsвƒz‹Oʳ ʰ cƒj fŋʸ нtsdƒz‹ dƒZ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **LdƒOls** | **lƒzdƒ‡j ls** | **ə dƒOнj ls** |
| | | cƒ fŋOƒ‡stsвteƒOLtsəOƒdz‡ʳ | lƒz‹j в dƒzs-ətsfŋ‡ cƒlsOƒsj dƒZ dƒzs? teƒOвtslsʳ ə tsвteƒOLtsəOƒdz‡cƒ ə teƒOLdƒZ ⌐ тƒj нOƒ‡tsƒcƒ‡ƒ‹j fŋ‡cƒ¬ fŋ‡cƒfŋ‡sj dƒ‡OƒT; tsfŋ‡dƒzsəʳ fŋ‡steƒZ‡lsƒZteƒcƒteƒtsəOƒdz‡cƒʷ cƒ тƒfŋ‡¬tsdƒzs‡cƒ‡ƒ‹j fŋ‡cƒ ‡teƒOƒ‡tslsdƒzs‡tts тƒteƒj tsвteƒOLtsəOƒdz‡cƒʷ dƒ‡OƒZƒ‹ƒ‡dƒzs‡tts LdƒOƒdz‡cƒʷ ə lƒz‹j в dƒZ ? dƒ‡OƒsƒteƒcƒOƒdƒZнdƒZʷ fŋOƒ‡steƒOƒLəcƒlscƒʷ cƒ fŋOƒ‡stsвteƒOLtsəOƒdz‡cƒʷ | fŋ‡sfŋ‡sƒOƒdƒZʷ lsʳ LƒOнOƒ‹cƒ, lƒzтteƒOƒ‹ dƒ‡j dƒz‡cƒʷ, lsj fŋ‡sʳ тƒts teƒOLdƒz‡cƒ‹cƒdƒZ dƒ‡lsj dƒ‡OƒT нdƒZʷ cƒfŋ‡tsdƒZ LtsəOƒdz‡cƒʷ ə fŋOƒ‡stsвteƒOLtsəOƒdz‡cƒ. | fŋ‡steƒZ‡lsƒZteƒcƒteƒtsə OƒdƒZ‡cƒ cƒ тƒteƒj tsвteƒOLtsəOƒdƒZ cƒcƒ dƒ‡OƒZƒ‹ƒ‡dƒzs‡tts LdƒOƒdz‡cƒʷ ə lƒz‹j в dƒZ ? dƒ‡OƒsƒteƒcƒOƒdƒZ dƒ‡O tsfŋ‡dƒzs‡j fŋ‡ə teƒj dƒ‡j dƒ‡dƒZ ⌐ fŋ‡OƒdƒнOƒ‡lstsə нdƒZʷ fŋOƒ‡stsfŋ‡ə‡j teʰ j dƒ‡fŋ‡ə tsəOƒdz‡cƒʷ. |

**ʉ lstƒZ‡lsƒZteƒOнcƒfŋ‹cƒtƒdz‡cƒdƒZ :**

‹ Oƒfŋ‡teƒj нj dƒj dz‡cƒj ə cƒнtsə lƒz‹j в dƒzs? teƒOвtslsʳ cƒ cƒ¬ lstƒZнtsj dƒ‡Çtsfŋ‡sƒ тƒts teƒOLнj dƒ‡Oƒ‡ƒ нcƒfŋ‹cƒtƒdz‡cƒdƒZ . ‹ OLнj dƒZ нcƒfŋ‹cƒtƒdz‡cƒdƒZ , cƒLƒzƒ‹Oƒj dƒ‡ʳ j ə 6 fŋj dƒ‡j fŋ‡steƒj *(tsƒ‹dƒOʸ ʷ tsteƒdƒ‡O)*

| – | ‹ Oƒcƒdƒ‡j dƒzs‡ə Oƒdz‡cƒj teƒOLнj dƒzs‡ə (lsj dƒ‡) | .I fŋj Gʳ ts | Çtsdz‡cƒ‹j fŋ‡ə ts ‹ıOƒfŋ‡ə | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ϕ lƒzнcƒ‡ststeƒdƒZʸ teƒOвtslsO | | I dƒ‡j Oƒzнcƒ‡ststeƒ dƒZʸ teƒOвtslsO |
| | | | ∫ | ɿ ı | ʉ ʃ ʉ |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | ɿ j нOƒ‡tsƒcƒ‡ƒ‹j fŋ‡Oʸ нj ʷ lsj dƒ‡ dƒzs‡fŋ‡sʳ cƒ тƒj нOƒ‡tsƒcƒ‡ƒ‹j fŋ‡tsj dƒ‡Ofŋ‡sj teƒfŋ‡ə ts | 16 | 4 | 4 | 8 |
| 2. | ∫ вʰ cƒj tsfŋ‡dƒzs‡ə тƒj нOƒ‡tsƒcƒ‡Çcƒ | 12 | 4 | 2 | 6 |
| 3. | ƀj tsteƒcƒʷ tsвƒz‹j dƒz‡cƒʷ | 16 | 4 | 4 | 8 |
| 4. | ƀj tsteƒcƒʷ cƒ dƒ‡j lstsнcƒ‡Çƒ‡Oətsfŋ‡cƒlsOƒdz‡cƒʷ | 12 | 4 | 2 | 6 |
| 5. | υ тƒteƒOвƒj dƒz‡cƒj tsвteƒOLtsəOƒsj dƒZ dƒZ dƒ‡cƒ fŋ‡cƒfŋ‡sj dƒ‡Oƒ‡cƒ | 11,8 | 2 | 4 | 5,8 |
| ***Итого по дисциплине:*** | | 67,8 | 18 | 16 | 33,8 |

ɿ teƒcƒdƒ‡j ‹ıOƒdz‡cƒj : ∫ ï dƒj Çƒ‹cƒcƒ, ɿ ı ï тƒteƒOƒ‡lscƒ‹j fŋ‡cƒj LOƒdƒZʸ lscƒʷ / fŋj dƒ‡cƒdƒZOƒteʳ , ∫ ʃ ï dƒZвtstteƒOƒststteƒdƒZ j LOƒdƒZʸ lscƒʷ, ʉ ʃ ʉ ï fŋOƒ‡tsfŋ‡stsʷ lsj dƒZ dƒZʸ teƒOвtslsOfŋ‡sƒZнj dƒ‡sO

**Ç lƒzteƒfŋ‡ə ʳ j тƒteƒtsj Çƒ‡lsʳ cƒdƒz‡cƒ teƒOвtslsʳ** : *dƒj тƒteƒj нlƒzfŋ‡dƒ‡tslstsj teƒj dƒZ*

**.I cƒнOƒ‡lsj fŋ‡sOƒ‹cƒdƒ:** *LOƒ‹ʸ ls* .

**∫ fŋ‡dƒ‡ə dƒZʸ dƒz‡cƒlsj teƒOƒ‡lsƒZteƒOƒ**

1. ɿ j нOƒ‡tsƒcƒ‡Çƒ‡O [ƀj Çƒ‡fŋ‡] : lƒz‹j в dƒz‡cƒ‡Ç нdƒZʸ fŋ‡sƒZнj dƒ‡dƒ‡tsə ə lƒZLtsə / ɿ . R . ɿ cƒнÇƒ‡Oƒfŋ‡cƒfŋ‡sʳ ?, .I . R . ɿ j dƒZʸ j ə, .I . ϕ . ∫ cƒ‹ʸ j teƒcƒ‡Çƒ‡tsə, ƀ . ϕ . Ɔ Lj ʷ ʷ Oəcƒ‹ƒ‡lƒzfŋ ; тƒ‡tsн teƒj н. ɿ . R . ɿ cƒнÇƒ‡Oƒfŋ‡cƒfŋ‡stsƒcƒ‡ts . - ∫ . : ϕ Çƒ‡Oнj dƒ‡cƒʷ, 2010. - 511 fŋ ð 249 ɿ Çƒ‡L.

2. z lƒzteƒ‡tsəO ‹ . ʃ . ɿ j нOƒ‡tsƒcƒ‡Çƒ‡O .I tsfŋ‡cƒlsOƒsj dƒZ dƒ‡Oʸ нj ʷ lsj dƒZ dƒzs‡fŋ‡sʳ тƒj нOƒ‡tsƒcƒ‡O [Çƒ dƒj Çƒ‡lsƒteƒtsdƒ‡dƒZ ? teƒj fŋ‡lƒzteƒfŋ]: lƒz‹j в dƒzs‡j тƒ‡tsfŋ‡sвcƒj нdƒZʸ вOƒ‡Çƒ‡dƒZəteƒcƒ‡OƒsOƒcƒ dƒ‡Oƒ‡cƒ‡fŋ‡sƒteƒOƒ‡lsƒZteƒʳ / z lƒzteƒ‡tsəO ‹ . ʃ .

- 2-[illegible]. - [illegible]: [illegible], 2017. - 365 [illegible] - https:// www.biblio-online.ru/book/0682A4DE-ABA2-441C-A18E-F9EF2A37B2E7

[illegible]

**[illegible]**

[illegible] 1.[illegible].21 [illegible]

**[illegible]:** 4 [illegible] (144 [illegible]) [illegible] 76,3 [illegible] 36 [illegible], [illegible] 36 [illegible]; 4 [illegible]; 0,3 [illegible]; 32 [illegible]).

[illegible]

**[illegible]:**

1. [illegible]
2. [illegible]
3. [illegible]
4. [illegible]

[illegible]

[illegible]

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 1 | [illegible]-7 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | [illegible] | [illegible] |
| 2 | [illegible] -3 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 3 | [illegible] -9 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

**[illegible] :**

| [illegible] | [illegible] | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | [illegible] | [illegible] | | | [illegible] |
| | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | |
| [illegible] 1. [illegible] | 2 | 2 | | | 2 |
| [illegible] 1.1 [illegible] | 2 | 2 | | | 2 |
| [illegible] 2. [illegible] | 12 | 4 | | 4 | 2 | 4 |
| [illegible] 2.1 [illegible] | 6 | 2 | | 2 | | 4 |
| [illegible] 2.2 [illegible] | 6 | 2 | | 2 | 2 | |
| [illegible] 3. [illegible] | 10 | 4 | | 2 | | 8 |
| [illegible] 3.1 [illegible] | 4 | 2 | | | | 4 |
| [illegible] 3.2 [illegible] | 6 | 2 | | 2 | | 4 |
| [illegible] 4. [illegible] | 12 | 4 | | 4 | | 8 |
| [illegible] 4.1 [illegible] | 6 | 2 | | 2 | | 4 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ʃʃʝ ʦɑʃʷʷʝ ʦɑʃʊʝ ʃʃʒʦʔ ɕʃ ʊʝ ɖʑʦɑʊʑʑ ɖʑʦʔ ɖʑʦɔ ɖʑʦʔ ʃʊʃʃʃʝ ɖʒʳ | | | | | | |
| ʊʝ ɖʒʊ4.2 ɿ ʦɑʃɖɑʊɕʃʃʳ ʦʝʷʷ ɖʑʒʔʃʃʦʦɑɖʑʦʔ ʃʝ ʦʦɑʃɕ. ʔ ɖʑʝ ɖʒʝ ɖʑʦʳ ʃʃʦɔʝ ʜʝ ɖʑʃʷ ʦʳ в | 6 | 2 | | 2 | | 4 |
| ʈ ʊʜʝ ɖʒ5. ʃ ʦɑʊʑʑ ʊʑɔʃʃʒɔ ɕʃ ʦʝ ʊʝ ʃʃ ʊɕʃʷ ʦʳ в | 12 | 4 | | 4 | 2 | 4 |
| ʊʝ ɖʒʊ5.1 ɿ ʦʝ ɖʑʃʝ ʦʳ в. ʜ ɖʑʒ ʦʳ в. | 6 | 2 | | 2 | | 2 |
| ʊʝ ɖʒʊ5.3 ʌɕʃɖʒʃʊʝ ʃʃʒʊʷ ʃʃʝ ɖʑʃʃʦʦɑʃʔʊ ʦʳ в. ʔ ɖʑʝ ʔʃʦʦɑʦɖʒʊʑʑʃʃɖʑʊʷ ʦʝ ʊʝ ʃʃ ʊɕʃʷ ʦʳ в. ʊʝ ʦɑɖʒʦʦʝ ʊʝ ʃʃ ʊɕʃʷ, ɖʒʝ ʒʊʑʦʦʝ ʊʝ ʃʃ ʊɕʃʷ ɕʃ вʊʑʦʦʝ ʊʝ ʃʃ ʊɕʃʷ ʦʳ в. | 6 | 2 | | 2 | 2 | 2 |
| ʈ ʊʜʝ ɖʒ6. ʃ вɖʒʝ ɖʒɔʝʰ ʝ ʃʃʒɔ ɕʃʲ ɖʑʝ ʦɑʃʃɕʃ ʒʦʳ в | 6 | 2 | | 2 | | 4 |
| ʊʝ ɖʒʊ6.1 ʃ вɖʒʝ ɖʒɔʝʰ ʝ ʃʃʒɔ ɕʃʲ ɖʑʝ ʦɑʃʃɕʃ ʒʦʳ в | 6 | 2 | | 2 | | 4 |
| ʈ ʊʜʝ ɖʒ7. ʃ ʦʦʷʷ ʦʦʷʷ ʒɖʑʔ ʊɕʃʦɖʑʊʑʑ ɖʑʒ ʝ ʦʃʃʦʦʝ ɖʑʦʦʃʃʒɕʃ ʃʃʒʃʃʃʝ ɖʒʳ ʃʃɕʃʰ ʝ ɔʊʦʝ ɖʑʃʷ ʦʳ в | 12 | 4 | | 4 | | 8 |
| ʊʝ ɖʒʊ7.1 ʌ ʒɖʑʔ ʊɕʃʦɖʑʊʑʑ ɖʑʒ ʝ ʦʃʃʦʦʝ ɖʑʦʦʃʃʒɕʃ ʃʃɕʃʰ ʝ ɔʊʦɑʃʃʝ ɖʒ ɖʑʦʔ ʃʃʒʃʃʃʝ ɖʒʳ ʦʳ в. ʃ ʝ ʒʊʑʦʃʃʒ ʃʃɕʃʰ ʝ ɔʊʦʝ ɖʑʃʷ ʦʳ в. | 6 | 2 | | 2 | | 4 |
| ʊʝ ɖʒʊ7.2 ʌ ɕʃʒɕʃʦɖʑʦʦʊʑʃʃʝ ʃʃʒʃʃʝ ʦʃʃʃʦʦʦʦʳ ɕʃʃʒʃʒʃʃʃʦʦʝ ɖʑʦʦʦʦ ʃʃɕʃʒʊʑʑʃʷ ʦʳ в | 6 | 2 | | 2 | | 4 |
| ʈ ʊʜʝ ɖʒ8. ʌ ɕʃʒɕʃʦɖʑʦʦʊʑʃʷ ʜʳ ʒʊʑʑʃʷ ʦʳ в | 4 | 2 | | | | 4 |
| ʊʝ ɖʒʊ8.1 ʌ ɕʃʒɕʃʦɖʑʦʦʊʑʃʷ ʜʳ ʒʊʑʑʃʷ ʦʳ в | 4 | 2 | | | | 4 |
| ʈ ʊʜʝ ɖʒ9. ʃ ʦʦʷʷ ʒɖʑʔ ʊɕʃʦɖʑʊʑʑ ɖʑʒ ʝ ʦʃʃʦʦʝ ɖʑʦʦʃʃʒɕʃ ʔʦʦʦʦʝ ɖʑʦʦʃʃʦʦʦʦʔ ʃʃʒʃʃʃʝ ɖʒʳ ʦʳ в | 14 | 4 | | 6 | | 8 |
| ʊʝ ɖʒʊ9.1 ʒ ʦʦʦʦʲ ï ɔɖʑʒʦʦʝ ɖʑʦʦʊʷ ʃʃʒʝ ʜʊ ʦʦʦʦʊʑʑʃʒʊ | 8 | 2 | | 4 | | 4 |
| ʊʝ ɖʒʊ9.2 ʒ ʦʦʦʦʦʦʦʦʊʰ ʝ ɖʑʃʝ ʦʳ в | 6 | 2 | | 2 | | 4 |
| ʈ ʊʜʝ ɖʒ10. ʃ ʃʃʒɖʒʦʦʝ ɡɖʒɖʒʷ ʊɕʃʷ ɕʃ ɔʳ ʜʝ ɖʑʝ ɖʑʃʝ ʦʳ в. | 8 | 2 | | 4 | | 6 |
| ʊʝ ɖʒʊ10.1 ʃ ʃʃʒɖʒʦʦʝ ɡɖʒɖʒʷ ʊɕʃʷ ɕʃ ɔʳ ʜʝ ɖʑʝ ɖʑʃʝ ʦʳ в | 8 | 2 | | 4 | | 6 |
| ʈ ʊʜʝ ɖʒ11. ʃ ʦʦʷʷ ʦʦʷʷ ʒɖʑʔ ʊɕʃʦɖʑʊʑʑ ɖʑʒ ʝ ʦʃʃʦʦʝ ɖʑʦʦʃʃʒɕʃ ɔʦʦʃʃʃʃʦʦʦɕʃʦɔʦʦʜɕʃʦʝ ɖʑʒ ɖʑʦʔ ʃʃʒʃʃʃʝ ɖʒʳ ʦʳ в | 10 | 2 | | 4 | | 8 |
| ʊʝ ɖʒʊ11.1 ʃ ʦʦʷʷ ʦʦʷʷ ʒɖʑʔ ʊɕʃʦɖʑʊʑʑ ɖʑʒ ʝ ʦʃʃʦʦʝ ɖʑʦʦʃʃʒɕʃ ɔʦʦʃʃʃʃʦʦʦɕʃʦɔʦʦʜɕʃʦʝ ɖʑʒ ɖʑʦʔ ʃʃʒʃʃʃʝ ɖʒʳ ʦʳ в | 10 | 2 | | 4 | | 8 |
| ʈ ʊʜʝ ɖʒ12. ʌ ɕʃʒɕʃʦɖʑʦʦʊʑʃʷ ʲ ɖʑʜʦʔʦʦɕʃɖʑʑʦʔ ʃʃʒʃʃʃʝ ɖʒʳ ʦʳ в | 6 | 2 | | 2 | | 4 |
| ʊʝ ɖʒʊ12.1 ʌ ɕʃʒɕʃʦɖʑʦʦʊʑʃʷ ʲ ɖʑʜʦʔʦʦɕʃɖʑʑʦʔ ʃʃʒʃʃʃʝ ɖʒʳ ʦʳ в | 6 | 2 | | 2 | | 4 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Ї fjg cts | **108** | **36** | | **36** | **4** | **68** |

**ş lztefnjs ə r j tеOвtslsr** : *dj tftej нlzfnjlzjslstej dz* .

**Λ tstеdzOtftеts ə j нj dzs[w Oslsj fnjsOuqcq tftsнcfnuqcftfdzcfdj:** ɩ ʕLOdzj dz

**∫ fnjlts ə dzOy dzcflsj tеOslzteO**

1. R ə Odzts ə, ф.ф. Λ cfLcftsdzts cfw tcr B [ʕ dj ʕ lstеtsdzdz ʔ tej fnjztefn] : lzujB. tftsfnjsBcfj ð ʕ dj ʕ lstеtsdz нOdz ð нOdzʕ ls-ɩ j lsj tеBlztеc:, 2011. ð 288 fnj ð ţ j ɤ cfdz нtsfnjslztftO https://e.lanbook.com/book/2030.

2. Λ cfLcftsdzts cfw tcr B: dzOBtstеOststеdz ʔ tftеOʕ lscfʕ lzdz : lzujBdzsj tftsfnjsBcfj нdzy fnjslzнj dzstsə ər fnh cfП tftеtsw. lzujBdz П LOəj нj dzs[ʔ / l . ф. ţ tsdzts ə cfdzO l . l . ţ tsdzOdzts ə O - ∫ ., 2010. - 135 fnj ð 10 ɩ ʕL.

## Φl l ∫ ϖ Φ ʎ R C

нcfnjucftfdzcfdz ç.ı 1..ı .22 ɩ tеtsdz fnjdzts ə Oy cfПls cftsdzts cfw è

**∫ Bj y dz lstеdznts dzʕ tsfnjscf:** 4 LOuqlsdz П j нcfdzcfur (144 uOfnj) cfL dzcfП ð 76,3 uOfnj ʕ tsdzsOʕ lsdz П uOfnjs ə: dj ʕ uqcfʔ 36 uOfnj, tftеOʕ lscfujfnjcfП 36 uOfnj; tftеtsdzj ɤ lzlstsudzOy Oslsj fnjsOucfw ð 0,3 uOfnj ʕ tsdzlstеtsdzcftеdzj dzOy fnjdzts fnjstswlsj dz dzOy tеOBtslsOð 4 uOfnj, 32 uOfnj ð fnjdzts fnjstswlsj dz dzs[ʔ tеOBtslsr , 35,7 ð tftsнGtslstsə ʕ O ʕ ɩ ʕLOdzj dz).

**1 Λ j dzcf cf LOнOucf cfLlzujdzcfw нcfnjucftfdzcfdz (dzsнlzdzw).**

**1.1 Λ j dz tsfnjtsj dzcfw нcfnjucftfdzcfdz .**

R Llzujdzcfj нcfnjucftfdzcfdz "ɩ tеtsdz fnjdzts ə Oy cfПlscftsdzts cfw" wə dzwj lsfny ə Oɩ dz dz ɩ lsOftsdz tftsнGtslstsə ʕ cf fnjslzнj dzstsə.

Λ j dz нcfnjucftfdzcfdz ï Ww tstеdzcftеtsə Odzcfj lz fnjslzнj dzstsə fnjsə tej dzj dzdz П tftej нfnjsOə dj dzcfʔ tsB tsfnjtsə OП tеOucftsdzOdz dzsʔ ɩ ʕ fnjfdzOsOucfcf tftеtsdz fnjdzts ər П LOftGfnjs ə GcfHtеtsBcftsdzstsə ə lzfnjdzts ə cfwП cfnjstsh j dzcfw cfП j fnjsj fnjs ə j dzdz П LOftGfnjs ə.

**1.2 l OнOucf нcfnjucftfdzcfdz .**

l OнOucf cfLlzujdzcfw нcfnjucftfdzcfdz tsП ə Osr ə Or ls lsj tstej lscfujfnjcfʔ, tftsLdzə Osj dz dz ʔ cf tftеOʕ lscfujfnjcfʔ ʕ tsdzftsdj dzsr нj wlsj dz dzs fnjscf tftsнGtslsə dzcfə Oj dzsGts fnjslzнj dzsO

l OнOuOdzcf ʕ lztefnjOç ɩ tеtsdz fnjdzts ə Oy cfПlscftsdzts cfw è wə dzwj lsfny:

ï cfLlzujdzcfj LOʕ tsdzsdj tеdzs fnjsj ʔ fnjsOBcfdzcfLOucfcf tftstflzdzwucfʔ ə j fnjsj fnjs ə j dzdz П lzfnjdzts ə cfwП cf tftsн ə tsLнj ʔ fnjs ə cfj dz tftеtsdz fnjdzO

ï tsfnjtsj dzcfj dzj lstsнts ə tsujdzʕ cf tsfnjdzts ə dz П tftstflzdzwucftsdzdz П tfOеOdzj lstеts ə;

ï cfLlzujdzcfj Bcftsdzts cfujfnjcfП tsfnjdzts ə tcr Btsdzts ə fnjs ə O;

ï tftsdlzujdzcfj dzOər ʕ ts ə tftsfnjstеtsj dzcfw tеOdzcfucfdz П lscftfts ə tftеtsdz fnjdzts ər П dzsнj dj ʔ;

ï tsfnjtsj dzcfj dzj lstsнts ə OdzOdzcfLOнcfdzOdzcf ʕ cf ɩ ʕ fnjfdzOsOtеdzj dz П tftstflzdzwucfʔ;

ï tftsdlzujdzcfj dzOər ʕ ts ə tеOtеOBtslʕ cf tstflscfdzOdz dz П tfOеOdzj lstеts ə tftеtsdz fnjdzO cf Bcftsdzts cfujfnjcfП tsfnjdzts ə Odzcfʔ tftеOə cfdztcr Btsdzts ə fnjs ə O;

ï LdzOʕ tsdzfnjs ə ts fndzj lstsнOdzcf fnjsfnjsOə dj dzcfw tftеtsdz fnjdzts ər П tftеtsGdzsLts ə.

**1.3 ∫ j fnjsts нcfnjucftfdzcfdz (dzsнlzdzw) ə fnjstеdzʕ lslztej tsBtеOts ə Oslsj dz dzs[ʔ tftеtsGtеOdzdz .**

ţ cfnjucftfdzcfdzO ɩ tеtsdz fnjdzts ə Oy cfПlscftsdzts cfwè tslsdzsfnjflsfny ʕ нcfnjucftfdzcfdzdz BOtts ə ts[ʔ uOfnjscf L dzs[ʕ O1 ç ţ cfnjucftfdzcfdz (dzsнlzdzcf) è lzujBdzsGts tftdzOdzO

ţ Odzdzsdzz tftej нdzj lslz tftej нh j fnjs ə lzg ls lsOʕ cfj нcfnjucftfdzcfdz ʕ Oʕ ç ts ə Odzdzsj tcr Bts ə tsнfnjs ə tsè, çR П lscftsdzts cfwè, çʃ j lstsнr tcr BtsП tsLw ʔ fnjs ə j dzdz П cffnjdzj нts ə Odzs[ʔ è. l O BOj нcfnjucftfdzcfdz çʃ Odzcf ʕ lzdz lslztеOè ə нOdz dj ʔh j dz cfLlzuOy lsfny lsOʕ cfj tftej нdzj lsr ʕ Oʕ çΛ j tеdzj tefnjʕ tsj

tɛʳ ʁtsətsʜfŋʃsətsè, çtʃʳ ʁts̄tsʟʷʔfŋʃsəjʃdʑdʑsjʃ ʟʊʔtsdʑsʜʊʃsjʃdʑfŋʃsətsè.

**1.4 ɿ jʃtɕjʃvjʃdʑ tʃdʑʊʃdʑʃtɕdʑjʃdʒʳ ɔ̄ tɕjʃʟʒdʑʃlsʊʃstsə tsʁʃlʒvjʃdʑʃʃʷ tʃʃts ʜʃfŋʃʃtʃdʑʃdʑʃ (dʒʃsʜʃlʒdʑʃ), fŋʃstslsdʑʃfŋʃdʑʃdʑ ɔ̄ fŋʃtʃdʑʊʃdʑʃtɕdʑjʃdʒʳ dʒʃʃ tɕjʃʟʒdʑʃlsʊʃlsʊʃdʒʃʃ tsfŋʃtsjʃdʑʃʃʷ tsʁʃtɕʊʃtsə ʊʃlsjʃdʑʃdʑʃtsʔ tʃʃtɕtsʃtɕʊʃdʒʃdʒʳ .**

ʁʃʟʒvjʃdʑʃʃj ʜʊʃdʑʃdʑʃtsʔ ʃlʒvjʃʁʃdʑʃtsʔ ʜʃfŋʃʃtʃdʑʃfŋʃ dʑʃʃ dʑʃʃtɕʊʃdʑjʃdʑʃtsʃ dʑʃʊ ʷtsʃtɕdʒʃfɕʃtsə ʊʃdʑʃfŋʃ ʃlʒ tsʁʃlʒvjʃʊʳ ʰ ʃfɕʃfŋʃ tsʁʰ jʃtʃtɕtsʷjʃfŋʃfŋʃtsdʑʃʊʃdʑʃdʑʃ ɔ̄ ʃtʃtɕtsʷjʃfŋʃfŋʃtsdʑʃʊʃdʑʃdʑʃ ɔ̄ ʔtsdʒʃfjʃlsjʃdʑʃvjʃfʔ: ʃ ɿ ʂ -7, ɿ ʂ -2, ɿ ʂ -9.

| ʃ.ʃ. | ʁ dʑʃjʃʔfŋʃ ʔtsdʒʃfjʃlsjʃdʑʃvjʃfʃ | ʜtsʜjʃtɕəʃʊʃdʑʃfjʃ ʔtsdʒʃfjʃlsjʃdʑʃvjʃfʃ (fʃdʑʃfjʃjʸvjʃʊʃfŋʃfʃ) | ʃlʃtɕjʃʟʒdʑʃlsʊʃlsjʃfʃʟʒvjʃdʑʃfʃʷ ʃlʒvjʃʁʃdʑʃtsʔ ʜʃfŋʃfʃtʃdʑʃfʃdʑʃ tsʁʃlʒvjʃʊʳ ʰ fʃfŋʃ ʜtsdʒʃfʃdʑʃ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ʟʃdʑʃʊʃlsʳ | ʃlʒdʒʃjʃlsʳ | əʃdʑʊʃjʃlsʳ |
| 1 | ʃ ɿ ʂ -7 | fŋʃtsfŋʃsʁʃdʑʃsfŋʃsʳ fʃfŋʃtsdʑʃʟtsəʊʃlsʳ tsfŋʃdʑʃtsəʃdʑʃjʃ ʟʊʔtsdʑʃ jʃfŋʃsjʃfŋʃsəjʃdʑʃdʑʃdʑʃʊʃlʒvjʃdʑʃ ɔ̄ ʜʃfŋʃfŋʃtʃdʑʃfʃdʑʃ dʑʃ dʒʃʊʃsjʃdʒʃʊʃsfʃvjʃfʔfʃ ʊʃtʃʊʃ əʃ tʃʃtɕtsʷjʃfŋʃfŋʃtsdʑʃʊʃdʑʃdʑʃtsʔ ʜjʃʷlsjʃdʑʃdʑʃtsfŋʃsfʃ, tʃʃtɕfʃdʒʃjʃdʑʷlsʳ dʒʃjʃlsʃtsʜʳ lsjʃtsʃtɕjʃlsfʃvjʃfʔtsʃtsʃ fʃ ɿʔfŋʃtʃjʃtɕfʃdʒʃjʃdʑʃdʑʃʊʃdʑʃdʑʃtsʃ fʃfŋʃfŋʃtʃjʃʜtsəʊʃdʑʃfʃʷ | fʃfŋʃ ʃlʒ tɕʊʃʃʳ tɕʊʃʟəfʃlsfʃʷ tʃʃtɕtsdʒʃ fŋʃtsəʃ ʔ fʃ̄lsfʃtsdʑʃtsʃfʃ; tʃʃtsdʑʃtsʃʸjʃdʑʃfjʃ tʃʃtɕtsdʒʳ fŋʃtsəʃtsʔ fʃ̄lsfʃtsdʑʃtsʃfʃ əfŋʃfŋʃtsjʃdʒʃjʃfŋʃsəjʃdʑʃdʑʃ ɔ̄ dʑʃʊʃlʒʔ; | fʃfŋʃtsdʑʃʟtsəʊʃlsʳ dʑʃtɕdʒʃʊʃlsfʃəʃdʑʃjʃ tʃʃtɕəʃtsəʳ jʃ ʜtsʔʃlʒdʒʃjʃdʑʃtsʳ əfŋʃtsjʃʔ ʜjʃʷlsjʃdʑʃdʑʃtsfŋʃsfʃ; | dʒʃjʃlsʃtsʜʃfʃʔtsʔ əjʃʜjʃdʑʃfʃʷ ʜtsʔʃlʒdʒʃjʃdʑʃtsʃʊʃvjʃfʃ fʃ, fʃfŋʃtsdʑʃʟlʒjʃdʒʃtsʔ tʃʃtɕfʃ fʃ̄lsfʃtsdʑʃtsʃfʃvjʃfŋʃ ʔfʃ̄ fʃfŋʃvjʃʜtsəʊʃdʑʃfʃʷ ɔ̄; |
| 2 | ɿ ʂ -2 | fŋʃtsfŋʃsʁʃdʑʃsfŋʃsʳ tʃʃtɕtsəʃtsʜfʃlsʳ tsʃvjʃdʑʃʔlʒ fŋʃsfŋʃstsʷdʑʃfʃʷ tʃʃtsfʃlʒdʒʷvjʃfʔ tʃʃtɕtsdʒʳ fŋʃtsəʳ ɔ̄ tɕʳ ʁ fʃ ʜtɕlʒfʃfʃ̄ fʃtsʁʃfʃtsdʑʃtsəʃ, əʃtsʜdʑʃ ɔ̄ ʁfʃtsvjʃdʑʃtsəʃ, lʒvjʃfŋʃsəʃtsəʊʃlsʳ əʃtɕʊʃtɕəʊʃʁʃtslsʔjʃ ʁfʃtsdʑʃtsfʃfʃvjʃfʔfʃ̄ tsʁʃtsfŋʃtsəʊʃdʑʃfʃʷ tstʃlsfʃdʒʃʊʃdʑʃdʑʃ ɔ̄ tʃʃʊʃtɕʊʃdʒʃjʃlsʃtɕtsə tʃʃtɕtsdʒʳ fŋʃtɕʊʃ tsʁʰ fʃ̄ ʜtstʃlʒfŋʃsfʃdʒʳ ɔ̄ lʒdʑʃtsəʃtsə, tʃʃtɕtsfʃdʑʃtsʃtsə əʳ dʑʃtsəʊʃ tʃʃtɕəʃfʃdʑ tɕʳ ʁtsdʑʃtsəʃfŋʃsəʊʃ dʒʃtsdʑʃfʃlsʃtsfʃtɕfʃdʑʃfʃʷ tʃʃtɕtsdʒʳ fŋʃtɕʊʃ | ʜfʃdʑʃʊʃdʒʃfʔlʒ tʃʃtɕtsdʒʳ fŋʃtɕʊʃ tɕʳ ʁʳ əfŋʃstɕʊʃdʑʃjʃ fʃdʒʃfʃtɕjʃ; tsfŋʃtɕʊʃʳ ʷtsʃtɕdʒʃʊʃdʑʃdʑʃtsʔ lsjʃtsfʃtɕfʃfʃʸfʃfʃʟdʑʃfʃ tɕʳ ʁ; | tʃʃtɕtsəʃtsʜfʃlsʳ tsʃvjʃdʑʃʔlʒ fŋʃsfŋʃstsʷdʑʃfʃʷ tʃʃtsfʃlʒdʒʷvjʃfʔ tʃʃtɕtsdʒʳ fŋʃtɕʊʃʳ ɔ̄ əfʃʜtsə tɕʳ ʁ fʃ ʜtɕlʒfʃfʃ̄ fʃtsʁʃfʃtsdʑʃtsəʃ, əʃtsʜdʑʃ ɔ̄ ʁfʃtsvjʃdʑʃtsəʃ; lʒvjʃfŋʃsəʃtsəʊʃlsʳ əʃtɕʊʃtɕəʊʃʁʃtslsʔjʃ ʁfʃtsdʑʃtsfʃfʃvjʃfʔfʃ̄ tsʁʃtsfŋʃtsəʊʃdʑʃfʃʷ tstʃlsfʃdʒʃʊʃdʑʃdʑʃ ɔ̄ tʃʃʊʃtɕʊʃdʒʃjʃlsʃtɕtsə tʃʃtɕtsdʒʳ fŋʃtɕʊʃ | dʒʃjʃlsʃtsʜfʃlsʔtsʔ fŋʃsfŋʃsəʊʃdʑʃjʃdʑʃtsʃʊʃfʃʷ tʃʃtɕtsfʃdʑʃtsʃʟtsə əʳ dʑʃtsəʊʃ tsʁʰ fʃ̄ ʜtstʃlʒfŋʃsfʃdʒʳ ɔ̄ lʒdʑʃtsəʃtsə, tʃʃtɕəʊʃfʃdʑ tɕʳ ʁtsdʑʃtsəʃfŋʃsəʊʃ |
| 3 | ɿ ʂ -9 | fŋʃtsfŋʃsʁʃdʑʃsfŋʃsʳ tʃʃtɕfʃdʒʃjʃdʑʷlsʳ fŋʃsəʃtɕjʃdʒʃjʃdʑʃdʑʃ jʃ dʒʃjʃlsʃtsʜʳ dʑʃʊʃlʒvjʃdʑʃ ɔ̄ fʃfŋʃfŋʃtʃjʃʜtsəʊʃdʑʃfʃʷ əʃ tsʁʃtsʃ əʃtsʜdʑʃ ɔ̄ ʁfʃtsʃtɕjʃfŋʃtɕfŋʃsə fʃ | tsfŋʃtsəʃdʑʃjʃ dʒʃtsʜjʃdʑʃfʃ tɕʳ ʁtsdʑʃtsəʃfŋʃsəʊʃ tsfŋʃtsəʃdʑʃjʃ tʃʃtstʃlʒdʒʷvjʃfʔtsdʑʃdʑʃ jʃ | lʒvjʃfŋʃsəʃtsəʊʃlsʳ əʃtɕʊʃtɕəʊʃʁʃtslsʔjʃ tsʁʰ fʃ̄ ʜtstʃlʒfŋʃsfʃdʒʳ ɔ̄ lʒdʑʃtsəʃtsə, tʃʃtɕtsfʃdʑʃtsʃtsə əʳ dʑʃtsəʊʃ tʃʃtɕəʊʃfʃdʑ | lsjʃtɕdʒʃfʃdʑʃtsdʑʃtsfʃjʃ ʔ fʃ dʒʃjʃlsʃtsʜʃtsdʑʃtsfʃjʃʔ əʃ tsʁʃdʑʃfŋʃsfʃ tʃʃtɕtsdʒʳ fŋʃtɕʊʃtsʔ fʃ̄lsfʃtsdʑʃtsfʃfʃ. |

| – тƒ.тƒ. | R dz⁴j ʢfŋ ʢtsdʒƒj.ls j.dz⁴ɿdƒdƒ | ʉ tsʰj.tɛ⁴ɿ Θdzƒj ʢtsdʒƒj.lsj.dz⁴ɿdƒdƒ (dƒdzƒ j.ʸ ɿΘfŋsdƒ) | .I tɛj.ʟzdz.lsΘlsj dƒʟzɿj.dzƒʷ lzɿj.ʙdzʢ? ʜdƒfŋɿdƒtƒdzƒdz. tsʙlzɿΘʸ ʰ dƒj.fŋʸ ʜtsdzɿ dz. | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **ʟdzΘlsʳ** | **lzdzʒlsʳ** | **ə dzΘɿj.lsʳ** |
| | | ΘʢəΘʢlzdz.lsʒtɛʳ | ΞΘɛΘʢlsj.tɛdƒfŋsdƒʢdƒ tɛʳ ʙ; tsfɿdzʢsəʳ tɛΘɿdƒtsdzΘdz.dzʢs? ɿʢfŋƒ dzΘlsΘɿdƒdƒ ɢdƒʜtɛtsʙdƒtsdzʢstsə. | tɛʳ ʙtsdzʢsəfŋsəΘ dzʢsdzʢƒlststɛdƒdzʢj tƒtɛtsdzʒʳ fŋdzΘ | |

**.I fŋdzʢsə dz. j.tɛΘʟʜj.dz. ʜdƒfŋɿdƒtƒdzƒdz. :**

| – | ɿΘƒdzj.dzʢsə Θdzƒj.tɛΘʟʜj.dzΘ(lsj.dzʒʳ ) | ʢtsdzƒɿj.fŋsə tsɿΘfŋsə | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | .I fŋj.ɢʳts | ΦlzʜdƒlststɛdzΘʸ tɛΘʙtslsΘ | | | .I dzj.ΘlzʜdƒlststɛdzΘʸ tɛΘʙtslsΘ |
| | | | ƒ | ʢ ʉ ʈ | ɿ ɿ | ʉ ʈ ʉ |
| 1 | .I əj.ʜj.dzƒj. ə tƒtɛj.ʜdzj.ls. ʌtststɛʒΘdz.dzΘʸ lsj.ststɛdƒʷ ɤɿdƒʟdzƒ tɛʳ ʙ | 24 | 8 | ð | 8 | 8 |
| 2 | ɿtstƒlzdzʷɿdƒtsdzʢdz. j tƒΘɛΘdzj.lstɛʳ | 26 | 8 | 2 | 8 | 8 |
| 3 | ƒ tsʜj.dzƒ tɛʳ ʙtsdzʢsəfŋsəΘ | 30 | 10 | 2 | 10 | 8 |
| 4 | ƒ fŋdzʢsəʳ tɛΘɿdƒtsdzΘdz.dzʢs? ɿʢfŋƒ dzΘlsΘɿdƒdƒ tƒtstƒlzdzʷɿdƒ? ɢdƒʜtɛtsʙdƒtsdzʢstsə | 28 | 10 | ð | 10 | 8 |
| *R lstsɢʳts tƒts ʜdƒfŋɿdƒtƒdzƒdzj.:* | | ***144*** | ***36*** | ***4*** | ***36*** | ***32*** |

ɿtɛdƒzj.ɿΘdzƒj.: ƒ ð dzj.ʢɿdƒ; ɿɿ ð tƒtɛΘʢlsdƒɿj.fŋʢdƒj. ʟΘdz.lsdƒʷ / fŋj.dzʒdƒdzΘɛʳ ; ƒ ʈ ð dzΘʙtstɛΘlststɛdz.j. ʟΘdz.lsdƒʷ; ʢ ʉ ʈ ð ʢtsdzʢstɛtsdzƒtɛdz.j.dzʒΘʸ fŋΘdzʒtsfŋsʳʷlsj.dz.dzΘʸ tɛΘʙtslsΘ fŋsʟzʜj.dzʢsΘ ʉ ʈ ʉ ð fŋΘdzʒtsfŋsʳʷlsj.dz.dzΘʸ tɛΘʙtslsΘfŋsʟzʜj.dzʢsΘ

**ʢ lztɛfŋsəʳ j.tɛΘʙtslsʳ** : *dzj.tƒtɛj.ʜlzfŋdzʒslstɛj.dz.*

**ʌ tststɛdzΘtƒtɛtsə j.ʜj.dzƒʷ Θlslsj.fŋsΘɿdƒdƒ tƒtsʜdƒfŋɿdƒtƒdzƒdzj.:** *ɿʢʟΘdzʒj.dz.*

**.I fŋdzʢsə dzΘʸ dzƒlsj.tɛΘlslztɛΘ**


1. ɿtsdzʢsdzΘɛj.ə ʉ. .I ., ɿΘʢΘdzj.əΘʒ . ƒ ., ʌj.ʜtstɛtsəʳ Ξʒ . .I . R Ξlsdƒtsdzʢsɢƒʷ: lzɿj.ʙdzƒʢ ʜdzʸ fŋslzʜj.dzʢstsə əlzʟtsə. ʉΘdzʢls-ɿj.lsj.tɛʙlztɛɢʳ [dƒ ʜtɛ] : ƒΘdz., 2016. [ʢdj.ʢlststɛdzʢ? tɛj.fŋztɛfŋ]. ï URL: https://e.lanbook.com/reader/book/79271/#2

2. ʈʳ ɤʢtsə ƒ.ɿ.ƒ fŋdzʢsəʳ tɛʳ ʙtsətsʜfŋsəΘ lzɿj.ʙdzƒʢ ʜdzʸ fŋslzʜj.dzʢstsə əlzʟtsə / ƒ.ɿ.ʈʳ ɤʢtsə, ʊ. ʒ . ʢlzɿʢtʢ, R . ƒ . ʃ ʟʳ ʙlzʢ. - ʉΘdzʢls-ɿj.lsj.tɛʙlztɛɢʳ [dƒ ʜtɛ] : ƒΘdz., 2011. - 527 fŋ, [16] dz.ɿə. dƒdz.: dƒdz. - (υɿj.ʙdzƒʢdƒ ʜdzʸ əlzʟtsə. ʉtƒj.ɿdƒΘdz.dzΘʸ dzƒlsj.tɛΘlslztɛΘ). - ɿdƒʙdzƒtsɢƒtɛ.: fŋ 521-524. [ʢdj.ʢlststɛdzʢ? tɛj.fŋztɛfŋ]. ï URL: https://e.lanbook.com/reader/book/658/#1


ʃ dzʸ tsfŋtsj.dzƒʷ ʜdƒfŋɿdƒtƒdzƒdz. dƒdzəΘdzƒʜΘdzʒƒ dƒ dzƒɿΘdzʒƒ fŋtsɢƒtɛΘdzƒɿj.dzdz. dzʒƒ ətsʟdzʒtsɤɿdzʢsfŋsʷdzʒƒ ʟʜtstɛtsəʲʷ dƒdzj.ʳ lsfŋʸ dƒʟʜΘdzƒʷ ə ʲdj.ʢlststɛdzʢdzʢsdzʒ ədƒʜj. ə ʲdj.ʢlststɛdzʢdzʢs-ʙdƒʙdzƒtslsj.ɿdz. Ξ fŋƒfŋsj.dzʒΞ *çƒ Θdz è, çυ dzƒəj.tɛfŋƒls j.ls fŋʢΘʸ ʙdƒʙdzƒtslsj.ʢΘONLINEè dƒçʒ tɛΘ?ls è.*

ʢəlststɛ(ʳ ) ʈɿʃ _____ ʢΘɛdzΘΞtsə .I . R . _____

## Φι ι ʃ ʊ Φ ʎ ʀ ʃ

*нсfпцсfтfдхfдz çɹ 1.ɹ .23 ʀ ⊓ls cftstfOls tsdzsčfʷè*

**ʃ ʙʲ ʸ dʒ lstedzнtsʸ dʒ̂ tsfнjsf:** 3 LOцʷ lsdz̧ j j нсfдхfцʳ (108 цOfпjs, cfL dxf⊓ ð 34 цOfпj OlzнcflststedzЗ? dx̂čtdzLʕcf: dj̧ʕцcftsdxdz̧ ⊓ 18 цOfпj, dx̂ʙtstеOststedz̧ ⊓ 16 цOfпj; 4 цOfпj ʂ нt cf 0,3 цOfпj LOdxfdʒ̂j ls tfteтsdj̧ ɤ lzlstsцdx̂ʸ Olslj fнjsOцcfʷ; 43 цOfпj fпjdʒ̂tsfнjstsʷlj dz dzЗ? teOʙtslsʳ cf 26,7 цOfпj tslsətsнcflsfпʸ dx̂O tftsнčtslstsəʕlz ʕ ɹ ʕLOdʒ̂j dxz).

**ʌ j dz нсfпцсfтfдхfдz̧ :** tftsLdx̂ʕtsdʒ̂flsʳ fнjslzнj dxstsə fпj tsfпjdzsəOdʒ̂f tsʙʰ j ʔ tfOstsdzsčfcf, tfOteOlcflstsdzsčfcf, ɹ tfcfLtstslstsdzsčfcf, fпj dj̧lstsнOdʒ̂f cfLlzцj dxf̂ʷ ətsLʙlzнcflsj dj̧ʔ cfdx̂ʷj ʕцcftsdxdz̧ ⊓ cf cfdxəOlcftsdxdz̧ ⊓ LOʙtsdj̧əOdxf̂ʔ, нсfOčdzsfнjscfʕtsʔ, tfteтsʷcfdx̂ʕlscfʕtsʔ cf dj̧цj dxf̂j dʒ ʙtsdj̧Ldjʔ teʳ ʙ. ɹ fнjsətej dj̧ dxdz̧ ⊓ lzfпjdzsəcfʷ⊓ dx̂tftej нtfteсfʷlscfʷ⊓ OʕəOʕlzdz lslzteʳ fпjəəj нj dxf̂j dʒ cfdzsj dzпjcfʷcfʕOцcftsdxdz̧ ⊓ dj̧teəʳ teOʰ cfəOdxf̂ʷteʳ ʙʳ (tftsəʳ ʰ j dxdz̧ j tfdzslsdzsfнjscf tftsfпjOнʕcf, cffʕlzfпjəj dxdz̧ j, LOцcfнjslzʳ tfdzs⊓ts fпʙOdxdzпjcftesəOdxdz̧ j tftsfcfʰ j əʳ dʒ ʕtsdʒ̂ftsdj̧dx̂Odʒ ʕtsedʒ̂O lsteədʒ̂Olscf LOцcfʷteʳ ʙʳ tfteсf tfj tej fпjOнʕOЗ cf tfj tej ətsLʕOЗ cf нteə) tsцj dz̧ цOfнjsts ətsLdxf̂ʕOʳ ls ʙtsdj̧Ldxf̂, tfteсfətsнʷʰ cfj ʕ ɹ ʕtsdzsdʒ̂flцj fпjtsdʒ̂z lzʰ j teʙlz. нʷ tsteдʒ̂fteтsəOlsʳ lz fнjslzнj dxstsə lzčdzʙdz dz̧ j tfteтsʷj fпjпjftsdx̂dz dz̧ j Ldx̂dx̂fʷ ə tsʙdx̂fнjscf cf⊓lscftstfOstsdzsčfcf, dj̧tsʙ⊓tsнcfdʒ̂ j fпjj цcfOdxf̂fнjOdʒ-cf⊓lscftsdzsčOdʒ̂ tsʙlzцOʰ cfdʒ̂fпʸ tfts dx̂Ofteədj̧dxf̂ʳ 35.03.08 ɹ tsнdz̧ j ʙcftstej fнjzteпj cf OʕəOʕlzdz lslzteO нdzʷ tfteсfdzʷlscfʷ tfteəcfdz dz̧ ⊓ tej ʰ j dxf̂ʔ tfts tfteтsʷcfdx̂ʕlscfʕj LOʙtsdj̧əOdxf̂ʔ teʳ ʙ cf dj̧цj dxf̂ʳ cf⊓ tfteсf dz̧ ʙtsʔ lsj⊓dzsdzsčfcf teʳ ʙtsətsнdzsčfts tfteтsцj fпjO нdzʷ tfteəcfdz dzЗ? tsцj dx̂cf tfOteOlcflstsdzsčfцj fпjtsʔ fпjlslzOцcfcf ə j fпjsj fпjsəj dxdz̧ ⊓ cf cffʕlzfпjəj dxdz̧ ⊓ ətsнtsʸ dʒ̂⊓. ɹ Oʕtej tfcflsʳ ldx̂dx̂fʷ, tftsdzцj dxdz̧ j fпjslzнj dzsOdʒ̂f tfts fпjdj ɤ dz̧ dʒ нcffцcftfdx̂dx̂dʒ̂ cf⊓lscftsdzsčfʷ, ʙcftsdzsčfцj fпjcfj tsfпjdzsəʳ teʳ ʙtsətsнfпjsəO cffʕlzfпjəj dxdzsj ətsfпjteтscfLətsнfпjsəts teʳ ʙ, OʕəOteсflzdʒ̂fпjscfʕO lstsəOteдzsj teʳ ʙtsətsнfпjsəts, dʒ̂cfʕteтsʙcftsdzsčfʷ.

**ɹ OнOцcf нсfпцсfтfдхfдz̧ :**

ï tftsLdx̂ʕtsdʒ̂flsʳ fнjslzнj dxstsə fпj tsfпjdzsəOdʒ̂f tsʙʰ j ʔ tfOstsdzsčfcf, tfOteOlcflstsdzsčfcf, O lsOʕɤ j tfteтsʷcfdx̂ʕlscfʕcf cf lsj teOtfcfcf LOʙtsdj̧əOdxf̂ʔ teʳ ʙ;

ï teOfпjdj̧slstej lsʳ teOdxfцdz̧ j ʷ tsteдʒ̂ʳ tfOteOlcflscfLdʒ̂Ocf ⊓ tfteтscffʕtsɤ нj dxfj;

ï cfLlzцcflsʳ tflzlscf tfteтsdxfʕdzsəj dxfʷ cf dʒ̂fčteOцcfcf tfOteOlcflsOə tstečOdxfLdj̧ ⊓tsLʷcfdx̂O

ï tftsʕOLOlsʳ lzfнjsts? цcfətsfнjsʳ əLOcfdʒ̂stslsdzsʰ j dxfʷ tfOteOlcfls-⊓tsLʷcfdz̧

ï cfLlzцcflsʳ fпjj цcfʷcfцdzsfнjsʳ cf ɤ cfLdj̧dxdz̧ j цcfʕdz̧ tfOteOlcflstsə, LOəcffпjcfdʒ̂sfнjsʳ tfOteOlcflstsʷOlzdz̧ cf fпjej нʳ ;

ï ʷ tsteдʒ̂fteтsəOlsʳ lz fнjslzнj dxstsə dx̂Oəʳ ʕcf fпjOdʒ̂sfнjstsʷlj dz̧ dzЗ? cfнj dxscfʷ ʕOцcfcf cfdzʷj ʕцcftsdxdz̧ ⊓ cf cfdzOlcftsdxdz̧ ⊓ LOʙtsdj̧əOdxf̂ʔ teʳ ʙ;

ï teOləcfəOlsʳ lz fнjslzнj dxstsə Ldx̂dxfʷ cf tftej нfнjOədj̧dxfʷ ts ətsнdz̧ ⊓ ʙj fпjtsLətsdzsцdz̧ ⊓, ʕOʕ tfteтsdj̧ɤ lzlstsцdz̧ ⊓ ⊓tsLʷj ə tfOteOlcflstsə teʳ ʙ;

ï tftsLdx̂ʕtsdʒ̂flsʳ fнjslzнj dxstsə fпjətsLʙlzнcflsj dzʷdʒ̂f cfdzəOlcftsdxdz̧ ⊓ LOʙtsdj̧əOdxf̂ʔ čcfнtetsʙcftsdxdz̧ə (tftej tfOteOlsʳ cf ɤ cfəts? dʒ̂Osj teсfOdz), tfOstsdzsčtsOdx̂Ostsdʒ̂flцj fпjcfdʒ̂f cfLdʒ̂j dj̧dxfʷdʒ̂f cf ʕdzfdxfʕts? LOʙtsdj̧əOdxf̂ʷ lz⊓tsLʷj ə;

ï tsfпjtsj dxf̂j cf⊓lscftstfOstsdzsčfцj fпjcf⊓ dʒ̂lstsнcfʕ cffпjdj̧нtsəOdxf̂ʷ teʳ ʙ cf ʙj fпjtsLətsdzsцdz̧ ⊓, fпjtsteO ʷ cfʕfпjOцcfcf cf tsʕteOfпjcf tfOteOlcflstsdzsčfцj fпjtsčts dʒ̂Osj teсfOdz̧

ï tftsнčtslstsəcflsʳ fнjslzнj dxstsə ʕ tfteсfdʒ̂j dj̧dxfʳ tftsdzцj dxdz̧ ⊓ LdxOdxf̂ʔ tfts cf⊓lscftstfOstsdzsčfcf tfteсf tsfнjʰ j fнjsəj dxdxf̂cf ʕtsdʕtej lsdz̧ ⊓ cffпjdj̧нtsəOdxf̂ʔ cf cf⊓ cfdzsj teftej lsOцcfcf ə fпjtslsəj lsfнjsəcfcf fпj fпjsətej dj̧ dxdz̧ dʒ̂lzteтsədj̧dʒ̂teOləcflscfʷ dxOzʕcf.

**j j fнjsts нсfпцсfтfдхfдz̧ ə fнjstedzʕlslztej ʃ ʃ ɹ .I ʃ**

[ cfпцсfтfдхfдxO çɹ 1.ɹ .23 ʀ ⊓ls cftstfOls tsdzsčfʷè tslsdzsfпjflsfпʸ ʕ нсfпцсfтfдхfдxOdʒ̂ ʙOlts əts? цOfнjscf ɹ dzsʕO 1 çɹ cfпцсfтfдхfдz̧ (dʒ̂sнlzdxf)è lzцj ʙdzsčts tfdx̂Odx̂O tftsнčtslstsəʕcf ʙOʕOteдx̂Oətesə tfts dx̂Ofteədj̧dxf̂ʳ

35.03.08 [illegible] (…) [illegible].

[illegible] 1.1.23 [illegible]

[illegible]

[illegible] 35.03.08 [illegible]

**[illegible]**

[illegible] -1, [illegible] -4, [illegible] -6.

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 1 | [illegible] -1 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 2 | [illegible] -4 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

| ক্র. নং | বিষয় | শিখনফল | জ্ঞান | অনুধাবন | প্রয়োগ |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **দক্ষতা** | **দক্ষতা** | **দক্ষতা** |
| | | ক্রিয়াকলাপ ও প্রক্রিয়ার বর্ণনা দিতে পারবে, | প্রক্রিয়াকলাপ ও প্রক্রিয়ার বর্ণনা; | বর্ণনা; | প্রক্রিয়াকলাপ ও প্রক্রিয়ার বর্ণনা দিতে পারবে. |
| | | | প্রক্রিয়াকলাপ ও প্রক্রিয়ার বর্ণনা দিতে পারবে; | প্রক্রিয়াকলাপ ও প্রক্রিয়ার বর্ণনা দিতে পারবে; | |
| | | | প্রক্রিয়াকলাপ ও প্রক্রিয়ার বর্ণনা দিতে পারবে; | প্রক্রিয়াকলাপ ও প্রক্রিয়ার বর্ণনা দিতে পারবে; | |
| | | | প্রক্রিয়াকলাপ ও প্রক্রিয়ার বর্ণনা দিতে পারবে, | প্রক্রিয়াকলাপ ও প্রক্রিয়ার বর্ণনা দিতে পারবে; | |
| | | | প্রক্রিয়াকলাপ ও প্রক্রিয়ার বর্ণনা দিতে পারবে; | প্রক্রিয়াকলাপ ও প্রক্রিয়ার বর্ণনা দিতে পারবে; | |
| | | | প্রক্রিয়াকলাপ ও প্রক্রিয়ার বর্ণনা দিতে পারবে, | প্রক্রিয়াকলাপ ও প্রক্রিয়ার বর্ণনা দিতে পারবে. | |
| 3 | ১ ঘণ্টা -6 | বিদ্যুৎ সরবরাহ ব্যবস্থার বিভিন্ন উপাদান ও তাদের কাজ বর্ণনা করতে পারবে, বিভিন্ন সংযোগ বর্ণনা করতে পারবে, প্রয়োজনীয় সংযোগ বর্ণনা করতে পারবে, প্রয়োজনীয় সংযোগ বর্ণনা করতে পারবে, বিভিন্ন উপাদান ও তাদের কাজ বর্ণনা করতে পারবে, বিভিন্ন উপাদান ও তাদের কাজ বর্ণনা করতে পারবে, বিভিন্ন উপাদান ও তাদের কাজ বর্ণনা করতে পারবে, প্রয়োজনীয় সংযোগ বর্ণনা করতে পারবে, বিভিন্ন উপাদান ও তাদের কাজ বর্ণনা করতে পারবে, বিভিন্ন উপাদান ও তাদের কাজ বর্ণনা করতে পারবে, | বিভিন্ন উপাদান ও তাদের কাজ বর্ণনা করতে পারবে; বিভিন্ন উপাদান ও তাদের কাজ বর্ণনা করতে পারবে; বিভিন্ন উপাদান ও তাদের কাজ বর্ণনা করতে পারবে; বিভিন্ন উপাদান ও তাদের কাজ বর্ণনা করতে পারবে; | বিভিন্ন উপাদান ও তাদের কাজ বর্ণনা করতে পারবে; প্রয়োজনীয় সংযোগ বর্ণনা করতে পারবে, বিভিন্ন উপাদান ও তাদের কাজ বর্ণনা করতে পারবে; বিভিন্ন উপাদান ও তাদের কাজ বর্ণনা করতে পারবে; বিভিন্ন উপাদান ও তাদের কাজ বর্ণনা করতে পারবে; প্রয়োজনীয় সংযোগ বর্ণনা করতে পারবে, বিভিন্ন উপাদান ও তাদের কাজ বর্ণনা করতে পারবে; বিভিন্ন উপাদান ও তাদের কাজ বর্ণনা করতে পারবে, | বিভিন্ন উপাদান ও তাদের কাজ বর্ণনা করতে পারবে. |

**পাঠ পরিকল্পনা তৈরি করি :**

| ক্র. নং | পাঠ পরিকল্পনা তৈরি (শিখন কাজ) | শিখনফল | পাঠদান কৌশল | | | শিখন যাচাই কৌশল |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | প্রশ্ন | উত্তর | প্রশ্ন | উত্তর |
| **1** | **পাঠ পরিকল্পনা তৈরি করতে পারবে** | ৫ | ৫ | ৫ | ৫ | ৫ |
| 1.1 | পাঠ পরিকল্পনার উপাদান বর্ণনা করতে পারবে | 8 | 2 | | | 6 |
| 1.2 | পাঠ পরিকল্পনার প্রকারভেদ বর্ণনা করতে পারবে | 8 | 2 | | | 6 |
| 1.3 | পাঠ পরিকল্পনার উপাদান বর্ণনা করতে পারবে | 8 | 2 | | | 6 |
| 1.4 | পাঠ পরিকল্পনার উদ্দেশ্য বর্ণনা করতে পারবে | 8 | 2 | | | 6 |
| **2** | **পাঠ পরিকল্পনা তৈরি করতে পারবে** | ৫ | ৫ | ৫ | ৫ | ৫ |
| 2.1 | পাঠ পরিকল্পনার উপাদান বিবেচনা করে পাঠ পরিকল্পনা তৈরি করতে পারবে, | 12 | 2 | | 4 | 6 |

| - | ৷ Θ[dзjdцsэΘdцf]j tцΘ৷нjdцΘ(lsjdзr ) | ş tsdцf৷ujfнjsэ ts৷Θfнjsэ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ৷fнjgсts | ф৷zнdf]lststцdцΘv tцΘвtslsΘ | | ৷dзΘ৷zнdf]lststцdцΘv tцΘвtslsΘ | |
| | | ∫ | ৷ ৷ | ∫ t | нt н |
| 2.2 | R dцsΘ৷cf]tsdцdz j вtsdзLdцf]tцr в: tf]tцslstsLtstsLr , cзjdz dзf]dцstsLr , ş tцdzfнjsΘ৷jtsLr , cдdцs¬df]нdf]tsLr | 20 | 4 | | 8 | 8 |
| 2.3 | tr вr , ş Θş tf]jtцjdцsfn৷df]ş df]вtsdзLdзj? ৷ujdцsэjş Θdf]к৷df]эtslsdz ¬ | 6 | 2 | | 2 | 2 |
| 2.4 | ৷jLΘ৷цΘ৷dz j вtsdзLdцf]tцr в | 7 | 2 | | 2 | 3 |
| | *R ls tscдts tf]ts нdffn৷df]tf]dцf]dзj:* | ***77*** | ***18*** | | ***16*** | ***43*** |

**ş lztцfнjsэr j tцΘвtslsr** : *dзj tf]tцjнlzfnjdзtslstцjdz .*

**Λ tstцdзΘtf]tцts৷эjнjdцf]w Θlslsjfнjs৷Θ৷df]df]tf]ts нdffn৷df]tf]dцf]dзj:** *৷ş LΘdзjdz*

**∫ fnjdцsэdцΘv dцf]lsjtцΘlslztцΘ**

1. ф lsCJэ ф . ∫ ., ৷ lzвΘ৷df]tцts৷эΘ∫ . ∫ . R ¬lsdf]tstf]Θlstsdцsдdfw. [ş dзj ş lstцsdцdz ? tцjfnjztцfn]: lzujв. tf]tsfнjsвdf]j . ð ş dзj ş lstцsdz нΘdz ð ৷৷ в.: ∫ Θdz, 2015. ð 352 fнj ð URL: http://e.lanbook.com/book/61355

2. R эΘdзjdцts ф . ∫ . R ¬lsdf]tstf]Θlstsdцsдdfw: lzujв. tf]tsfнjsвdf]j . ð ş tцΘfnjdцsнΘцc ş lzвΘdцfnj ş df]? дtsfnjzнΘцfнjsэjdцdz ? lzdцf]эjtцfnj]lsjls, 2017. ð 413 fнj (25 ৷ş L.)

3. R ¬lsdf]tstf]Θlstsdцsдdfw: lzujвdцf]ş нdzv fнjslzнjdцstsэ эr fнj df]¬ df] fнjtцjнdцf]¬ tf]tцstsw. lzujвdz ¬ LΘ৷jнjdцf]? / ৷ . ф . ৷ tsdцsэdf]Θ [df] нtц]; tf]tsн tцjн. ৷ . ф . ৷ tsdцsэdf]dцs?. ð 2-j df]Lн., tf]jtцjtцΘв. df] нtstf. ð ∫ .: ş tsdцsfнj 2010. ð 511 fнj (5 ৷ş L.)

4. ∫ Θdцsэ Θfнjr ? ş . ৷৷. ৷ df]Θдdцsfнjs৷ş Θ вtsdзLdзj? df] эjlsfnjdz ş fnj]jtцlsdf]LΘ tцr вr . [ş dзj ş lstцsdцdz ? tцjfnjztцfn]: lzujв.-dзjlstsн. tf]tsfнjsвdf]j ð ş dзj ş lstцsdz нΘdz ð ৷৷ в.: ∫ Θdz, 2013. ð 512 fнj ð URL: http://e.lanbook.com/book/5844

5. ∫ df]h Θdцf]dz J . Λ . R ¬lsdf]tstf]Θlstsdцsдdfw df] эjlsjtцf]dцΘцdцs-fnjΘdцf]lsΘцdцΘv ৷ş fnj]jtцlsdf]LΘ tцr вr . [ş dзj ş lstцsdцdz ? tцjfnjztцfn]: lzujв. tf]tsfнjsвdf]j ð ş dзj ş lstцsdz нΘdz ð ৷৷ в.: ∫ Θdz, 2012. ð 560 fнj ð URL: http://e.lanbook.com/book/4309

ф эlststц(r ) t ৷ ∫ R эΘdзjdцts ф . ∫ .
Λ .R .∫ .

## ф৷ ৷ ∫ ъ ф ∨ R C

нdffn৷df]tf]dцf]dz ç.৷ 1.৷ .24 tr вts¬tsLw? fнjs эjdцdцΘv дdfнtцtslsj¬dцf]ş Θè

**∫ вj yдз lstцdzнtsv дş tsfнjsd[:** 3 LΘ৷ylsdz j j нdf]dцf]৷r (108 ৷Θfнjsэ, df]L dцf]¬ ð 76,2 ৷Θfнj ş tsdцsΘş lsdz ¬ ৷Θfнjsэ: dзj ş ৷df]? 36 ৷Θfнj, dΘвtstцΘlststцdz ¬ 36 ৷Θfнj; tf]tцtsdзj к৷ lzlsts৷dцΘv Θlslsj fнjsΘ৷df]w ð 0,2 ৷Θfнj ş tsdцstцtsdцf]tцdzjдзΘv tцΘвtslsΘfнjslzнjdцsΘ ð 4 ৷Θfнj, 31,8 ৷Θfнj ð fnjΘдsfнjstswlsjdz dцs? tцΘвtslsr .

**Λ jdz нdffn৷df]tf]dцf]dz** :

Λ jdz df]Lzujdцf]w нdffn৷df]tf]dцf]dz ç tr вts¬tsLw? fнjsэjdцdцΘv дdfнtцtslsj¬dцf]ş Θè - w tstцdзf]tцtsэΘdцf]j lz fнjslzнjdцstsэ lzş Θ৷LΘdцdцsдts dцΘf]tцΘэdзjdцf]w tf]tцjнfнjsΘэdзjdцf]w ts LdцΘdцf]w¬, dзjtsв¬tsнdf]дз ¬ э tsвdцΘfнjsdf] tцr вts¬tsLw? fнjsэjdцdцs? дdfнtцtslsj¬dцf]ş df].

**৷ ΘнΘ৷৷df] нdffn৷df]tf]dцf]dz** :

৷ ΘнΘ৷৷df] df]Lzujdцf]w нdffn৷df]tf]dцf]dz ts¬эΘsr эΘv ls lsjtstцjlsdf]৷ujfş df]?, tf]tsLdцэΘsjdzdz ? df] tf]tцΘş lsdf]৷ujfş df]? ş tsdзf]tsdзjdцsr нj wlsjdzdцsfнjsdf] tf]tsндtslsΘэdцf]эΘjdзtsдts fнjslzнjdцsΘ

ɿ ϴнϴɥϴʤɕʃ ʕlztєfŋϴçʈ ʳ вtsʭtsʟʷʡ fŋsɘj ʤʥϴʸ ɢʃнtєtslsj ʭʤʃʕϴѐ ʷɘʤʷʶ lsfŋʸ:

- tsʟʤϴʕ tsʤʤj ʤʃj fŋslzнj ʤʦtsɘ fŋlsʃʧʃϴʤʃ, ʤϴʟʤϴɥj ʤʃj ʤʒ ʃ ʕtsʤfŋstєʤʕɥʃʷ ʤʒʃ ɢʃнtєtslsj ʭʤʃɥj fŋʃʭ fŋststєʤɣj ʤʃʡ, ʧtєʃʤʒj ʤʸj ʤʒ ʭ ɘ tєʳ вtsɘtsнfŋsɘj;

- tsɘʤϴнj ʤʃj ʧtєϴɘʃʤϴʤʒʃ ʵ ʕfŋʧʤzϴlsϴɥʃʃ ɢʃнtєtslsj ʭʤʃɥj fŋʃʭ fŋststєʤɣj ʤʃʡ.

**ʃ ȷ fŋsts нʃfŋɥʃʧʤʃʤ ɘ fŋstєʤʕ lslztєj ʃ ʃ ɿ ɹʃ**

ɼ ʃfŋɥʃʧʤʃʤϴçʈ ʳ вtsʭtsʟʷʡ fŋsɘj ʤʥϴʸ ɢʃнtєtslsj ʭʤʃʕϴѐ tslsʤtsfŋʃlsfŋʸ ʕ вϴʟtsɘtsʡ ɥϴfŋsʃ ɹ ʤtsʕϴ1 "ɼ ʃfŋɥʃʧʤʃʤ (ʤʒtsнlzʤʃ)" lzɥj вʤtsɢts ʧʤϴʤϴ ʀ ʟlzɥj ʤʃj нʃfŋɥʃʧʤʃʤ вϴʟʃtєʤj lsfŋʸ ʤϴ ʟʤϴʤʃʷʭ, ʧtsʤlzɥj ʤʤ ʭ ʧtєʃ ʃʟlzɥj ʤʃʃ fŋslzнj ʤʦϴʤʒʃ lsϴʕʃʭ нʃfŋɥʃʧʤʃʤ, ʕϴʕ: "ɹ ʃнtєtsʤtsɢʃʷ", "ʀ ʤнlzfŋstєʃϴʤ ʤtsj tєʳ вtsɘtsнfŋsɘts", "ʊtsɘϴtєʤtsj tєʳ вtsɘtsнfŋsɘts". ɹ нϴʤ ʤjʡʰ ȷ ʤʒ ʤϴвϴʟj нϴʤʤtsʡ нʃfŋɥʃʧʤʃʤ ʃʟlzɥϴʳ lsfŋʸ lsϴʕʃj ʧtєj нʤʒj lsʳ ʕϴʕ: "ʌ j tєʤʒj tєfŋʕtsj tєʳ вtsɘtsнfŋsɘts", "ʀ ʭlsʃtsʤtsɢʃɥj fŋʕʃʡ ʤʒtsʤʃlststєʃʤ".

**ʊ tєj вtsɘ ϴʤʃʷ ʕ lztєtsɘ ʤ tsfŋ tsj ʤʃʷ нʃfŋɥʃʧʤʃʤ**

ʀ ʟlzɥj ʤʃj нϴʤʤtsʡ lzɥj вʤtsʡ нʃfŋɥʃʧʤʃʤ ʤϴʃ tєϴɘʤj ʤts ʤϴ ʷʷtstєʤʒʃtєtsɘϴʤʃj lz tsвlzɥϴʳ ʰ ʃʭfŋʸ tsвʰ ȷ ʧtєtsʷ ȷ fŋfŋʃtsʤϴʤ ʤ ʭ ʃ ʧtєtsʷ ȷ fŋfŋʃtsʤϴʤ ʤ ʭ ʕtsʤʃj lsj ʤɹʃʡ: ʃ ɿ ʂ -3, ɿ ʂ -5.

| – ʧ.ʧ. | ʀ ʤнj ʕfŋ ʕtsʤʃj ls ȷ ʤɹʃʃ | ʉ tsнj tєɣ ϴʤʃj ʕtsʤʃj lsj ʤɹʃʃ (ʃʤʃ ȷ ʸ ɥϴfŋsʃ) | ɹ tєj ʟlzʤ lsϴlsj ʃʟlzɥj ʤʃʷ lzɥj вʤtsʡ нʃfŋɥʃʧʤʃʤ tsвlzɥϴʳ ʰ ʃj fŋʸ нtsʤɣ ʤ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **ʟʤϴlsʳ** | **lzʤj lsʳ** | **ɘ ʤϴнj lsʳ** |
| 1 | ʃ ɿ ʂ -3 | fŋʃtsfŋsвʤtsfŋsʳ ʶ tєj ϴʤʃʟtsɘϴlsʳ ʵ ʷʷ ȷ ʕlsʃɘʤtsj ʃfŋʃtsʤ ʟtsɘϴʤʃj ʤʒϴlsj tєʃϴʤtsɘ, tsвtstєʤнtsɘϴʤʃʷ | tslsj ɥj fŋsɘj ʤʤ ȷ ʃ ʟϴtєʤвjɣ ʤ ȷ нtsfŋsʃɣ ȷ ʤʃʷ ʤϴʤʕʃ ʃ lsj ʭʤʃʕʃ ɘ tsвʤϴfŋsʃ tєʳ вtsʭtsʟʷʡ fŋsɘj ʤʥtsɢts ɢʃнtєtsfŋstєtsʃlsj ʤ ɹ fŋsɘϴ | ʧtєtsɘtsнʃlsʳ fŋstєtsʃlsj ʤ ʤ ȷ tєϴвtslsʳ ʃ fŋstєtsʃlsj ʤ ʤ ȷ ʤʒϴlsj tєʃϴʤ, ʧtєʃʤʒj ʤʸ j ʤʒ ȷ ʧtєʃ fŋstєtsʃlsj ʤ fŋsɘj tєʳ вtsʭtsʟʷʡ fŋsɘj ʤ ʤ ʭ ʧtєj нʧtєʃʷlsʃʡ. | tsfŋʤtsɘʤ ʤʒʃ lzfŋʤtsɘʃʷʤʒʃ ʧtєʃ ʧtєtsj ʕlsʃtєtsɘϴʤ ʃʃ ɢʃнtєtslsj ʭʤʃɥj fŋʕʃʭ fŋststєʤɣj ʤʃʡ tєʳ вtsɘtsнʤ ʭ ʭtsʟʷʡ fŋsɘ ʃ ʟϴɘtsнtsɘ. |
| 2 | ɿ ʂ -5 | ɢtslststsɘʤtsfŋsʳ ʶ ʕ ʵ ʕfŋʧʤzϴlsϴɥʃʃ lsj ʭʤtsʤtsɢʃɥj fŋʕtsɢts tsвtstєʤнtsɘϴʤʃʷ ɘ ϴʕɘϴʕlzʤ lslztєj | ɢʃнtєtslsj ʭʤʃɥj fŋ ʕʃj fŋststєʤɣj ʤʃʷ tєʳ вtsɘtsнʤ ʭ ʧtєj нʧtєʃʷlsʃʡ; lsj ʭʤʃɥj fŋʕlzʶ ʵ ʕfŋʧʤzϴlsϴɥʃʶ ɢʃнtєtslsj ʭʤʃɥj fŋ ʕʃʭ fŋststєʤɣj ʤʃʡ; lsj ʭʤʃɥj fŋʕtsj tsвtsfŋʤtsɘϴʤʃj tєʳ вtsʭtsʟʷʡ fŋsɘj ʤʥtsɢts fŋstєtsʃlsj ʤ fŋsɘϴ | tsʧtєj нj ʤʸlsʳ ʕtsʤʃɥj fŋsɘts ɘtsнʳ ɘ ʃfŋsts ɥʤʃʕj ɘtsнtsfŋʤϴвɣ j ʤʃʷ; ʧtєtsʃʟɘtsнʃlsʳ ɘtsнtsʭtsʟʷʡ fŋsɘj ʤʥ ʳ j tєϴfŋɥj lsʳ. | ʧtєϴɘʃʤϴʤʒʃ ʵ ʕfŋʧʤzϴlsϴɥʃʃ ɢʃнtєtslsj ʭʤʃɥj fŋʕʃʭ fŋststєʤɣj ʤʃʡ. |

**ʃ fŋʤtsɘ ʤ ȷ tєϴʟнj ʤ нʃfŋɥʃʧʤʃʤ :**

| – | ɿ ϴʃʤʒj ʤtsɘ ϴʤʃj tєϴʟнj ʤϴ (lsj ʤʒʳ) | ʂ tsʤʃɥj fŋsɘ ts ɥϴfŋsɘ |
|---|---|---|

| | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | | [illegible] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 1 | [illegible] | 15,8 | 4 | – | 4 | 7,8 |
| 2 | [illegible] | 12 | 4 | – | 4 | 4 |
| 3 | [illegible] | 14 | 4 | 2 | 4 | 4 |
| 4 | [illegible] | 18 | 6 | 2 | 6 | 4 |
| 5 | [illegible] | 16 | 6 | – | 6 | 4 |
| 6 | [illegible] | 16 | 6 | – | 6 | 4 |
| 7 | [illegible] | 16 | 6 | – | 6 | 4 |
| | *[illegible]:* | ***108*** | ***36*** | ***4*** | ***36*** | ***31,8*** |

[illegible]

**[illegible]**: [illegible]

**[illegible]:** *[illegible]*.

**[illegible]**


1. [illegible] / [illegible]. - [illegible], 2012. - 491 [illegible] – 11 [illegible].

2. [illegible] / [illegible]. - [illegible], 2012. - 374 [illegible] – 9 [illegible].

3. [illegible] 110401 "[illegible]" / [illegible]. - [illegible] : [illegible], 2012. [illegible]. – URL: https://e.lanbook.com/reader/book/2777/#1


[illegible] *[illegible] ONLINE [illegible]*.

[illegible] ____________________ [illegible]

[illegible]

## Φι ι ∫ ϖ Φ ν ʀ ζ

*нζfпιζfτ dιζζ dz ζ.ι 1.ι .25 ι j ιtstfΘ fηιζtsfηs ι κ ζfιdιj нj ʷls j dz dιsfηs ζfè*

**∫ ʙʲ ʸ dζ lstιdzнtsʸ dζ tsfηsζf:** 4 ιΘιʸ lsdz j j нζfdιζf ʳ (144 ιΘfη) ζfι dιζf ð 76,3 ιΘfη ζtsdιsΘζ lsdz ιΘfηsο: dιj ζιζftsdιdz ιΘfη 36 ιΘfη; τfτιΘζ lsζfιj fηζf ιΘfη 36 ιΘfη; ς ʉ τ ï ï 4 ιΘfη; ʀ ς τ ð 0,3 ιΘfη 32 ιΘfη ð fηΘdιζsfηsτsʷ lsj dz dιsζ τιΘʙtsl ʳ ; 35,7 ιΘfη ς tsdιstιtsdz ).

**Λ j dz нζfηιζfτ dιζf dz :** Λ tstιdζ fτιtsοΘdιζf j ζΘιj fηsο dιζf ιΘdιsfηsζ ʙj ιtstfΘfηιdιsζts lsζfτΘ dζ fτιtsοtsιιtιj dιj fηζf ιζ lzfηsΘdιsοtsζ, ʙΘιtsο ʳ ιιtιΘdιζf, dιΘο ʳ ζtsο ζ lzdj dιζf fηj ιιζfΘdιζfηsΘ fη tfτιtsʷ j fηηζftsdιΘdz dz dζ tsʙtιΘιtsοΘdιζf j dζ ο tsʙdιΘfηsζ tsʙj fηj ιιj dιζf ʷ ο fηj fηsτsτιtsdιj ? ιΘ ʰ ζfls ʳ ιj dιsοj ζΘ tsʙ ʰ j fηsοΘ tsζtιzκΘ ʰ j ? fηιj нʳ ο ιτιj ιοʳ ιΘ dz ιιfηζftsdιΘdz ʷ ζfιj ιΘ (ʏ ʉ ).

**ι ΘнΘιζf нζfηιζfτ dιζf dz :**

1. ∫ fηz ʰ j fηsο dj dιζf j τfτsнζtslstsοζf fηslzнj dιstsο τfτs ο tsfτιtsfηΘdζ ʙj ιtstfΘfηιdιsfηsζ κ ζfιdj нj ʷlsj dz dιsfηsζ, ιΘ ʰ ζfls ʳ dζfηj dj dιζf ʷ ζf lsj τιtιζftstιζf ? ο ιτιj ιοʳ ιΘ dz ιιfηζftsfηΘdζ ζtιΘκ нΘdζfζtsιιζf ʰ j ζtsʙtstιtsdz (ι∫ ) ο fηstslsοj lsfηsοζf fη lstj ʙtsοΘdιζf ʷ dζζf нj ? fηsοlz ʳ ʰ j ζtsιΘζtsнΘsj dz fηsοΘτ Λ ;

2. ∫ ιdζΘζtsdζj dιζf j tsʙlzιΘ ʰ ζfιfη ʸ fη ζfηstsιιζf ζΘdζζf, ιΘζtsdιsdζj τιdιsfηs ʷ dζζf, ιΘιΘζtsj τιtsdζ ζf dζζfη lsΘʙΘdζζf ιτιj ιοʳ ιΘ dz ιιfηζftsfηΘdζ ζtιΘκ нΘdζfζtsιιζf ʰ j ζtsʙtsζζf ιj ζtsdιsζζf ιιfη ζtsdιsΘζtsιιζf ʰ j ζtsʙtsΘο ʳ ζtsdιsζζf ιιfη ζtsdιsΘζtsιιζf ʰ j ζtsʙtsΘτ ι ;

3. ʀ ιlzιj dιζf j ζf tsfηΘtsj dιζf j dζj lstsнtsο, τfτιζf ʸ dζtsο ζf fηj tsfηtsʙtsο ιΘ ʰ ζfls ʳ , τfτsιοtsdz ʸʙ ʰ ζf τfτιj нtslsοτιΘ ʰ Θls ʳ (dζζf dιζf dζζf ιΘζf τιtsοΘls ʳ ) lz ʰ j τιʙ κ ζfιdj dιζf dιs οΘκ dz dζ ζf dιsj τιj fηΘdζ dιζf ιτιdιsfηsζ ζf tsʙ ʰ j fηsοΘο οtsιdζtsκ dz dz ιιtsfΘfηdz ιιζf ζf ιτιj ιοʳ ιΘ dz ιιfηζftsfηΘdζ ʷ ζf dζζf τιdιsζtsζ ζf οtsj dιζf dιsζtsζ οτιj dζj dιζf;

4. ʀ ιlzιj dιζf j tsfηdιsο dζj нζfιζfτdιζfζf ζf ιιdΘdιζf ʷ ζf τfτιΘο ζf dz tsζΘιΘdιζf ʷ τfτj τιο tsζ dζj нζfιζfτdιζfζf tsζ ζf fηj ιιζfΘdz dιsζ τfτsdζtsζ ʰ ζf ο tsfΘfηdz ιιζf ζf ιτιj ιοʳ ιΘ dz ιιfηζftsfηΘdζ ʷ ιιζf.

**∫ j fηsτs нζfηιζfτ dιζf dz ο fηsτdζζf lsζτιj ∫ ∫ ι ∫ι ∫**

ʀ ιlzιj dιζf j tsʙʲ j ζflstsο ζΘζ ζf fηstsιιζf ζtsο tsfηΘdιsfηsζ tsfηz ʰ j fηsοdz ʷ j lsfη ʸ ο fηsfηsΘοj fηζf fηsj dζ ς ιj dιsοj ζf-lsj ιιdιsfη ʷ j τιΘè, ς lsj ιιdιsfη ʷ j τιΘτfτιζftsнΘè, ς ιj dιsοj ζf-τfτιζftsнΘè. ʀ ιlzιj dιζf j ιΘιΘζtsj τιζftsfηsζf tsʙʲ j ζflstsο tsfηz ʰ j fηsοdz ʷ j lsfη ʸ ο fηsιj lsΘdιζf ζ tsʙʲ j ζfls, ζΘζ ζf fηstsιιζf tsfτΘfηdιsfηsζ ï tsʙʲ j ζfls ιΘ ʰ ζfls ʳ è. ∫ ʙʲ j ζflsΘdζζf ιΘ ʰ ζfls ʳ ʷοdz ʸʙ lsfη ʸ ιj dιsοj ζf, ζtsdζζftsdj dιs ʳ τfτιζftsнʳ ζf lsj ιιdιsfη ʷ j τιʳ .

**ϖ τιj ʙtsο Θdιζf ʷ ζf lzτιtsο dz tsfηΘtsj dιζf ʷ нζfηιζfτ dιζf dz**

ʀ ιlzιj dιζf j нΘdιζfs lzιj ʙ dιs нζfηιζfτ dιζf dz dιΘ ʷ tstιdζζftsο Θdιζf j lz tsʙlzιΘ ʰ ζf ιj fη ʸ τfτιs ʷ j fηηζftsdιΘdz dz ιιζftsdζζftsj lsj dιzιζf : ∫ ι ς -4, ι ς -2, ι ς -9.

| – τfτ.τf. | ʀ dιj ζfη ζtsdζζftsj j ls j dιzιζf | ʉ tsнj τιΘι Θdιζf j ζtsdζζftsj j lsj dιzιζf (ζf dz j ʸ ιΘfηsζ) | ∫ τιj ιlzdz lsΘsj ζfιlzιj dιζf ʷ lzιj ʙ dιs нζfηιζfτ dιζf dz tsʙlzιΘ ʰ ζf j fη ʸ нtsdιι dz | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **ιdΘlsʳ** | **lzdζj lsʳ** | **ο dΘnj lsʳ** |
| 1 | ∫ ς -7 | ʉ τfτsfηsʙ dιsfηs ʳ ʁ ζ fηΘdζζtstιζΘdιζf ιΘιΘζf ζf fηΘdζζtstsʙτιΘιtsοΘdιζf ʁ | ∫ fηdιsοdz j lsj ιιdιsfη ʷ j τιdz j tstfΘfηdιsfηsζ, ζf ιιfη fηΘτs? fηsοΘζf ιιζftsζζftsζf, ιιΘιΘζtsj τιζftsfηsζf ζf, ιιΘιΘζtsj τι οtsιнj ? fηsοζf ʷ οτιj τιζftsнdz ʳ fηηj нlz, dζj lstsнʳ | ʀ нj dιsζf ʷ ζf ιζftsοΘ ls ʳ tsfηdιsοdz j tstfΘfηdιsfηsζ fηηj нʳ tsʙζf lsΘdιζf ʷ ιj dιsοj ζΘ tsιj dιζf οΘls ʳ τιζftsfη ιιζf ιΘdιζf ιΘιζftsΘ ʳ ʙζftιΘls ʳ ιΘ ʰ ζfls ʳ tslsτstfΘfηdιsfηsj ? τfτιζfdj dιζf lsj dz dιs ζ fηʸ j τιj fητs? τfτsʷ j fηηζftsdιΘdz dιs | ι ΘζtsdιsнΘsj dz dz dζ ζf τfτιΘτsο ʳ dζζf ΘζlsΘdιζf ο tsʙdιΘfηsζ ʙj ιtstfΘfηdιsfηsζ ζf ts ιtdιΘdz ts ζtdιzκΘ ʰ j ? fηηj нʳ , lstj ʙtsΘdιζf ʷ dζζf ζ ʙj ιtstfΘfηdιsfηsζ lsj ιιdιζf fη ζιιζ |

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 2 | [illegible] -9 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

| – ts.ts. | R dzHj ʢfŋ ʢtsdʒtʃj ls j dzɿʃʃ | ʉ tsHj tɕɣ Ɵdzʃj ʢtsdʒtʃj lsj dzɿʃʃ (ʃdzʃ j ʸ ɥƟfŋsʃ) | .I tɕj Llzdz lsƟsj ʃLlzɥj dzʃʷ lzɥj B dzs? Hʃfŋɥʃtʃdzʃdz tsB lzɥƟ ʰ ʃj fŋʸ Htsdzɣ dz | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **LdzƟlsᴵ** | **lzdʒj lsᴵ** | **ɘ dzƟHj lsᴵ** |
| | | | lstɕƟɘ dʒʃtɕdzᴿ ʰ ʃ=, ɘtɕj Hdz = ʃ tʃtstɕƟɣ Ɵ ʰ ʃ= ʬ Ɵʢlststɕtsɘ, tʃtɕʃdzɿʃtʃʳ ʃ= ʃHj dzsʃʬ ʃʢƟɥʃʃ; ʉ tʃtsfŋsBʳ ʃ dʒj lstsHʳ tʃtsɘʳ ʰ j dzʃʷ lzfŋstsʔ ɥʃɘtsfŋsʃ ʬ lzdzʢ ɥʃtsdzʃtɕtsɘƟ dzʃʷ tsBʲ j ʢlstsɘ ʢtsdzsdʒʃʢʃ, fŋsɥʃƟdz dz = fŋʃfŋsj dʒɘ ɥfŋ dʒʃtɕdzsGts ʃ ɘtsj dzdzsGts ɘtɕj dʒj dzʃ; ʎ j dzʃ, LƟHƟɥʃ, fŋstɕdzʢlslztɕdz, tɕj ɣ ʃdʒ ʬ lzdzʢ ɥʃtsdzʃtɕtsɘƟ dzʃʷ, fŋʃdz ʃ fŋtɕj Hfŋsɘ Ɵj Hʃdzsʔ Gtsfŋlz HƟtɕfŋsɘ j dzdzs ʔ fŋʃfŋsj dʒ tʃtɕj Hlztʃtɕj ɣ Hj dzʃ ʷ ʃ dzʃʢɘʃHƟɥʃʃ ɥfŋ(tɕfŋɥfŋ) ʃ fŋʃfŋsj dʒ Gts; ʆ j tɕtstʃtɕʃʷlsʃʷ tʃts LƟ ʃlsj dzƟfŋj dʒj dzʃʷ ʃ lsj tɕtɕʃlststɕʃʔ ɘ ɥfŋ ʃ dzʃʢɘʃHƟɥʃʃ tʃtsfŋʃdʒj Hfŋsɘʃʔ ƟɘƟtɕʃʔ, ʢƟlsƟfŋstɕtsʬ ʃ fŋsʃ=ʃʔdz = Bj Hfŋsɘʃʔ; ʇ tɕƟɘtsɘʳ j, dzstɕdʒƟlsʃɘdzs- lsj =dzʃɥj fŋʢʃj ʃ tstɕGƟdzʃLƟɥʃtsdzdz ʳ j tsfŋʃdzsɘʳ | tʃj tɕfŋsdzƟdzƟ) dzƟfŋj dʒj dzʃʷ ɘ ɥfŋ tsB lzfŋʃdzsɘdʒj dzdz = ƟɘƟtɕʃʷdʒʃ, ʢƟlsƟfŋstɕtsʬ Ɵdʒʃ, fŋsʃ=ʃʔdz dʒʃ Bj Hfŋsɘʃʷdʒʃ, tʃtɕʃdʒj dʒj dzʃj dʒ fŋsɘtɕj dʒj dzdz = fŋtɕj Hfŋsɘ tʃtstɕƟɣ j dzʃʷ, lsj tɕtɕtstɕʃfŋsʃɥj fŋʢʃ dʒʃ Ɵʢ lsƟdʒʃ; R fŋtʃtsdz LtsɘƟlsᴵ ʢtsdzdʒj ʢlsʃɘdz j ʃ ʃdzHʃɘʃHlzƟdz dz j fŋtɕj HfŋsɘƟLƟ ʃlsʳ ; ʇ tsdz LtsɘƟlsᴵ fŋʸ tʃtɕʃBtstɕƟdʒʃ tɕƟHʃƟɥʃtsdzdzsʔ ʃ =ʃdʒʃɥj fŋʢtsʔ tɕƟLɘj Hʢʃ ʃ HtsLʃdʒj lstɕʃɥj fŋʢtsGʳ ts ʢtsdzstɕtsdzʸ; ʆ tɕGƟdzʃLtsɘʳ ɘƟlsᴵ tɕƟBtslsʳ tʃts dzʃʢɘʃHƟɥʃʃ tʃtsfŋʃdʒj Hfŋsɘʃʔ ɥfŋ | Hj ʷlsj dz dzsfŋsʃ; ʉ tʃtsfŋsBƟdʒʃ ʃ lsj =dzsdzsGʃʷdʒʃ LƟ ʃlsʳ ɘ ɥtɕj Lɘʳ ɥƟʔdz = fŋʃlslzƟɥʃʷ=; ʇ tsdzʸlsʃʔdzs- lsj tɕdʒʃdzsdzsGʃɥ j fŋʢʃdʒ ƟtʃtʃƟtɕƟlstsdʒɘ tsBdzƟfŋsʃ Bj LtstʃƟfŋʃdzsfŋsʃ; ʅ Ɵɘʳ ʢƟdʒʃ tɕƟɥʃtsdzƟdzʃLƟɥ ʃʃ tʃtɕtsʬ j fŋʃfŋʃtsdzƟdz ᴶ dzsʔ Hj ʷlsj dz dzsfŋsʃ fŋɥj dz ᴿ tsBj fŋtʃj ɥj dzʃʷ Bj LtstʃƟfŋʃdzsfŋsʃ ʃ LƟ ʃlsʳ tsʢtɕdzɣ Ɵ ʰ j ʔ fŋtɕj Hʳ . .I dzƟHj lsᴵ tʃtɕʃʸ dʒƟdʒʃ tsʢƟLƟdzʃʷ tʃj tɕɘtsʔ dʒj Hʃɥʃdzʃʢtsʔ fŋƟdʒs- ʃ ɘLƟʃdʒstʃtsdʒsʰ ʃ. |

| – ŧʃ.ŧʃ. | R dǂнʝ ʢ fŋ ʢtsdʒʃʝ ls ʝdʌɥʃʃ | ʉ tsнʝ tɵɣ Θdʌʃʝ ʢtsdʒʃʝ lsʝ dʌɥʃʃ (ʃdʌʃ ʝ ʸ ɥΘfŋsʃ) | ˩ tɵʝ ʟlzdz lsΘlsʝ ʃʟlzɥʝ dʌʃʷ lzɥʝ ʙdʌsʔ нʃfŋɥʃʈʃ dʌʃdʑ tsʙ lzɥΘ ʰ ʃʝ fŋʸ нtsdʌɣdʑ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ʟdʌΘlsᶦ | lzdʒʝ lsᶦ | ɘ dʌΘнʝ lsᶦ |
| | | | tsʙʝ fŋʃʝ ɥʝ dʌʃʷ ʙʝ ʟtsʃ Θfŋdʌsfŋsᶦ ʃ ɣ ʃʟdʒʝ нʝ ʷlsʝ dz dʌs fŋsʃ; ʉ tsɘtɵʝ dʒʝ dʌdʑ ʝ lsʝ tɵtɵtstɵʃfŋsʃɥʝ fŋʃ ʃʝ lzɢtɵtsʟʳ , ʃtstɵΘɣ Θʳ ʰ ʃʝ ʬ ΘΣ lststɵʳ ʷнʝ tɵdʌsɢtsʳ, tɵΘнʃΘɥʃtsdʌdʌsɢtsʳ, ʙʃtsdʌsɢʃɥʝ fŋʃtsɢts , ʭʃdʒʃɥʝ fŋʃtsɢts ʃ ɘʟtɵʳ ɘdʌsɢts lsʝ tɵtɵtstɵʃʟdʒΘʃ ʟΘʳ ʃlsΘtsls dʌʃʭ; R dʌнʃɘʃнlzΘdz dʑ ʝ ʃ ʢtsdʌʝ ʢlsʃɘdʑ ʝ fŋɵʝ нfŋsɘΘ ʟΘʳ ʃlsʳ | | |

**ʃ fŋdʌsɘdʑ ʝ tɵΘʟнʝ dz нʃfŋɥʃʈʃ dʌʃdʑ :**

| – | ɿ Θʃdʒʝ dʌsɘ Θdʌʃʝ tɵΘʟнʝ dʌΘ (lsʝ dʒʳ) | ʂ tsdʌʃɥʝ fŋsɘ ts ɥΘfŋsɘ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ˩ fŋʝɢts | ɸlzнʃlststɵdʌΘʷ tɵΘʙtslsΘ | | | ˩ dʒʝ ΘlzнʃˉlststɵdʌΘʷ tɵΘʙtslsΘ |
| | | | ʃ | ʂ ʉ ʈ | ɫ ʈ | ʉ ʈ ʉ |
| 1 | ˩ ɘʝ нʝ dʌʃʝ ɘ ʙʝ ʟtsʃ Θfŋdʌsfŋsᶦ . ʃ fŋdʌsɘdʑ ʝ ʃtsdʑʷlsʃʷ ʃ tsʃtɵʝ нʝ dʒʝ dʌʃʷ | 11 | 4 | | 4 | 3 |
| 2 | ʏ ʝ dʌsɘʝ ʢ ʃ lsʝ ʭdʌsfŋʬ ʝ tɵΘ | 11 | 4 | | 4 | 3 |
| 3 | R нʝ dʌlsʃʬ ʃʢΘɥʃʷ ʃ ɘtsʟнʝ ʔ fŋsɘʃʝ dʌΘ ɥʝ dʌsɘʝ ʢΘ ɘtɵʝ нdʑ ʭ ʃ tsʃ Θfŋdʑ ʭ ʬ ΘΣ lststɵtsɘ fŋɵʝ нʳ tsʙʃlsΘdʌʃʷ | 11 | 4 | | 4 | 3 |
| 4 | ɿ Θʳ ʃlsΘ ɥʝ dʌsɘʝ ʢΘ ʃ fŋɵʝ нʳ tsʙʃlsΘdʌʃʷ tsls ɘtɵʝ нdʑ ʭ ʃ tsʃ Θfŋdʑ ʭ ʬ ΘΣ lststɵtsɘ ʃtɵʃtɵtsнdʌsɢts, Θdʌstɵtsʃtsɢʝ dʌdʌsɢts ʃ lsʝ ʭdʌsɢʝ dʌdʌsɢts ʃtɵtsʃfŋʭtsɣ нʝ dʌʃʷ | 11 | 4 | | 4 | 3 |
| 5 | ʃ ʙʝ fŋʃʝ ɥʝ dʌʃʝ ʢtsdʒʬ tstɵlsdʑ ʭ lzfŋdʌsɘʃʔ нdzʷ ɣ ʃʟdʌʃ ʃ нʝ ʷlsʝ dz dʌsfŋsʃ ɥʝ dʌsɘʝ ʢΘ | 11 | 4 | | 4 | 3 |
| 6 | ɫ fŋʃʭts-ʬ ʃʟʃtsdʌsɢʃɥʝ fŋʃ ʃʝ ʃ ˩ tɵɢtsdʌsdʒʃɥʝ fŋʃ ʃʝ tsfŋdʌsɘ ʙʝ ʟtsʃ Θfŋdʌsfŋsʃ | 11 | 4 | | 4 | 3 |
| 7 | ʏ tɵʝ ʟɘʳ ɥΘʔ dʑ ʝ fŋʃlslzΘɥʃʃ ʃ dʒʝ lstsнʳ | 11 | 4 | | 4 | 3 |

| - | ৷ Θ[dзjdцsэΘdц[j tеΘLнjdΘ(lsjdЗr ) | Ş tsdц[৷ujfнsэts৷Θfнsэ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ɪfнjдts | ϕlzнq[ststеdцΘv tеΘвtslsΘ | | | ꞮdзjΘlzнq[-ststеdцΘv tеΘвtslsΘ |
| | | | ∫ | ş нt | ɿ t | нt н |
| | LΘh q[lsr э lzfнjцsэq[w] q[] tеj Θdц[LΘ৷q[q[ | | | | | |
| 8 | ɾj LtstƒΘfнjцsfнjsн tеΘвtslsr dцΘэtsнj , dцΘ dЗΘdцsdзj tеdz ] fнjzнΘ], э dцΘlz৷dцs-q[fнfнjцj нtsэΘsj dz fнş q[] dцΘвtstеΘststеq[w], dцΘtеr вtsэtsнdz ] ƒtеj нƒtеq[wlsq[w] tеΘLdц[৷dz ] lsq[ƒtsэ. Ɪr ϰ q[эΘj dЗsfнjsн э dЗstеj . | 17 | 4 | | 4 | 9 |
| 9 | υƒtеΘэdj dц[j вj LtstƒΘfнjцsfнjsн вϰ q[LdjнjwlsjdzdцsfнjsQ | 10 | 4 | | 4 | 2 |
| | *R lstsGts ƒts нQfнjцQƒdцQdj :* | ***108*** | ***36*** | ***4*** | ***36*** | ***32*** |

ɿ tеq[dзj৷ujΘdц[j: ∫ ð dj Ş৷q[q[; ɿ ɾ ð ƒtеΘ Ş lsq[৷uj fнş q[j LΘdzwlsq[w / fнjdЗq[dцΘrr ; ∫ t ð dцΘвtstеΘststеdz j LΘdzwlsq[w; ş нt ð Ş tsdцstеtsdц[tеdzj dЗΘv fнjΘdЗsfнjstswlsj dz dцΘv tеΘвtslsΘ fнjlzнj dцsΘ, нt н ð fнjΘdЗsfнjstswlsj dz dz

**ş lztеfнjsэr j tеΘвtslsr :**

ş lztеfнjsэΘv tеΘвtslsΘ ï ï dj ƒtеj нlzfнjdЗslstеj dцΘ

**Λ tstеdЗΘƒtеtsэ j нj dц[w ΘlslsjfнjsΘ৷q[q[ ƒtts нQfнjцQƒdц[dj :** ɿ Ş LΘdЗj dz

**∫ fнjцsэ dцΘv dц[lsj tеΘlslztеΘ**

1. ϕ ʔ LdЗΘdz ţ .R ., z৷ lzdj dц[dцΘ l .н ., z৷ q[tеh tsэΘ Ɪ .∫ . ∫ fнjцsэr вj LtstƒΘfнjцsfнjsq[ ϰ q[LdjнjwlsjdzdцsfнjsQ: lz৷ujвdцsj ƒtsfнjsвq[j / l tsэtsfнjq[вq[tеfнş: н q[вq[tеfнş tsj lzdц[эj tеfнjq[lsj lsfнş tsj q[LнΘsj dz fнjsэts, 2011. ð 10 ɿ Ş L.

2. ϕ tеzfнjΘdЗsэ Ş .ϕ ., Ɪ tsdцsh j dцş ts ϕ .ţ ., ţ lzfнş tsэ ţ .Ɪ ., ɿ tеts Ş tstƒj dцş ts l .ϕ ., ş tsfнjsdцΘƒtsэΘ l .Ɪ . ɾj LtstƒΘfнjцsfнjsн ϰ q[LdjнjwlsjdzdцsfнjsQ: lz৷ujвdцq[ş / ∫ .: R LнΘsj dz fнş ts-lststеqtsэΘv ş tstеqƒtstеΘ৷q[w çΓ Θh ş tsэ q[ ş è, 2012. ð 10 ɿ Ş L.

3. ʍэΘdz, ϖ.ϕ . ɾj LtstƒΘfнjцsfнjsн ϰ q[LdjнjwlsjdzdцsfнjsQ: lz৷ujв. ƒtsfнjsвq[j / ϖ.ϕ . ʍэΘdz, ɿ .ϕ . ʍэΘdz ï R LH. 10-j . ï ţ tsfнjstsэ dzΓ : Λ j dц[ş fнj 2014. ð 39 ɿ Ş L.

4. υ৷ujвdцs-dзj lstsнq[৷ufнş tsj ƒtsfнjsвq[j: ţ tеdzh ş ts ţ .Ɪ ., ∫ q[dцz৷ujdцş ts н .l ., çн q[lslzΘ৷q[tsdцdz j LΘнΘ৷q[ q[ lsj fнjsr ƒts ƒtеq[tsвtеj lsj dц[w ƒtеΘ Ş lsq[৷ufнş q[] dцΘэr ş tsэ tsвj fнjj৷ujdц[w вj LtstƒΘfнjцsfнjsQ q[ ts Ş ΘLΘdц[w dзj нq[৷q[dцfнş ts? ƒtsdЗsh q[ ƒtsfнjstеΘнΘэh q[dЗэ lzfнjцsэq[w] ৷tеj Lэr ৷Θ? dz ] fнjlslzΘ৷q[?, ƒtеq[ dj fнjΘfнjsdz ] fнjdlz৷Θv] q[ lzcGtеtsϰΘh fh q[] ϰ q[LdцQ[ fнjsfнjstswdц[w]è: lz৷uj в .- dзj lstsн. ƒtsfнjsвq[j .- ş tеΘfнjцsнΘtc ş lzвΘdцfş q[? Gtsfнj lzdцls, 2016. - 84 fнj ï 500 ɿ Ş L.

5. υ৷ujвdцs-dзj lstsнq[৷ufнş tsj ƒtsfнjsвq[j: ţ tеdzh ş ts ţ .Ɪ ., ∫ q[dцz৷ujdцş ts н .l ., çş tsdцstеtsdz dцs-q[LdЗj tеq[lsj dz dz j dЗΘsj tеq[Θdz ƒts ƒtеq[tsвtеj lsj dц[r LdцΘdц[?, lzdзj dц[? q[ ƒtеΘ Ş lsq[৷ufнş q[] dцΘэr ş tsэ ƒts нq[fнjцq[ƒdцq[dцΘdЗ çɾj LtstƒΘfнjцsfнjsн ϰ q[LdjнjwlsjdzdцsfнjsQè, çƒ fнjцsэr dзj нq[৷q[dцfнş q[] LdцΘdц[?è è: lz৷uj в.- dзj lstsн. ƒtsfнjsвq[j . ï ş tеΘfнjцsнΘtc ş lzвΘdцfş q[? Gtsfнj lzdцls,2017. ï 80fнj - 100 ɿ Ş L.

ţ dzv tsfнjtsj dц[w нq[fнjцq[ƒdцq[dz q[dцΘdц[нΘdЗ q[ dц[৷q[ΘdЗ fнjtsGtеΘdц[৷ujdцdz dЗ ∂tsLdЗs৷dцsfнjswdЗ LнtstеtsэIw q[dзj৷r lsfнjv q[LнΘdц[w э ɿ dj Ş lstеtsdцdцsdЗ эq[нj э ɿ dj Ş lstеtsdцdцs-вq[вdц[tslsj৷q[dz ] fнjq[fнjsj dЗΘ] çƒ Θdz è, çυ dц[эj tеfнjq[ls j ls fнş Θv вq[вdц[tslsj Ş ΘONLINEè q[ çƆ tеΘ?ls è.

ϕ эlststеc(r ) ţ ɿ ţ _____ ţ tеdzh ş ts ţ . Ɪ .

## Φι ι ∫ ϖ Φ ν ʀ ζ

нсƒпɿсƒʃ dzсƒdz ç∧ сƒʟсƒцɿ fпʃ Θʷ ʃʟzdz ɿslzтєΘсƒ fпʃ tstєlsè

**∫ вʲ ɿ dʒ ɿstєdzнtsɿ dʒʃ tsfпɿsсƒ:** *2 ʟΘцɿ ɿs dz ɿ ɿ нсƒdzƒцʳ (72 цΘƒпΘ, сƒʟ dzсƒ⊓ ï 18,2 цΘƒпΘΘzнсƒɿs tstєdts? тєΘвtsɿsʳ : dʒɿʃцсƒtsdzdz ⊓ 16 ц., 2ц. ï ƒtтєΘʃɿs сƒцɿ fпʃсƒ⊓, 0,2 ï сƒdzΘʷ ʃtsdɿs ΘʃɿsdzΘʷ тєΘвtsɿsΘ, 53,8 ц ï fпΘdʒtsfпɿs tsʷɿs ɿ dz dzΘʷ тєΘвtsɿsΘ).*

**∧ ɿ dz нсƒпɿсƒʃ dzсƒdz**

∧ tstєdʒсƒтєtsэΘdzсƒɿ ʷ сƒʟсƒцɿ fпʃ ts? ʃʟzdz ɿslzтєʳ fпɿslzнɿ dzɿsΘ ʃΘʃ fпɿсƒfпɿsɿ dʒdtsсʔts сƒ сƒdzɿsɿ сʔтєΘɿsсƒэdtsсʔts ʃΘцɿ fпɿsэΘ dzсƒцdtsfпɿsсƒ сƒ fпʃtsfпɿsвdtsfпɿsсƒ цɿ dzɿ dzΘƒtєΘэdzɿ dzdtsсʔts сƒfпʃtsdz ʟtsэΘdzсƒʷ тєΘʟdtstsвтєΘʟdz ⊓ fпɿsɿ нfпɿsэ ʷ сƒʟсƒцɿ fпʃ ts? ʃʟzdz ɿslzтєʳ , fпʃtstєlsΘсƒ ɿslzтєсƒʟdʒΘ нdzʷ fпɿs⊓тєΘdzɿ dzсƒʷ сƒ lzʃтєɿ tƒdzɿ dzсƒʷ ʟнtstєtsэʲ ʷ, tƒfпɿсƒ⊓tsʷ сƒʟсƒцɿ fпʃ ts? tƒtsнʔtslstsэʃсƒ сƒ fпΘdʒstƒtsнʔtslstsэʃсƒ ʃ вlzнlzʰ ɿ ? ϰ сƒʟdzсƒ сƒ tƒтєtsʷɿ fпɿпƒsсƒΘdz dzs? нɿ ʷlsɿ dz dzsfпɿsсƒ.

**ɿ ΘнΘцсƒ нсƒпɿсƒʃ dzсƒdz**

- ʷ tstєdʒсƒтєtsэΘdzсƒɿ всƒtsdtsсʔсƒцɿ fпʃсƒ⊓, tƒfпɿсƒ⊓tsdtsсʔts-tƒɿ нΘʔtsсʔсƒцɿ fпʃсƒ⊓ сƒ tƒтєΘʃɿsсƒцɿ fпʃсƒ⊓ tsfпɿdtsэ ʷ сƒʟсƒцɿ fпʃ ts? ʃʟzdz ɿslzтєʳ сƒ ʟнtstєtsэtsсʔts tsвтєΘʟΘϰ сƒʟdzсƒ;

- ʷ tstєdʒсƒтєtsэΘdzсƒɿ dʒtsɿsсƒэΘцсƒtsdzdts-цɿ dzdtsfпɿsdtsсʔts tsɿsdtsʰ ɿ dzсƒʷ ʃ ʷ сƒʟсƒцɿ fпʃ ts? ʃʟzdz ɿslzтєɿ , lzfпɿΘdtsэʃсƒ dzΘ ʟнtstєtsэʳ ? fпɿsсƒdz ϰ сƒʟdzсƒ, ʷ сƒʟсƒцɿ fпʃ tsɿ fпɿsэɿ тєʰ ɿ dzfпɿsэtsэΘdzсƒɿ сƒ fпΘdʒsэtsfпʃ сƒɿsΘdzсƒɿ , tƒтєсƒэʳ цʃ сƒ ʃ тєɿ сʔlzdzʷтєdz dʒʟΘdzʷɿsсƒʷdʒʷ сƒʟсƒцɿ fпʃ сƒdʒсƒ lzʃтєΘϰ dɿ dzсƒʷdʒсƒ сƒ fпʃtstєlstsdʒ

- эdzΘнɿ dzсƒɿ fпʃfпɿsɿ dʒts? tƒтєΘʃɿsсƒцɿ fпʃсƒ⊓ lzdʒɿ dzсƒ? сƒ dzΘэʳ ʃtsэ, tsвɿ fпʃ ɿ цсƒэΘʰ сƒ⊓ fпɿs⊓тєΘdzɿ dzсƒɿ сƒ lzʃтєɿ tƒdzɿ dzсƒɿ ʟнtstєtsэʲ ʷ, tƒfпɿ⊓сƒцɿ fпʃ tsɿ вdzΘʔtsƒtsdzцсƒɿ , тєΘʟэсƒɿsсƒɿ сƒ fпɿsэɿ тєʰ ɿ dzfпɿsэtsэΘdzсƒɿ tƒfпɿ⊓tsʷ сƒʟсƒцɿ fпʃсƒ⊓ fпʃtsfпɿsвdtsfпɿsɿ ? , ʃΘцɿ fпɿsэ сƒ fпɿsэ ts? fпɿsэ dzсƒцdtsfпɿsсƒ, fпΘdʒstsƒтєɿ нɿ dzɿ dzсƒɿ э ʷ сƒʟсƒцɿ fпʃ ts? ʃʟzdz ɿslzтєɿ сƒ fпʃtstєlsɿ ;

- ʷ tstєdʒсƒтєtsэΘdzсƒɿ lzdzɿ dzсƒʷ dzΘlzцdtsсʔts, lsэtstєцɿ fпʃ tsсʔts сƒ dzɿ ɿstsнсƒцɿ fпʃсƒ tsвtsfпɿdtsэΘdzdtsсʔts сƒfпʃtsdz ʟtsэΘdzсƒʷ fпɿsɿ нfпɿsэ ʷ сƒʟсƒцɿ fпʃ ts? ʃʟzdz ɿslzтєʳ , fпʃtstєlsΘ сƒ ɿslzтєсƒʟdʒΘ э tƒтєtsʷɿ fпɿпƒsсƒΘdz dzs? нɿ ʷlsɿ dz dzsfпɿsсƒ сƒ tƒtsэfпɿ нdzɿ эdzs? ϰ сƒʟdzсƒ.

**∫ ɿ fпɿsts нсƒпɿсƒʃ dzсƒdz э fпɿstdzʃ ɿslzтєɿ ∫ ∫ ɿ ɿ ∫**

ɿ сƒпɿсƒʃ dzсƒdzΘç∧ сƒʟсƒцɿ fпʃ Θʷ ʃʟzdz ɿslzтєΘсƒ fпʃtstєlsè эʃ⊓tsнсƒlsэ ɿ 1. ɿ .27 lzцɿ вdtsсʔts tƒdzΘdzΘ

**ϖ тєɿ вtsэΘdzсƒʷ ʃ lzтєtsэ dz tsfпɿ тєɿ dzсƒʷ нсƒпɿсƒʃ dzсƒdz**

ɿ тєtsцɿ fпƒпɿ сƒʟlzцɿ dzсƒʷ нсƒпɿсƒʃ dzсƒdz dzΘƒтєΘэdzɿ dz dzΘ ʷ tstєdʒсƒтєtsэΘdzсƒɿ fпɿdzɿ нlzʳ ʰ сƒ⊓ ʃtsdʒƒɿ ɿsɿ dzцсƒ? : ∫ ʂ -8.

| ⁻ ƒ/ ƒ | ʀ dzцɿ ʃпƒ ʃtsdʒƒɿ ɿs ɿ dzцсƒ | ʉ tsнɿ тєцΘdzсƒɿ ʃtsdʒƒɿ ɿsɿ dzцсƒ сƒdzсƒɿ ɿʸ цΘƒпɿsсƒ | ɿ тєɿ ʟlzdz ɿsΘsɿ сƒʟlzцɿ dzсƒʷ lzцɿ вdtsʔ нсƒпɿсƒʃ dzсƒdz tsвlzцΘʳ ʰ сƒɿ fпʃʷ нtsdzцɿ dz | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **ʟdzΘɿsʳ** | **lzdʒɿ sʳ** | **эdzΘнɿ sʳ** |
| 1. | ∫ ʂ -8 | ʉ ƒtsfпɿsвdtsfпɿsʳ ʁ сƒfпʃtsdz ʟtsэΘɿsʳ dʒɿ ɿstsнʳ сƒ fпɿ нfпɿsэΘ ʷ сƒʟсƒцɿ fпʃ ts? ʃʟzdz ɿslzтєʳ нdzʷ tsвɿ fпʃ ɿ цɿ dzсƒʷ ƒtsdzdtsцɿ dzdtsʔ fпɿsцсƒΘdz dzs? сƒ tƒtsʷɿ fпƒпʃtsdzΘdz dz ts? нɿ ʷlsɿ dz dzsfпɿsсƒ. | dzΘlzцdtsï tƒтєΘʃɿsсƒцɿ fпʃсƒɿ tsfпɿdtsэʳ ʷ сƒʟсƒцɿ fпʃ ts? ʃʟzdz ɿslzтєʳ , fпʃtstєlsΘсƒ ʟнtstєtsэtsсʔts tsвтєΘʟΘ ϰ сƒʟdzсƒ. | тєΘцсƒtsdzΘdz dzs сƒfпʃtsdz ʟtsэΘɿsʳ ʟdzΘdzсƒʷ э tsвdzΘfпɿsсƒ ʷ сƒʟсƒцɿ fпʃ ts? ʃʟzdz ɿslzтєʳ нdzʷ tƒtsʷɿ fпƒпʃtsdzΘdz dz ts ï dzсƒцdtsfпɿsdtsсʔts тєΘʟэсƒɿsсƒʷ, ʷ сƒʟсƒцɿ fпʃ tsсʔts fпΘdʒsfпɿsэɿ тєʰ ɿ dzfпɿs эtsэΘdzсƒʷ, ʷ tstєdʒсƒтєtsэΘdzсƒʷ ʟнtstєtsэtsсʔts tsвтєΘʟΘ | ʟdzΘdzсƒʷdʒсƒ сƒ lzdʒɿ dzсƒʷdʒсƒ э tsвdzΘfпɿsсƒ ʷ сƒʟсƒцɿ fпʃ ts? ʃʟzdz ɿslzтєʳ сƒ fпʃtstєlsΘнdzʷ lzfпʃ ɿ ʰ dzts? fпɿsцсƒΘdz dzs- ʃʟzdz ɿslzтєdzs? сƒ tƒtsʷɿ fпƒпʃtsdzΘdz dz ts? нɿ ʷlsɿ dz dzsfпɿsсƒ. |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ɕ fhjsɕdʷ ɤ ɕʟdʑɕ. | |

**ʃ fɡʑsə dʐ ʝ tɐʘʟнʝ dʐ нɕffɣɕtʃ dʑɕdʐ :**

ʈ ʘfɡʃ tɐʝ нʝ dʑʝ dʑɕʃʝ ə ɕнtsə lzɣʝ в dʑs? tɐʘвtslsʳ ɕ ɕʃ lstɐlzнtsʸ dʒʕtsfhjsɕ tʃts tɐʘʟнʝ dʑʘdʒнɕffɣɕtʃ dʑɕdʐ .

| - | ʅ ʘɕɕdʒʝ dʑsə ʘdʑɕʃʝ tɐʘʟнʝ dʑʘ | ʕ tsdʑɕʃɣʝ fhjsə tsɣʘfɡʃsə | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ʃ fɡʝ ɕʈs | ɸ lzнɕʃlststɐdʑʘʸ tɐʘвtslsʘ | | | ʃ dʑʝ ʘlzнɕʃlststɐdʑʘʸ tɐʘвtslsʘ |
| | | | ʃ | ʅ ɿ | ʃ ʈ | ʉ ʈ ʉ |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 |
| 1 | ʌ ɕʟɕʃɣʝ fhʕʘʸ ʕlzdʐ lslzɐʘ ɕ fhʃtstɐls ə tʃ tɐtsʷʝ fhfhɣʃtsdʑʘdʐ dʑs? tʃ tsнɢtslstsəʕʝ fhjslzнʝ dʑstsə ɕ fhjsɣɕʃtsʕlzdʐ lslzɐdʑsʝ tɐʘʟəɕʃlsɕʃʝ dʑɕʃɣdʑsfhjsɕ fhjslzнʝ dʑsʘ | 4 | 2 | - | - | 2 |
| 2 | ʉ tsɣɕʃʘdʐ dʐ ʝ ɕ в ɕʃtsdʑsɢɕʃɣʝ fhʕɕʃʝ tsfhɡʑsə ʷ ʷ ɕʟɕʃɣʝ fhʕtsʔ ʕlzdʐ lslzɐʳ . | 6 | 2 | - | - | 4 |
| 3 | ʃ fhɡʑsə ʳ лнtstɐtsətsɢts tsвtɐʘʟʘ ɕ fhjsɕdʷ ɤ ɕʟɕʃɣʝ fhjslzнʝ dʑsʘ | 4 | 2 | - | - | 2 |
| 4 | ʃ в ʰ ʘʸ ʷ ʷ ɕʟɕʃɣʝ fhʕʘʸ ɕ fhʃtstɐlsɕə dʑʘʸ tʃ tsнɢtslstsəʕʘfhjslzнʝ dʑstsə. | 14 | 2 | - | - | 12 |
| 5 | ʃ ʝ lstsнɕʃɣʝ fhʕɕʃʝ tsfhɡʑsə ʳ fhʃʘdʒsfhjstsʷlsʝ dʐ dʐ ⊓ лʘdʐʷlsɕʃʔ ʷ ʷ ɕʟɕʃɣʝ fhʕɕʃʝ dʒɕʃ lzʃ tɐʘɿ dʑʝ dʑɕʃʷdʒɕʃ. | 6 | 6 | - | - | - |
| 6 | ɿ tɐtsʷʝ fhfhɣʃtsdʑʘdʐ dʑs-tʃ tɐɕʃʕdʑʘнdʑʘʸ ʷ ʷ ɕʟɕʃɣʝ fhʕʘʸ tʃ tsнɢtslstsəʕʘfhjslzнʝ dʑstsə. | 2 | 2 | - | - | - |
| *ʁ ls tsɢts tʃ ts нɕffɣɕtʃ dʑɕdʑʝ* | | 72 | 16 | | | 20 |

**ʈ ʘʟнʝ dʐ нɕffɣɕtʃ dʑɕdʐ , ɕʟlzɣʘʝ dʒʳ ʝ ə ts 2 fhjdʒʝ fhjstɐʝ**

| - | ʅ ʘɕɕdʒʝ dʑsə ʘdʑɕʃʝ tɐʘʟнʝ dʑʘ | ʕ tsdʑɕʃɣʝ fhjsə tsɣʘfɡʃsə | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ʃ fɡʝ ɕʈs | ɸ lzнɕʃlststɐdʑʘʸ tɐʘвtslsʘ | | | ʃ dʑʝ ʘlzнɕʃlststɐdʑʘʸ tɐʘвtslsʘ |
| | | | ʃ | ʅ ɿ | ʃ ʈ | ʉ ʈ ʉ |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 |
| 1 | ʃ ʝ lstsнɕʃɣʝ fhʕɕʃʝ tsfhɡʑsə ʳ fhʃʘdʒsfhjstsʷlsʝ dʐ dʐ ⊓ лʘdʐʷlsɕʃʔ ʷ ʷ ɕʟɕʃɣʝ fhʕɕʃʝ dʒɕʃ lzʃ tɐʘɿ dʑʝ dʑɕʃʷdʒɕʃ. | 12 | - | - | - | 12 |
| 2 | ɿ tɐtsʷʝ fhfhɣʃtsdʑʘdʐ dʑs-tʃ tɐɕʃʕdʑʘнdʑʘʸ ʷ ʷ ɕʟɕʃɣʝ fhʕʘʸ tʃ tsнɢtslstsəʕʘfhjslzнʝ dʑstsə. | 8 | - | - | - | 8 |
| 3 | ʃ tɐɢʘdʑɕʃлʘʅɕʃʷ ɕ dʒʝ lstsнɕʃʕʘ tʃ tɐtsəʝ нʝ dʑɕʃʷ fhʃʘdʒsfhjstsʷlsʝ dʐ dʐ ⊓ лʘdʐʷlsɕʃʔ ʷ ʷ ɕʟɕʃɣʝ fhʕɕʃʝ dʒɕʃ lzʃ tɐʘɿ dʑʝ dʑɕʃʷdʒɕʃ tɐʘʟdʑɕʃɣʝ? dʑʘʃ tɐʘə dʑʝ dʑdʑsfhjsɕʃ. | 2 | - | 2 | - | - |
| 4 | ʈ ʝ ʷʝ tɐʘs | 10 | - | - | - | 10 |
| 5 | ɿ tsнɢtslstsəʕʘʕ lsʝ ʕlzʰ ʝ dʒʐ ʕtsdʑstɐtsdʐ | 3,8 | - | - | - | 3,8 |
| | ɿ tɐtsdʒʝ ɤ lzlstsɣʘʸ ʘslsʝ fhjʘɣɕʃʷ (ʁ ʕ ʈ ) | 0,2 | | | | |
| *ʁ ls tsɢts tʃ ts нɕffɣɕtʃ dʑɕdʑʝ* | | **36** | | **2** | | **33,8** |

**Ş lztcfqsə[r] j tcOstslr** : *dj tftcj нlzfqkzslstcj dz*

**Λ tstcdzOtftcsə j нj dzq[w] Olslsj fqsOqcf[ tftsнcf[fqqcf[tfdzf[dj ç Λ cf[LcfqqjffŞOw Şlzdz lslztcOcf fqftstcdsè:** *LOqj ls*.

**∫ fqqtsə dzOw dzf[lsj tcOslztcO**

1. ɹ j ɢcf[нtsəO, ʊ. ɿ . ∫ fqqtsə[r] OнOftlscf[ə dzts? ww cf[LcfqqjffŞts? Şlzdz lslztcr : lzqj в dzsj tftsfqsвcf[j нdzw ə lzLtsə [Ş dj Şlstcsdzdz ? tcj fqztcfq] / ʊ. ɿ . ɹ j ɢcf[нtsəO. 2-j cf[LH., cffqftc. cf нtstf. ∫ .: R LHOsj dz fqsə ts Ɔ tcO?ls, 2017. 188 fq (нj tcf[w: υ dzf[ə j tcfqf[lsj lsr t tsffqqf[cf). ISBN 978-5-534-04932-9. t j ɤ cfdɜ нtsfqslztftO https://biblio-online.ru/viewer/2B7A64A5-0F1A-4365-8987-4E59F8984293#page/1

2. t əfqj j ə, н.ɿ . ʊj tstcf[w cf tstcɢOdzf[LOqcf[w OнOftlscf[ə dzts? ww cf[LcfqqjffŞts? Şlzdz lslztcr : lzqj в dzf[Ş / н.ɿ . t əfqj j ə. ï ∫ .: нtftstcds, 2016. - 616 fq: cfdz - ɹ cfв dzf[tsɢtc. ə Şdz - ISBN 978-5-906839-42-8; ʊtsɤj [Ş dj Şlstcsdzdz ? tcj fqztcfq]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454238

3. R əOdzŞts ə, Y. ʊj ⊐dzsdzsɢcf[w ww cf[LcfqqjffŞtsɢts ə tsffqqf[lsOdzf[w ə ər fqj cf⊐ lzqj в dz ⊐ LOəj нj dzf[w⊐: lzqj в dzsj tftsfqsвcf[j нdzw fqslzнj dzstsə ə lzLtsə / Y. R əOdzŞts ə, н.ϕ. ∫ cflsə cf[dzsə. ï ∫ .: ɹ lzdɜOdzf[lsOtcdz ? cfLHOsj dz fqŞcf? qj dzstc. ɹ ∫ ϕ ɾ ∫ н, 2015. - 304 fq: cfdz - ISBN 978-5-691-02197-8; ʊts ɤj [Ş dj Şlstcsdzdz ? tcj fqztcfq]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429625

4. ʊtcj lsI wŞtsəO l . ɹ ., ϕ dzntcg ⊐cfdzO ʊ. ɹ ., Ş j lstcf[h t . ɹ . ʊj tstcf[w cf dzj lstsнcf[ŞO tsLHtstcsəcf[lsj dz dzts? ww cf[LcfqqjffŞts? Şlzdz lslztcr : lzqj в dzsj tftsfqsвcf[j; ∫ .: нtftstcds, 2016; 281fq http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=461372#

t dzw tsfqptsj dzf[w нcffqqcf[tfdzf[dz cfdzsOdzf[нOdzɜf[ cf dzf[qOdzɜf[ fqqj ɹ l cfdzj g lsfqw cfLHOdzf[w ə I dj Şlstcsdzdzsdzɜ əcf[нj ə I dj Şlstcsdzdzs-вcfвdzf[tslsj qdz ⊐ fqqf[fqqsj dzɜO⊐ çf OdzŞ è cf çƆ tcO?ls è.

**ϕəlststcr** : l tsɢOj qj ∫ .ϕ ., ɹ tsdzf[Ştsə Oʊ.ϕ .

**ϕl l ∫ ʊϕʎ R C**

tcOstsqj ? tftcstcɢtcOdzɜdzɜ

tftsнcffqqcf[tfdzf[dj ɹ 1.ɹ .27 çf OslsfdzffŞcf? wLr Şè

**Λ j dz tsfqptsj dzf[w нcffqqcf[tfdzf[dz .**

нww tstcdzɜf[tcstsəOsI lz fqslzнj dzstsə dzOlzqdzsj tftcj нfqsOəj dzf[j tsв cffqftsdz Ltsə Odzf[cf dzOslsf[dzffŞtsɢts wLr ŞOə dzOlzqdzs? fqqj нj , OlsOŞ ɤj j tftcj нfqsOəj cfls fqqffqsj dzɜz dzOlsf[dzffŞts? ɢtcOdzɜdzɜOlsf[Şcf[ cf dzɜstcww tsdzsɢcf[cf cf dj tsв⊐tsнcfdzɜ ? dj Şfqqj ffŞcf? dzɜf[dzɜf[dzɜzdzɜ wəcfəh cf?ffw вOlts? нdzw tsвtcOlts ə Odzf[w Ldzqj[lsj dz dzs? qOfqsf[ вcf[tsdzsɢcf[j ffŞts? lsj tcdzɜf[dzsdzsɢcf[cf. ∫ вlzqj[lsI fqslzнj dzstsə ə fqptsj ? tftcOŞlscf[j ffŞts? cf dzOlzqdzs? нj wlsj dz dzsfqslscf[ tsffqsLdzOdzdzs cf fqptsвtsнdzs tftsdz Ltsə OsI ffw tftcswj ffqqf[tsdzOdz dzs? dzOslsf[dzffŞts? lsj tcdzɜf[dzsdzsɢcf[j ? .

**l OнOqcf[ нcffqqcf[tfdzf[dz .**

Å fqw tstcdzɜf[tcstsəOsI tftcj нfqsOəj dzf[j ts dzj fqsj dzOlsf[dzffŞtsɢts wLr ŞO cf j ɢts tcstsdzf[ ə cffqststcf[cf dzOlzŞcf[ t ətcstftr cf əfqj ɢts dzɜf[tcO

Å нOsI tftcj нfqsOəj dzf[j ts əOqj dj ?h cf⊐ wtsdj lsf[qj ffŞcf⊐, dzstcwtsdzsɢcf[qj ffŞcf⊐ cf fqqf[dzsOŞfqqf[qj ffŞcf⊐ tsffqsвj dzdzsffqsw⊐ dzOlsf[dzffŞtsɢts wLr ŞO

Åtsвlzqcf[lsI fqslzнj dzstsəj tsfqqtsəOdzɜdzOlsf[dzffŞts? ɢtcOdzɜdzɜOlsf[Şcf[, dj tsв⊐tsнcfdzɜ dzɜнdzw tftsdzf[dzɜOdzf[w вcf[tsdzsɢcf[qj ffŞcf⊐ lsj tcdzɜf[dzs əcf tftcj tcj ətsнOdzOlsf[dzffŞcf⊐ lsj Şfqqtsə вcf[tsdzsɢcf[qj ffŞts? dzOftcOəj dzf[dzdzsffqsf[;

Åtsl dzOŞtsdzɜf[lsI fqslzнj dzstsə fqffqsə tcj fqqsə tcj dzj dzdzs? вOlts? dzOlzqdzs-dzj lstsнcf[qj ffŞts? cf fqftcOətsqdzs? dzf[lsj tcOslztcr tftsнcffqqcf[tfdzf[dj cf вcf[tsdzsɢcf[qj ffŞts? lsj tcdzɜf[dzsdzsɢcf[j ?;

Åtsl dzOŞtsdzɜf[lsI fqslzнj dzstsə fqdj Şfqqf[qj ffŞcf[dzɜdzɜf[dzɜzdzɜtsdzɜ tftcj нlzfqqkzslstcj dzdz dzɜtftsɢtcOdzɜdzɜs? .

**∫ ¸ fnjsts нcƒfnµcƒtƒdzƒdz (dzysнlzdz) ə fnjstdz§ lslztej tsвteΘlts∂ΘlsjΘdz dzs? tƒtetscteΘlzgk .**

ƒ cƒfnµcƒtƒdzƒdzΘ ç∫ Θlscƒdzn§cƒ? wLr §è tslsdzsfnƒlsfnw § вΘlts∂ts? uΘfnjscƒ ı dzs§Θ 1 "ƒ cƒfnµcƒtƒdzƒdz (dzysнlzdz∫)" lzuj вdzscts tƒdzΘdzΘ

ƒ dzw cƒLlzuj dzƒw tƒtej нdzj lsΘ dzj tsв¬tsнcƒdzk LdzΘdzƒw, lzdzj dzƒw cƒ §tsdzƒ¸j lsj dzµcƒcƒ, tƒtsdlzuj dzdz ¸ tsвlzuΘf h cƒdzkƒfnw ə fnjej нdzj? tsвh ¸ tsвteΘlts∂ΘlsjΘdz dzs? h §tsdzj cƒ tƒtsdlzuΘj dzr ¸ ə tƒtetsuj fnjnj cƒLlzuj dzƒw нcƒfnµcƒtƒdzƒdzçR dzsfnjsteΘdzdz ? wLr §è. ƒ cƒfnµcƒtƒdzƒdzΘ ç∫ Θlscƒdzn§cƒ? wLr §è tƒtej нh ¸ fnjs∂lzj ls cƒLlzuj dzƒk lsΘ§cƒ¬ нcƒfnµcƒtƒdzƒdz §Θ§ çı tslsΘdzƒ§Θè, çı tstsdzscƒwè cƒ нteı, ə §tslstster ¬ lstej вlzk lsfnw fnƒj uƒcƒΘdzƒLcƒtets∂ΘdzΘ ? dzΘscƒdzn§cƒj lsj tedzkƒdz .

**ı ¸ tej uj dz tƒdzΘdzƒtedzj dzr ¬ tej LlzΘdz lsΘlsts∂ tsвlzuj dzƒw tƒts нcƒfnµcƒtƒdzƒdzj (dzysнlzdz), fnjstslsdzj fnj dzΘdz ¬ fnƒtƒdzΘdzƒtedzj dzr dzƒ tej LlzΘdz lsΘlsΘdzƒ tsfnj tsj dzƒw tsвteΘlts∂ΘlsjΘdz dzs? tƒtetscteΘlzgk .**

R Llzuj dzƒj нΘdzΘdzs? lzuj вdzs? нcƒfnµcƒtƒdzƒdz dzΘƒteΘj dzj dzs dzΘ wtstedzkƒtets∂ΘdzΘj lz tsвlzuΘf h cƒ¬fnw tsвh ¸ tƒtetswj fnjnjtsdzΘdz dz ¬ §tsdzƒ¸j lsj dzµcƒ? (∫ ¸ -5, ∫ ¸ -7)

| – tƒ.tƒ. | R dzwj §fnj §tsdzƒ¸j ls ¸ dzµcƒcƒ | нtsнj tel Θdzƒj §tsdzƒ¸j lsj dzµcƒcƒ (cƒdzƒ¸y uΘfnjscƒ) | ƒ tej LlzΘdz lsΘlsj cƒLlzuj dzƒw lzuj вdzs? нcƒfnµcƒtƒdzƒdz tsвlzuΘf h cƒ¸fnw нtsdzµdz | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **LdzΘlsI** | **lzdzj lsI** | **ə dzΘнj lsI** |
| 1 | ∫ ¸ -5 | нtƒtsfnjsвdzsfnjsI § §tsdzƒ¸j lsj dzµcƒcƒ ə lzfnjsdzs? cƒ tƒcƒfnj dzj dzdzs? wtstedzkΘ¬ dzΘtelzfnjn§tsdzkcƒ cƒdzsfnjsteΘdzdzsdzkwLr §Θ¬ нdzw tej h ¸ dzƒw LΘнΘµ dzj kƒ dzƒµdzsfnjsdzsdzkts cƒ dzj kƒ §lzdz lslztedzsdzkts ə LΘƒdzkƒsнj ? fnjs∂cƒw | tƒteΘ∂cƒdzΘ tƒtsfnjsΘdzs∂§cƒ lzнΘej dzƒw, ə Θµ dzj ? h cƒj wtstedzj lscƒuj fn§cƒj LΘ§tsdz ; - teΘdzkΘlscƒuj fn§cƒ ¸ §Θlsj tstelcƒ dzΘscƒdzn§tsts wLr §Θ (dzystewtsdzsdzkw , fnjdzs∂tstsвteΘlts∂Θdz cƒ¸ ,) ə fnjstƒtsfnjsΘ∂dzj dzƒw fnjteΘdzkΘlscƒ§ts? dzs∂r ¬ wLr §ts∂; - dzj tsв¬tsнcƒdzk ? dzj §fnjƒuj fn§cƒ? dzkƒdzƒdzkzdzk - fnƒteΘ∂tsuƒdz ¸ tƒtsfnjsвcƒw tƒts dzΘscƒdzn§tsdzkz wLr §lz, ΘlsΘ§µ ¸ fnjƒfnjj dzkz fnjs§teΘh ¸ dzƒw, tƒtecƒdzwlszk ə fnƒteΘ∂tsuƒdzƒ§Θ¬ cƒ fnjdzs∂Θlcw¬. | uƒlsΘlsI lsj §fnjsr dzΘ dzΘscƒdzn§tsdzk wLr §j , fnjdzj нw lΘ tƒteΘ∂cƒdz dzsfnjsI k tƒtetscƒLdzsh ¸ dzƒw tslsнj dz dz ¬ Lə lz§tsə cƒ tƒtsfnjsΘdzs∂§ts? lzнΘej dzƒw - tƒtetscƒLə tsнcƒlsI teΘdzkΘlscƒuj fn§cƒ? ΘdzΘdzƒL lsj §fnjsΘ (tstƒtej нj dzwlsI teΘdzkΘlscƒuj fn§cƒj wtstedzr ); - tsfnjz h ¸ fnjs∂dzwlsI tƒj tej ə tsнΘ fnj dzΘscƒdzn§tstets wLr §ΘdzΘ tedzfnjn§cƒ? cƒ fnj tedzfnjn§tstets dzΘ dzΘscƒdzn§cƒ?; - tƒtsdz Lts∂ΘlsI fnjw fnjdzs∂Θlcwdzkƒ cƒ fnƒteΘ∂tsuƒdzs? dzƒlsj teΘlsztets? tƒts dzΘscƒdzn§tsdzkz wLr §lz; | - dzΘ∂r §Θdzkƒ teΘвtslsr fnjs fnƒteΘ∂tsuƒdzs- вcƒвdzƒtsteΘwcƒ uj fn§ts? dzƒlsj teΘlsztets? tƒts dzΘscƒdzn§tsdzkz wLr §lz. |
| 2 | ∫ ¸ -7 | fnƒtsfnjsвdzsfnjsI k § fnjΘdzkststeteΘdzƒLΘuƒcƒ cƒ fnjΘdzkstsвteΘlts∂Θdzƒk | - tƒj teƒtsнcƒLΘuƒck cƒfnjststeƒcƒ dzΘscƒdzn§tstets wLr §Θj tets | - tƒtsdz Lts∂ΘlsI fnjw fnjdzs∂Θlcwdzkƒ cƒ fnƒteΘ∂tsuƒdzs? dzƒlsj teΘlsztets? tƒts dzΘscƒdzn§tsdzkz | - dzΘ∂r §Θdzkƒ teΘвtslsr fnjs fnƒteΘ∂tsuƒdzs- вcƒвdzƒtsteΘwcƒ uj fn§ts? |

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

[illegible]

[illegible] 2 [illegible]

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | [illegible] | [illegible] | | [illegible] |
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 1 | [illegible] | 4 | | 2 | 2 |
| 2 | [illegible] | 3,8 | | 2 | 1,8 |
| 3 | [illegible] | 12 | | 6 | 6 |
| 4 | [illegible] | 12 | | 6 | 6 |
| 5 | [illegible] | 8 | | 4 | 4 |
| 6 | [illegible] | 12 | | 6 | 6 |
| 7 | [illegible] | 8 | | 4 | 4 |
| 8 | [illegible] | 12 | | 6 | 6 |
| | *[illegible]:* | 72 | | ***36*** | ***35,8*** |

[illegible]

**[illegible]** : *[illegible]*

**Λ tstcdkΘtʃtcts∂jнjdkʃʷ Θlslsjfнjs∂ЧqʃqʃtʃtsнqʃfnЧqʃtʃdkʃdj:** *LΘЧjls*

**∫ fnЧts∂dkΘʸ dkʃlsjtcΘlslztcΘ**

1. ϕdjʕвjtcts∂Θ, R. Ϛ. ∫ jϰнlzdkΘcsнdz ʔ fnjsΘlslzfn dkΘsʃdkfnϚtscΛts ʷLʳ ʕΘ [Ϛdjʕlstcsdkdz ʔ tcjfnЧtcfn] // Lingua mobilis. 2015. С. 27-31. ISSN 1998-1546 URL: http://cyberleninka.ru/article/n/mezhdunarodnyy-status-latinskogo-yazyka

2. ϕlzвjʕjtcts∂Θ, ∫ ., ∫ lzʕΘdkΘdkʃj∂Θ, ϕ. ∫ ΘsʃdkfnϚʃ? ʷLʳ ʕ ∂ fnЧs∂tcjdjdkdtsdʒ dʒʃtcj [Ϛdjʕlstcsdkdz ʔ tcjfnЧtcfn] 2015. ¯ ¯ 5. С. 478. URL: http://cyberleninka.ru/article/n/latinskiy-yazyk-v-sovremennom-mire

3. ɻΘdkʃdts∂Θ, ʅ .Ɪ . ∫ ΘsʃdkfnϚʃ? ʷLʳ ʕ / ʅ .Ɪ . ɻΘdkʃdts∂Θ, ϑ .ɪ . Ɪ tstcsdkɻts∂Θ - ʃʕΘsjtcʃdkzlztcʳ : R LнΘsjdz fnЧs∂ts υ tcΘdz fnϚtscΛts lzdkʃ∂jtcfnЧʃlsjlsΘ, 2011. - 196 fn - ISBN 978-5-7996-0658-9 ; ʊts ϰjj [Ϛdjʕlstcsdkdz ʔ tcjfnЧtcfn]. - URL: // https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=240423

4. ɻtsdkɻΘtcts∂Θ, ʅ .ϕ . ∫ ΘsʃdkfnϚʃ? ʷLʳ ʕ : lzujвdkʃʕ / ʅ .ϕ . ɻtsdkɻΘtcts∂Θ - 2-j ʃLн., tʃjtcjtcΘв. ʃнtstʃ. - ∫ ʃdkfnϚ : Ɪʳʰ ɻ ʔʰ Θʸ ʰ ʕtsdkΘ, 2010. - 312 fn - ISBN 978-985-06-1817-7 ; ʊts ϰjj [Ϛdjʕlstcsdkdz ʔ tcjfnЧtcfn]. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=119725

5. ʃ нΘdkts∂Θ, ʃ .Ɪ . ∫ ΘsʃdkfnϚʃ? ʷLʳ ʕ : lzujвdkts-tʃtcΘʕlsʃujfnϚtsj tʃtsfnЧsвʃj / ʃ .Ɪ . ʃ нΘdkts∂Θ - ∫ . : ʃ ∂tcΘLʃ? fnϚʃ? tslsʕtcʳ lsʳ ʔ ʃdkfnЧsʃlslzls, 2011. - 165 fn - ISBN 978-5-374-000184-6 ; ʊts ϰjj [Ϛdjʕlstcsdkdz ʔ tcjfnЧtcfn]. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=91059

6. нtsdkstʃts∂, ϕ .R . ∫ ΘsʃdkfnϚʃ? ʷLʳ ʕ [Ϛdjʕlstcsdkdz ʔ tcjfnЧtcfn] : lzujвdkʃʕ ʃtʃtcΘʕlsʃʕlzdʒнdkʸ ΘʕΘнjdʒʃujfnϚtscΛts вΘʕΘdkΘ∂tcʃΘlsΘ/ ϕ. R . нtsdkstʃts∂, ʃ . Ɪ . ϕdkstsdjчj. - 3-j ʃLн., tʃjtcjtcΘв. ʃнtstʃ. - ∫ tsfnϚ∂Θ : ϑ tcΘʔlls, 2018. - 458 fn - https://biblio-online.ru/book/F3760306-8D44-4D29-8059-EDF419F60A7D

7. ɻjdkslzfnЧs∂Θ ϕ.ʃ . ∫ ΘsʃdkfnϚʃ? ʷLʳ ʕ fn tsfnЧts∂ΘdʒʃΘ jjlsjtcʃdkΘcdkts? lsjtcdʒʃdkstsdkΘcʃqʃ [Ϛdjʕlstcsdkdz ʔ tcjfnЧtcfn] : lzujвdkts jj tʃtsfnЧʃqʃj / ϕ. ʃ . ɻjdkslzfnЧs∂Θ, ∫ . ∫ . ʃ jвΘвts∂Θ, н. Ɪ . z, jj∂ujdkʔts. - 3-j ʃLн., fnЧsjtc. - нΘdkʔlls-ɻjlsjtcвlztcʳ : ∫ Θdz, 2015. - 192 fn - https://e.lanbook.com/book/60645#authors.

8. ɻtstʃts∂, ϕ.ʅ . ∫ ΘsʃdkfnϚʃ? ʷLʳ ʕ / ϕ.ʅ . ɻtstʃts∂, ɻ .∫ . zʃ jdkнʷtʃqʃdz; tʃtsн tcjн. ϕ.ʅ . ɻlzΘʔ. - ∫ . : ϕʕΘujdʒʃujfnϚʃ? tʃtcts jϚls, 2008. - 495 fn - (Λ lzdkнΘdjdkslΘdz dz ʔ lzujвdkʃʕ). - ISBN 978-5-8291-1017-8 ; ʊts ϰjj [Ϛdjʕlstcsdkdz ʔ tcjfnЧtcfn]. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235188

ϕ∂lststcʃ ɻ ʃ нΘdkΘjΘϚ . R .

## ϕʅ ʅ ∫ ʊϕʸ R ʃ

### нʃfnЧqʃtʃdkʃdz çR fnЧststcʃʷ ϚlzвΘdkʃè

***∫ вʲ jdʒ lstdzнtsjdϚtsfnЧsʃ:*** *2 LΘЧjlsdz j jнʃdkfЧʳ (72 ЧΘfnΘ, ʃL dkʃ⊓ ï 36,2 ЧΘfnΘ Θlzнʃlsstcdts? dkΘcʳdzLʕʃ: djʕЧʃtsdkdz ⊓ 16 Ч., tʃtcΘʕlsʃujfnϚʃ⊓ 16 Ч.; 35,8 Ч. нʃ н; 4 Ч. ϚнʃΘ; 0,2 Ч. RϚʃ )*

**Λ jdz нʃfnЧqʃtʃdkʃdz :**

Ɪʳ tcΘвtslsΘsʲ lz fnЧslzнjdkstsʃ∂ fnЧtsfnЧsвdkstsfnЧsʲ fnΘdkʃsfnЧstsʷlsjdz dkts ΘdkΘdkʃLʃtcts∂Θsʲ tsfnЧsвjdkstsfnЧsʃ tcΘlʃ∂ʃlsʃʷ dʒʃtcts∂tsΘtsʃ tcΘujfnϚtscΛts tʃtcts ujfnЧΘ, fnЧʷtstcdʒʃtcts∂Θsʲ ʕtsdʒʃdjʕlnЧstsj tʃtcjнfnЧsΘjdjdkʃj ts ʕlzdz lslztcdkts-ʃfnЧststcʃujfnϚtsdʒ fnЧtsjtsвtcΘlʃqʃ tsfnЧʃqʃ, jj dʒfnЧsj ∂ dʒʃtcts∂tsʔ ʃ jtcΘtstʃjʔfnϚtsʔ ЧʃqʃdkʃLΘЧʃqʃ; fnЧʷtstcdʒʃtcts∂Θsʲ fnЧʃfnЧsj dʒΘlsʃLʃtcts∂ΘdkΘdz j LdkΘdkʃʷ tsв tsfnЧtcts∂dz ⊓ LΘʕtsdkΘdʒjtcdkΘsfnЧsʷ⊓ ʃ tsfnЧsвjdkΘdkΘsfnЧsʷ⊓ ∂fnjdʒʃtcdkΘs-ʃfnЧststcʃujfnϚtscΛts tʃtcΘujfnЧΘ, fnЧʕujdkΘstsdʒdkΘʃLΘzujdkʃj ʃfnЧststcʃ ɻ tsfnЧʃqʃ; ∂∂jнjdkʃj ∂ ʕtcΘzʳ ʃfnЧststcʃujfnϚʃ⊓ tʃtcΘsвdjdʒ fnЧʷLΘdkΘdz ⊓ fnЧsвdkΘfnЧsʲ вlzнlzʰ j ʔ tʃtcΘsʷjfnЧʃtsdkΘdz dkts? нjʷlsjdz dkΘsfnЧsʃ, ∂ʳ tcΘвtslsΘ dkΘ∂ʳ ʕts∂ tʃtsdkzujdkʃʷ, ΘdkΘdkʃLΘ ʃ tsвtsвʰ jdkʃʷ ʃfnЧststcʃujfnϚtsʔ ʃdkʷtstcdʒΘujʃʃ.

**ƞ ΘHΘɥɒ Hɒfŋɿɒʈʃdʑɒdʑ :**

ʆ BdʑΘHΘls fŋʃ tsfŋsB dʑsfŋls ΘdʑΘdʑʃLɒtætsə Θls tsfŋdʑsə dʑ ʝ lsΘʃ ɒ LΘʢ tsdʑsdʒʝ tædʑsfŋlsɒ ɒfŋlststæɒʃ ɥʝ fŋʢ tsGts tæΘLəɒʃlsɒ tsB ʝ fŋlsəΘHdʑ tstædʒɒʃtætsəΘdʑʃ GtæΘɿ HΘdʑfŋʢ tsʡ ʈʃtsLɒʃɥɒɒ, fŋʃ tsfŋsB dʑsfŋls ʢ fŋΘdʒststæGΘdʑʃLΘɥɒɒ ɒ fŋΘdʒststsB tæΘLtsəΘdʑʃ .

**ʆ ʝ fŋlsts Hɒfŋɿɒʈʃdʑɒdʑ ə fŋlstædʑʢ lsdʑtæʝ ʆ ʆ ɿ .I ʆ**

ɼ ɒfŋɿɒʈʃdʑɒdʑΘ ÇR fŋlststæɒ ʂ dʑBΘdʑʃè tslsdʑsfŋʃlsfŋ ʢ BΘLtsətsʡ ɥΘfŋlsɒ I dʑsʢΘ 1 "ɼ ɒfŋɿɒʈʃdʑɒdʑ (dʒsHdʑdʑʃ)" dʑɥʝ Bdʑ sGts ʈʃdʑΘdʑΘ

ɿ tæʝ H ʝ fŋlsədʑ ɒ Hɒfŋɿɒʈʃdʑɒdʑ, dʑʝ tsB tsHɒdʒ Hdʑ ʝ ʝ ɒLdʑɥʝ dʑʃ dʑʝ ls, ʢ ʈʃtsfŋdʑʝ Hdʑ ɒdʒ HɒfŋɿɒʈʃdʑɒdʑΘdʒ Hdʑ ʢtslststæ HΘdʑdʑΘ HɒfŋɿɒʈʃdʑɒdʑΘ ədʑʝ lsfŋ ʈʃtæʝ H ʝ fŋlsədʑ ʝ ʡ ə fŋststsləʝ lsfŋlsəɒɒ fŋdʑɥʝ Bdʑ dʒ ʈʃdʑΘdʑsdʒ *tsls dʑsfŋʃls fŋ R fŋls tstæɒ.*

**ʊ tæʝ BtsəΘdʑʃ ʢ dʑtætsə dʑ tsfŋ tsʝ dʑʃ Hɒfŋɿɒʈʃdʑɒdʑ**

ɿ tætsɥʝ fŋfŋɒLdʑɥʝ dʑʃ Hɒfŋɿɒʈʃdʑɒdʑ dʑΘʃ tæΘə dʑʝ dʑ dʑΘ tstædʒɒʃtætsəΘdʑʃʝ fŋdʑʝ Hdʑ ɒ ʢtsdʒʃʝ lsʝ dʑɥɒʡ: ʆ ʂ ï 2 , ʆ ʂ -7

| ʈʃ.ʈʃ. | R dʑHʝ ʢfŋ ʢtsdʒʃʝ ls ʝ dʑɥɒɒ | ʉ tsHʝ tæɿ Θdʑʃʝ ʢtsdʒʃʝ lsʝ dʑɥɒɒ (ɒdʑɒ ʝ ɥΘfŋlsɒ) | I tæʝ LdʑdʑlsΘlsʝ ɒLdʑɥʝ dʑʃ dʑɥʝ BdʑsʡHɒfŋɿɒʈʃdʑɒdʑ tsBdʑɥΘ ɒʝ fŋ Htsdʑɿ dʑ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **LdʑΘls** | **dʑdʒʝ ls** | **ə dʑΘHʝ ls** |
| 1. | ʆ ʂ -2 | ʉ ʈʃtsfŋsB dʑsfŋls ΘdʑΘdʑʃLɒtætsəΘls tsfŋdʑsə dʑ ʝ lsΘʃ ɒ LΘʢ tsdʑsdʒʝ tædʑsfŋlsɒ ɒfŋlststæɒʃ ɥʝ fŋʢ tsGts tæΘLəɒʃlsɒ tsB ʝ fŋlsəΘHdʑ tstædʒɒʃtætsəΘdʑʃ GtæΘɿ HΘdʑfŋʢ tsʡ ʈʃtsLɒʃɥɒɒ | tsfŋdʑsə dʑ ʝ lsΘʃ ʢdʑdʑ lsdʑtædʑs- ɒfŋlststæɒʃ ɥʝ fŋʢ tsGts tæΘLəɒʃlsɒ tæʝ GɒʃtsdʑΘɒ ʝ Gts dʒʝ fŋlsts ə ʢtsdʑsʝ ʢfŋlsʝ tslsʝ ɥʝ fŋlsəʝ dʑdʑsʡ ɒ dʒɒʃtætsətsʡ ɒfŋlststæɒʃ. ʆ fŋdʑsə dʑ ʝ lsʝ dʑHʝ dʑɥɒɒ Gʝ tsʈʃtsdʑʃlsɒʃɥʝ fŋʢ tsGts tæΘLəɒʃlsɒ tæʝ GɒʃtsdʑΘdʑΘ fŋlsətæʝ dʒʝ dʑdʑsdʒ lsΘʃʝ | ΘdʑΘdʑʃLɒtætsəΘls tslsHʝ dʑ dʑ ʝ dʑʝ dʒʝ dʑs ɒfŋlststæɒʃ ɥʝ fŋʢ tsGts ɒ ʢdʑdʑ lsdʑtædʑsGts tæΘLəɒʃlsɒ tæʝ GɒʃtsdʑΘ dʑfŋlsΘdʑΘ dʑɒʃəΘls fŋɒʃfŋlsʝ dʒdʑ əLΘʃdʒsfŋ Lʝ ʡ ə fŋʃʝ ɥɒ ɒʢʝ ʢdʑdʑ lsdʑtædʑs- ɒfŋlststæɒʃ ɥʝ fŋʢ tsGts tstædʒɒʃtætsəΘdʑʃ ʂ dʑBΘdʑʃ, ʢΘʢ tæʝ GɒʃtsdʑΘ ʈ tsfŋfŋɒ. ɿ tætsətsHɒʃls ΘdʑΘdʑʃL fŋlsətæʝ dʒʝ dʑdʑsʡ Gʝ tsʈʃtsdʑʃlsɒʃɥʝ fŋʢ tsʡ fŋɒʃlsdʑΘɥɒɒ ə tæʝ Gɒʃtsdʑʝ | dʑΘə ʢΘdʒɒ ʈʃdʑBdʑɒʃɥdʑsʡ tæʝ ɥɒ, ΘtæGdʑdʒʝ dʑsΘɥɒɒ, əʝ Hʝ dʑʃ Hɒfŋʢ dʑfŋfŋɒ; dʑΘə ʢΘdʒɒ fŋtæΘə dʑʃlsʝ dʑ dʑsGts ɒfŋlststæɒʃ ɥʝ fŋʢ tsGts ΘdʑΘdʑʃLΘ |

| – ʧ.ʧ. | ʀ ʤʜ ʝ ʕʩ ʕʦʤʧʝʪ ʝ ʤʮʠ | ʉ ʦʜ ʝ ʨʁ ʘʤʠ ʕʦʤʧʝʪʝ ʤʮʠ (ʠʤʠ ʝ ʸ ʯʘʩʪʠ) | Ɉ ʨʝ ʟʙʤ ʪʘʪ ʠʟʙʯʝ ʤʠʷ ʙʯʝ ʙʤʦʔ ʜʠʩʮʠʧʤʠʤ ʦʙʙʯʘ ʠ ʝʩʸ ʜʦʤʁʤ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **ʟʤʘʪ** | **ʙʤʝʪ** | **ʚʤʘʜʝʪ** |
| 2 | ʃ ʂ -7 | ʉ ʧʦʩʦʙ ʤʦʩʪ ʕ ʩʘʤʦʦʨʘʤʠʟʘʮʠ ʠ ʠ ʩʘʤʦʦʙʨʘʟʦʚʘʤʠ | ʚʦʤʝʚ ʝ ʕʘʯʝ ʩʪʚʘ ʤʠʯʤʦʩʪʠ, ʧʙʪʠ ʧʦʚ ʝʤʠʷ ʩʦʝʔ ʕʚʘʤʠʷ ʠʕʘʮʠʠ, ʤʝʪʦʜ ʩʘʤʦʩʚʝʨ ʝʤʩ ʪʚʦʚʘʤʠʷ | ʧʨʠʤʝʤʷʪ ʤʝʪʦʜ ʠ ʩʨʝ ʜʩʪʚ ʧʦʟʘʤʠʷ ʜʤʷ ʠʤʦʪʝ ʝʕʪʘʘʘʤʦ ʦ ʨʘʚʠʪʠ, ʧʦʚ ʝʤʠʷ ʕʙʤ ʪʠʪʨʦʤʦʤ ʙʨʦʚʤʷ, ʧʨʦʷ ʝʩʩʠʦʤʘʤ ʤʦ ʔ ʕʦʤʧʝʪʝʤʮʠʠ | ʧʨʠʤʝʤʷʝʪ ʧʘʤʷʪʠ, ʤʝʪʦʜ ʝʤʠʷ, ʘʪʝʤʘʤʠʮʠ ʦʙʦʙ ʝʤʠʷ ʠʤʚʦʨʘʮʠʠ, ʤʘʚ ʕʦʤʧ ʧʨʦʷ ʝʩʩʠʦʤʘʤ ʤʦʩʪ ʤʝʪʦʜ ʝʤʠʷ, ʨʘʟʚʠʪʠʝʔ ʤʦʚʠʪʠʝ ʠ ʕʚʘʤʠʷ ʕʘʮʝʤʠʚʘʪʝ ʩʝʙʷ ʧʦʚ ʝʤʠʷ ʕʚʘʤʠʷ ʠʕʘʮʠʠ ʠ ʧʨʦʷ ʝʩʩʠʦʤʘʤ ʤʦʩʪ ʤʘʤʝʪ ʠʨʘʚʘ ʚ ʕʘʪʝ ʚʘ ʨʘʟʚʠʪʠʝ ʩʝʙʷ ʤʘ ʕʘʮʝʤʠʚʘʪʝ ʩʚʦʩʦ ʦʙʦʙʝʤʠʷ |

**ʃ ʩʦʤʦʚ ʤʘʤ ʨʘʟʜʝʤʦʚ ʜʠʩʮʠʧʤʠʤʮʤ :**

Ɉ ʨʘʙʤʘʦ ʧʨʦʔ ʪʦʨʤʝ ʧʨʝʚʦʜʝʤʩʷ ʩʧʠʩʦʕ ʩʦʜʝʨʞʘʤʠʷ ʜʠʩʮʠʧʤʠʤʮʤ, ʩʦʨʤʘʤʠʟʘʮʠʷ ʧʦ **ʧʦ ʪʝʤʘʤ ʤʠʨʘʤ**

**ʉ ʨʤʝʤʘ ʨʘʤʝʤ ʜʠʩʮʠʧʤʠʤʮʤ :**

ʛ ʘʩʩʠ ʟʘʤʘʚʠʪʠ ʚʠʜʦʚ ʙʯʝʙʤʦʔ ʨʘʙʦʪʨ ʠ ʠʥ ʨʤʝʤʘʤʝ ʤʘʙʦʪʩʠ ʧʦ ʪʝʤʘʤ ʤʠʨʘ ʜʠʩʮʠʧʤʠʤʮʤ.

ʛ ʝʤʘʤ (ʨʘʟʜʝʤ) ʜʠʩʮʠʧʤʠʤʮʤ, ʠʟʙʯʘʝʤ ʚ ʚʦ 2 ʩʝʤʝʩʪʨʝ *(ʜʤʷ ʩʪ ʙʜʝʤʦʚ ʦʚ ʃ ʌ ʃ)*

| – | ʅ ʘʠʤʝʤʦʚʘʤʠʝ ʪʝʤ (ʨʘʟʜʝʤʦʚ) | ʂ ʦʤʠʯʝʩʪʚʦ ʯʘʩʦʚ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Ɉ ʙʭʝʤ | ɸʜʠʪʦʨʤʘʷ ʨʘʙʦʪʘ | | Ɉ ʩʘʤʦʩʪʦʷʪʝʤʤʘʷ ʨʘʙʦʪʘ |
| | | | ʃ | ʃ ʛ | ʉ ʛ ʉ |
| 1. | ʛ ʩʦʠʩʦʚʝʤʠʝ ʩʦʚʝʪʩʠʥ ʙʯʝʤʤʝʠʤʝʩʪʚʝʤʦ ʕʨʘʷ. ʂ ʙʘʙ ʟʘ ʚ ʜʨʝʚʝʩʪʦʠ ʠ ʨʘʟʚʠʪʠʝ ʩʠʩʪʝʤʘ ʜʝʩʚʦʨʩʪʚʝʩʚ | 10 | 2 | 2 | 6 |
| 2. | ʂ ʙʘʙʘʤʩʠʝ ʤʘʩʪʦʤʠʠ ʚ XIII-ʕʦʤʮʝ XVIII ʚ.: ʦʙ ʧʦʤʘʦʩ-ʙʘʩʩʝʤʦʚ ʨʘʟʚʠʪʠʝ ʜʠʠʠ ʠ ʙʦʨʦʚʠʝ ʕ ʛ ʦʩʩʠʠ. | 8 | 2 | 2 | 4 |
| 3. | ʂ ʙʘʙʘʤʩ ʚ ʕʦʤʮʝ XVIII- ʤʘʯʘʤʝ ʌʌ ʚ.: ʦʙ ʇʟʤʦʝʤʠʝ ʚʦʔ ʩʘʩʝʤʝʩʪʝʤʩʦʩʪʙ ʕ ʂ ʙʘʙʘʤʩʦʔ ʦʙʘʩʪʠʩʠ | 10 | 2 | 2 | 6 |
| 4. | ʂ ʙʘʙʘʤʩʘʷ ʦʙʘʩʪʠ ʠ ʐ ʤʝʩʤʝʩʪʘʷ ʛʟʙʤʝʤʠʷ ʚ ʛʦʜ ʚʦʔʤʦ ʠ ʨʝʚʦʤʠʮʠʠ ʯʦʜʩʘʟ | 10 | 4 | 2 | 4 |

| - | [illegible] | [illegible] | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | [illegible] | [illegible] | | [illegible] |
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| | [illegible] (1900-1920 [illegible]). [illegible] 1920-1930-[illegible] | | | | |
| 5. | [illegible] (1941-1945 [illegible]) | 10 | 2 | 2 | 6 |
| 6. | [illegible] (1945-1985 [illegible]) | 12 | 2 | 4 | 4 |
| 7. | [illegible] XXI [illegible] | 11,8 | 2 | 2 | 5,8 |
| | *[illegible]:* | ***68*** | ***16*** | ***16*** | ***35,8*** |

**[illegible]** : *[illegible]*

**[illegible]:** *[illegible]*

**[illegible]**


1. [illegible], 2015. [illegible] 83 [illegible]

2. [illegible], 2015 [illegible] 82 [illegible]

[illegible]

1. [illegible], 2009.

2. [illegible] 5(26) / [illegible]. [illegible], 2014. - 495 [illegible]

3. [illegible], 2013. - 413 [illegible]


[illegible]

## [illegible]

[illegible] 1.[illegible].29 [illegible]

**[illegible]:** *2 [illegible] (72 [illegible] 34 [illegible] 18 [illegible], 16 [illegible]; 33,8 [illegible]; 4 [illegible], 0,2 [illegible])*

**[illegible]** :

[illegible]

ɼ ϴdzdz ʔ Ϛlztefɳ ʷəɗƶ ʝlsfɱ ɗʝtsʙ⁼tsʜɗɗʒ ɗʒ ʜdzʸ ʧtsʜɢtslstsəϚɗ ɢʝɗʝlsɗϚϴ ˡətsdz ɰɗtsdzɗfɱlsϴ ˡϚtsdztsɢϴ ɗ əϴɭʝdz ʜdzʸ ʧtsdzɗdʒϴdzɗʷ əϴɭdz ⁼ fɱlststetsdzəfɱʝ⁼ fɱsətəʝɗʒʝdzdz ⁼ ʧtsʟɗɰɗʔ ɢʝɗʝlsɗϚɗ ɗ tsʙʰ ʝʔ ʙɗtsdztsɢɗɗ.

**ɿ ϴʜϴɰɗ ʜɗfɳɭɗʧdzɗdz :**

ï fɱɗfɱlsʝdʒϴlsɗʟɗtetsəϴlsˡ fɱʝʜʝdzɗʷ ʧts lsʝ⁼dzɗɰʝfɱϚɗdʒ fɱʝʜfɱlsəϴdʒ ɗ ʧtetsɢteϴdʒdʒdztsdʒ tsʙʝfɱʝɰʝdzɗ ɿ Ϛ.Ɪ ʆ ;

ï dzϴlzɰɗlsˡfɱ tsfɱlzʰ ʝfɱlsədzˡlsˡ ə ʟϴɗfɱɗdʒsfɱlsɗ tsls fɱtsɗ⁼ ʧtslsteʝʙdztsfɱlsʝʔ Ϛəϴdzɗʷɗɰɗtetsəϴdzdz ʔ əʳ ʙtsteɢ ɿ Ϛ.Ɪ ʆ , ʧʝteɗʷʝteɗʔdztsɢts tsʙtstelzʜtsəϴdzɗʷ ɗ fɱɗfɱlsʝdʒdz ⁼ ʧtetsɢteϴdʒdʒdz ⁼ ʧtetsʜlzϚlstsə;

ï ʟdzϴlsˡ tsfɱdztsədz ʝ ʧteɗdzɭɗʧʳ , dʒʝlstsʜʳ ɗ fɱtsʔfɱlsəϴ ɗdzʷtstedʒϴɰɗtsdzdz ⁼ ɗ ϚtsdʒdʒlzdzɗϚϴɰɗtsdzdz ⁼ lsʝ⁼dztsdztsɢɗʔ;

ï dzϴlzɰɗlsˡfɱ teϴʙtslsϴlsˡ dzϴɿ Ϛ.Ɪ ʆ ɗ ʜʝʔfɱlsətsəϴlsˡ ə dzʝʰ lsϴlsdz ⁼ fɱɗlslzϴɰɗʷ⁼ (lsʝ⁼dzɗɰʝfɱϚɗ⁼ dzʝʧtsdzϴʜϚϴ⁼, ʧtsʷədzʝdzɗɗ Ϛtsdʒʧˡ ʶ lsʝtedz ⁼ əɗtelzfɱsə ɗ ʜteɢ).

**ʆ ʝfɱlsts ʜɗfɳɭɗʧdzɗdz ə fɱlstedzϚlslztəʝ ʆ ɿ Ɪ ʆ**

ɼ ɗfɳɭɗʧdzɗdzϴ ɕʂ tsdʒʧˡ ʶ lsʝtedz ʝ lsʝ⁼dztsdztsɢɗɗ ə teʳ ʙdztsdʒ ⁼tsʟʷʔfɱlsəʝè tslsdztsfɱɗlsfɱ Ϛ ʜɗfɳɭɗʧdzɗdzϴdʒ ʧts ʙϴʟtsətsʔ ɰϴfɱlsɗ ɪ dztsϚϴ1 ɕɼ ɗfɳɭɗʧdzɗdz (dʒsʜlzdzɗ)è lzɰʝʙdztsɢts ʧdzϴdzϴ

ɼ dzʸ ɗʟlzɰʝdzɗʷ ʜɗfɳɭɗʧdzɗdz ɕʂ tsdʒʧˡ ʶ lsʝtedz ʝ lsʝ⁼dztsdztsɢɗɗ ə teʳ ʙdztsdʒ ⁼tsʟʷʔfɱlsəʝè dzʝtsʙ⁼tsʜɗdʒ ʧteʝʜʰ ʝfɱlsəlzʶ ʰ ɗʝ ʜɗfɳɭɗʧdzɗdz ɕʆ ϴlsʝdʒϴlsɗɰʝfɱϚɗʝ dʒʝlstsdz ə ʙɗtsdztsɢɗɗè, ɕʆ ʝlstsdz teʳ ʙts⁼tsʟʷʔfɱlsəʝdzdz ⁼ ɗfɱɗdzʜtsəϴdzɗʔè. Ɪ fɱtslsəʝlsfɱlsəɗɗ fɳ lzɰʝʙdz dʒ ʧdzϴdztsdʒ ʜɗfɳɭɗʧdzɗdzϴɕʂ tsdʒʧˡ ʶ lsʝtedz ʝ lsʝ⁼dztsdztsɢɗɗ ə teʳ ʙdztsdʒ ⁼tsʟʷʔfɱlsəʝè ʷədzʝlsfɱ ʧteʝʜʰ ʝfɱlsəlzʶ ʰ ʝʔ ʜdzʸ ʜɗfɳɭɗʧdzɗdz ɕʉ ʝdzʝϚɰɗʷ ɗ ʧdzʝdʒʝdztsʝ ʜʝdzts ə teʳ ʙtsətsʜfɱlsəʝè, ɕϚ ϚtsdztsdʒɗɰʝfɱϚϴʸ lsʝtsteɗʷè.

**ʊ teʝʙtsəϴdzɗʷ Ϛ lztetsədz tsfɱtsʝdzɗʷ ʜɗfɳɭɗʧdzɗdz**

ʀ ʟlzɰʝdzɗʝ ʜϴdzdztsʔ lzɰʝʙdztsʔ ʜɗfɳɭɗʧdzɗdz dzϴʧteϴdzʝdzts dzϴ ʷtstedʒɗtetsəϴdzɗʝ lz tsʙlzɰϴ ʰ ɗ⁼fɱ tsʙʰ ʝʧtetsʷʝfɱfɱɗtsdzϴdz dztsʔ Ϛtsdʒʧʝlsʝdzɭɗɗ (ʆ ɿ ʂ -6, ʆ ɿ ʂ -8).

| – ʧ.ʧ. | ʀ dzʜʝϚfɳ Ϛtsdʒʧʝlsʝdzɭɗɗ | ʉ tsʜʝteɣϴdzɗʝ Ϛtsdʒʧʝlsʝdzɭɗɗ (ɗdzɗʝʸ ɰϴfɱlsɗ) | Ɪ teʝʟlzdz lsϴlsʝ ɗʟlzɰʝdzɗʷ lzɰʝʙdztsʔ ʜɗfɳɭɗʧdzɗdz tsʙlzɰϴ ʰ ɗʝfɱ ʜtsdzɭdz | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **ʟdzϴlsˡ** | **lzdʒʝlsˡ** | **ədzϴʜʝlsˡ** |
| 1. | ʆ ɿ ʂ -6 | ʉ ʧtsfɱtsʙdztsfɱlsˡ ʶ ʧtsdzɗdʒϴlsˡ, ɗʟdzϴɢϴlsˡ ɗ ϚteɗlsɗɰʝfɱϚɗ ϴdzϴdzɗʟɗtetsəϴlsˡ ʙϴʟtsəlzʶ ɗdzʷtstedʒϴɰɗʶ ə tsʙdzϴfɱlsɗ teʳ ʙdztsɢts ⁼tsʟʷʔfɱlsə | ʧtsdzʸlsɗʝ ɗdzʷtstedʒϴɰɗɗ, tsfɱdztsədz ʝ ʧteɗdzɭɗʧʳ ʝʸ ⁼teϴdzʝdzɗʷ, tsʙteϴʙtslsϚɗ ɗ ʧteʝʜfɱlsϴdzʝdzɗʷ; | ɗfɱʧtsdz ʟtsəϴlsˡ tsfɱdztsədz ʝ fɱtsəteʝdʒʝdzdz ʝ ʧtetsɢteϴdʒdʒdz ʝ fɱteʝʜfɱlsəϴ ə ʧtsəfɱʝʜdzʝədzts ʔ ɗ ʧtetsʷʝfɱfɱɗtsdzϴ dz dztsʔ ʜʝʷlsʝdz dztsfɱlsɗ ; | tsfɱdztsədz dʒɗ dʒʝlstsʜϴdʒɗ ɗ teϴɰɗtsdzϴdz dz dʒɗ ʧteɗʝdʒϴdʒɗ fɱʙtsteϴ tsʙteϴʙtslsϚɗ ɗ ʧteʝʜfɱlsϴdzʝdz ɗʷ dzϴlzɰdztsʔ, ʜʝdztsətsʔ ɗ ʧʝʜϴɢtsɢɗɰʝfɱ tsʔ ɗdzʷtstedʒϴɰɗɗ; |
| 2. | ʆ ɿ ʂ -8 | ʉ ʧtsfɱtsʙdztsfɱlsˡ ʶ teʝʰ ϴlsˡ fɱlsϴdzʜϴdzlsdz ʝ ʟϴʜϴɰɗ ʧtetsʷʝfɱfɱɗtsdzϴdz dzts ʔ ʜʝʷlsʝdz dztsfɱlsɗ dzϴ tsfɱdztsəʝ ɗdzʷtstedʒϴɰɗtsdzdztsʔ ɗ | ɗfɱlststeɗʶ teϴʟəɗlsɗʷ ɗdzʷtstedʒϴɰɗɗ ɗ əʳ ɰɗfɱdzɗlsʝdz dzts ʔ lsʝ⁼dzɗϚɗ, Ϛϴʆ dʒɗtetsəlzʶ , lsϴʆ ɗ ʈ tsfɱfɱɗʔfɱϚlzʶ ; ϴʧʧϴteϴlsdztsʝ ɗ ʧtetsɢteϴdʒdʒdztsʝ | fɱtsʙdz ʜϴlsˡ tsfɱdztsədz ʝ lsteʝʙtsəϴdzɗʷ ɗdzʷtstedʒϴɰɗts dztsʔ ʙʝʟtsʧϴfɱdztsfɱlsɗ ; fɱtsʟʜϴϴlsˡ, teϴʟdʒʝʰ ϴlsˡ ɗ | dzϴəʳ Ϛϴdʒɗ teϴʙtslsˡ fɳ ɗdzʷtstedʒϴɰɗʝ ʔ ə ɢdztsʙϴdzdz ⁼ Ϛtsdʒʧʝlsʝdz ʳ ⁼ fɱʝlsʷ⁼; dzϴəʳ Ϛϴdʒɗ tsʙteϴʙtslsϚɗ |

| – ʧ.ʧ. | R ʤʮʝ Ȿ ʄʠ Ȿʦʤʧʝ ʆʝ ʤʮʠʠ | ʉ ʦʜʝ ʨʜ ʘʤʠʝ Ȿʦʤʧʝ ʆʝ ʤʮʠʠ (ʠʤʠ ʝ ʸ ʋʘʄʆʠ) | Ɉ ʨʝ ʟʣʤ ʆʘʆʝ ʠʟʣʋʝ ʤʠʷ ʣʋʝ ʙʤʦʔ ʜʠʄʮʠʧʤʠʤ ʦʙʣʋʘ ʠʝ ʄʮ ʜʦʤʮʤ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **ʟʤʘʆ** | **ʣʤʝ ʆ** | **ʚ ʤʘʜʝ ʆ** |
| 1. | ʆ ʇ ʂ -6 | ʉ ʧʦʄʆʙʤʦʄʆ ʧʦʤʠʤʘʆ, ʠʟʤʘʘʆ ʠ Ȿ ʨʠʆʠʋʝ ʄʂʠ ʘʤʘʤʠʟʠʨʦʚʘʆ ʙʘʟʦʚʣ ʠʤʨʦʤʘʋʠ ʚ ʦʙʤʘʄʆʠ ʨ ʙʤʦʤʦ ʓʦʟʷʔ ʄʆʚ | ʧʦʤʆʠʝ ʠʤʨʦʤʘʋʠʠ, ʦʄʮʤʦʚʤ ʝ ʧʨʠʤʮʠʧ ʝ ʓʨʘʤʤʠʷ, ʦʙʨʘʙʦʆȾʠ ʠ ʧʨʝ ʜʄʆʘʚʤʝ ʤʤʠʷ; | ʠʄʧʦʤ ʟʦʚʘʆ ʦʄʮʤʦʚʤ ʝ ʄʆʚʨʝ ʤʝ ʤʤ ʝ ʧʨʦʙʨʘʤʤʤ ʝ ʄʨʝ ʜʄʆʚʘ ʚ ʧʦʚʄʝ ʜʤʝ ʚʤʦ ʔ ʠ ʧʨʦʷ ʝ ʄʄʠʧʦʤʘ ʤ ʤʦʔ ʜʝ ʷʆʝ ʤ ʤʦʄʆʠ ; | ʦʄʮʤʦʚʤ ʤʦʠ ʤʝ ʆʦʜʘʤʦʠ ʠ ʨʘʋʠʦʤʘʤ ʤʠ ʤʦʠ ʧʨʠʝ ʤʘʤʠ ʄʙʦʨʘ ʦʙʨʘʙʦʆȾʠ ʠ ʧʨʝ ʜʄʆʘʚʤʝ ʠʷ ʤʘʣʋʤʦʔ, ʜʝ ʤʦʚʦʔ ʠ ʧʝ ʜʘʘʦʙʠʋʝ ʄȾ ʦʔ ʠʤʨʦʤʘʋʠʠ; |
| | | ʙʠʙ ʤʠʦʙʨʘʷ ʠʋʝ ʄȾ ʦʔ Ȿ ʣʤ ʆʣʨ ʄʠ ʧʨʠʤʝ ʤʝ ʤʠʝ ʤ ʠʤʨʦʤʘʋʠʦʤʤʦ- Ȿʦʤʧʣʤʠ Ȿʘʋʠʦʤʤʤ ʝ ʤʦʤʦʙʠʔ | ʦʙʝ ʄʆʝ ʋʝ ʤʠʝ ʇ ʂ; ʦʄʮʤʦʚʤ ʝ ʧʨʠʤʮʠʧʨ ʟʘ ʠʆ ʠʤʨʦʤʘʋʠʠ, ʚ ʆʦʤ ʋʠʄʮʝ ʠ ʧʨʝ ʜʄʆʘʚʤʤ ʝ ʔ ʙʦʄʣʜʘʄʆʚ ʝ ʤʣ ʆʘʔʤʣ; ʧʨʘʚʠʤʘ ʨʘʙʦʤʘʟʘʋʠʠ ʚʟʘʠʤʦʜʝ ʔʄʆʚʠʷ Ȿʦʤʧʝ ʆʝ ʤʦʚ ʚ ʤʦʔȾʘʤ ʠ ʙʤʦʙʘʤ ʠ ʄʝ ʆʝ ʔ; ʦʄʮʤʦʚʤ ʝ ʝ ʤʝ ʤʝ ʤʠ ʠ ʧʨʘʚʠʤʘ ʨʘʙʦʤʘʟʘʋʠʠ Ȿʦʤʧʝ ʆʝ ʤʝ ʔ ʧʨʦʙʨʘʤʤ ʧʨʠʤʮʠʧʘ ʨʘʙʦʤʘʟʘʋʠʠ ʠ ʦʙʨʘʙʦʆȾʠ ʠʤʨʦʤʘʋʠʠ ʚ ʙʘʟʘʔ ʜʘʤʤʤʤ ʔ. | ʤʘʤʦʜʠ ʠʤʨʦʤʘʋʠʠ ʚ ʙʤʦʙʘʤ ʠ ʄʝ ʆʝ ʔ Ȿʦʤʧʝ ʆʝ ʤʦʚ ʝ ʔ; | ʆʝ Ȿʦʤʧʝ ʤʝ ʔ, ʋʠʄʮʝ ʤʝ ʔ ʠ ʙʤʦʙʘʤ ʄʝ ʔ ʠʤʨʦʤʘʋʠʠ |

ʆ ʄʦʤʚʝ ʤʝ ʠ ʚʘʟʜʝ ʤ ʜʠʄʮʠʧʤʠʤʘʤʝ :

ʈ ʘʄʆʠ ʨʝ ʜʝ ʤʠʝ ʠ ʚʠʜʦʚ ʋʣʙʤʝ ʔ ʚʤʦʙʠʄʆ ʠ ʠʟ ʣʤʝ ʜʦʷ ʤʘʄʆʠʠ ʧʦ ʚʘʟʜʝ ʤʤʘʤ ʜʠʄʮʠʧʤʠʤʘʤʝ .

ʈ ʘʟʜʝ ʤ ʜʠʄʮʠʧʤʠʤʘʤʝ , ʠʟʣʋʘʤʠʤ ʝ ʚ 6 ʄʝ ʤʝ ʤʦʄʆʨʝ .

| – | ʅ ʘʠʤʝ ʤʦʚʘʤʠʝ ʚʘʟʜʝ ʤʘ | ʂ ʦʤʠʋʝ ʄʆʚʦ ʋʘʄʦʚ | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Ɉ ʄʝ ʙʦ | ɸ ʣʜʠʆʦʨʤʤʝ ʷ | Ɉ ʤʝ ʘʣʜʠʆʦʨʤʤʝ ʷ |

| | | | [illegible] | | | [illegible] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | 6 |
| 1 | [illegible] | 10 | 4 | | | 6 |
| 2 | [illegible] | 14 | 4 | 4 | | 6 |
| 3 | [illegible] | 22 | 4 | 12 | | 6 |
| 4 | [illegible] | 8 | 2 | | | 6 |
| 5 | [illegible] | 8 | 2 | | | 6 |
| 6 | [illegible] | 5,8 | 2 | | | 3,8 |
| [illegible] | | 4 | | | | |
| [illegible] | | 0,2 | | | | |
| [illegible] | | | | | | |
| [illegible] | | 72 | 18 | 16 | | 33,8 |

[illegible]

**[illegible]** : [illegible]

**[illegible]** : [illegible]

**[illegible]**

1. [illegible] 2017. - 383 [illegible] - https://biblio-online.ru/book/C6F5B84E-7F46-4B3F-B9EE-92B3BA556BB7

2. [illegible] 2017. - 409 [illegible] - https://biblio-online.ru/book/1F38FE3C-2E4E-414E-9899-606C6BEDD05E

[illegible]

[illegible]

**[illegible]** : 2 [illegible] (72 [illegible] 38,2 [illegible] 18 [illegible] 16 [illegible] 4 [illegible] 0,2 [illegible] 33,8 [illegible] ).

**[illegible]** :

Λ j dz нcfnцcfцfdzcfdz ð ww tstcdzcfctsэ⊙dzcfj lz fnjslzнj dzstsэ fnjэtcj dzj dzdz ⊓ ц⊼tsdzsgcfcujfn⊼cf⊓ ldz⊙dzcf? cf ц⊼tsdzsgcfcujfn⊼tsgcts dzr h dzj dzcfw, цftcj нfnjs⊙dzj dzcf? ts fnjsэtcj dzj dzdzsdz fnjsfnjstswdzcf tst⊼tdzx⊙r fh j? fnjcj нr, fnjdzsxcfэh j dzfnj э tcj lzdz ls⊙sj эtslt⊙fnjs⊙r fh j gts ⊙dzstctsftsgcj dzdzsgcts эtslнj?fnjsэcfw dz⊙dzj y, ⊙ls⊙⊼xj ts цflzlsw⊓ cf dzj lstsн⊙⊼ fnjdzcfxj dzcfw dzj g⊙scfэdz ⊓ цftsfnjdzj нfnjsэcf? ц lstsgcts эtslнj?fnjsэcfw.

Λ цftctsцujfnjj cflzцujdzcfw ⊼lztcfn⊙ ç⊼⊼tsdzsgcfwè t⊙fn⊼tcr э⊙r lsfnw dzj⊓⊙dzcflz dz
ww lzdz⊼ цcftsdzcftctsэ⊙dzcfw cf цftsннj tcx⊙dzcfw gtsdzj tsfnjs⊙l⊙ ц⊼tsdzsgcfcujfn⊼cf⊓ fnjcfnjsj dz нj dzsdzfnjstcftdzr lsfnw цftcfdzцcftr t⊙цcftsdz⊙dz dzsgts cfnjftsdz lts⊙dzcfw цftcftctsнdz ⊓ tcj fnjtcfnjs э, эr t⊙э⊙lsr э⊙j lsfnw dzsэr ? lscftf ц⊼tsdzsgcfcujfn⊼tsgts fnjsldz⊙dzcfw, ⊼tstcj dzdz dz tsвt⊙ltsdz dzj dzwв h j gts цftsэj нj dzcfj dz нj? цftsslsdzsh j dzcfв ⊼ цftcftctsнj.

**l ⊙н⊙цcf нcfnцcftfdzcfdz :**

ï цfts⊼⊙l⊙lsr l⊙⊼tsdzsdzj tcdz j fnjwlcf dzj x нlz fnjsfnjs⊙dzwв h cfdzcf цftcftctsнdzs? fnjcj нr ;

ï цfts⊼⊙l⊙lsr tsfnjsвj dzdzsfnjscf эdzcfwdzcfw ww⊙⊼lststctsэ fnjcj нr dz⊙xcfэr j tstcg⊙dzcflldzr ;

ï fnjw tstcdzcftctsэ⊙lsr fnjcffnjsj dzjdz j ldz⊙dzcfw tsв tsfnjdzsэdz ⊓ l⊙⊼tsdzsdzj tcdzsfnjsw⊓ ц⊼tsdzsgcfcf;

ï fnjw tstcdzcftctsэ⊙lsr ldz⊙dzcfw tsв tsfnjdzsэdz ⊓ ⊓⊙t⊙⊼lsj tcdzcfnjscf⊼⊙⊼ cf tsfnjsвj dzdzsfnjsw⊓ ww lzdz⊼ цcftsdzcftctsэ⊙dzcfw ц⊼tsdzsgcfcujfn⊼cf⊓ fnjcffnjsj dz

ï цfts⊼⊙l⊙lsr tsfnjdzsэdz j эcfнr cf цftsfnjцj нfnjsэcfw ⊙dzstctsftsgcj dzdz ⊓ эtslнj?fnjsэcf? dz⊙ц dj dzj dzsr tst⊼tdzx⊙r fh j? fnjcj нr ;

ï t⊙fn⊼tcr lsr tsfnjdzsэr ц⊼tsdzsgcfcujfn⊼tsgts цft⊙э⊙, dzj x нlzdz⊙tsнdzsgts fnjslstdzлdzcfcujfnjsэ⊙ cf ц⊼tsdzsdzcfcujfn⊼tsgts tcj gtzdzcftctsэ⊙dzcfw э tsвdz⊙fnjscf ts⊓t⊙dz ts⊼tdzx⊙r fh j? fnjcj нr cf цftcftctsнtsftsdz lts⊙dzcfw;

ï fnjw tstcdzcftctsэ⊙lsr lz fnjslzнj dzstsэ dz⊙эr ⊼cf fn⊙dzsfnjstswlsj dz dzs? ⊙dz⊙dzclscfcujfn⊼s? cf dz⊙lzcudzs-cffnjnцj нtsэ⊙lsj dz fn⊼ts? t⊙эtslsr ;

ï t⊙l эcfэ⊙lsr lz fnjslzнj dzstsэ dz⊙эr ⊼cf tscujdzcfэ⊙dzcfw ц⊼tsdzsgcfcujfn⊼tsgts fnjsfnjstswdzcfw j fnjsj fnjsэj dzdz ⊓ cf cffn⊼lzffnjsэj dzdz ⊓ эtsнtsj dzjsэ cf tcr вts⊓tslw? fnjsэj dzdzs? нj wlsj dz dzsfnjscf.

**∫ j fnjstsнcfnцcftfdzcfdz э fnjstdz⊼lslztcj ∫ ∫ ⊣ ⊥∫**

[ cfnцcftfdzcfdz⊙ ç⊼⊼tsdzsgcfwè tslsdzsfncflsfnw ⊼ э⊙tcfcl⊙scfэdzs? ucfnjscf ⊥ dzs⊼⊙ 1 ç[ cfnцcftfdzcfdz (∫ tsнlzdzcf)è t⊙эtsujf? цftcsgct⊙dzj dzr .

⊣ j tcj н cflzujdzcfj dzj ⊼lztcfn⊙ fnjslzнj dzls нtsdzxj dz tsfnjtscflsr нcfnцcftfdzcfdz : ç⊼⊼tsdzsgcfw tcr вè, ç⊣ tstsgj tsgt⊙wcfw tcr вè, ç⊣ cfнtctsвcftsdzsgcfwè cf çR ⊓lscftsdzsgcfwè.

Λ tcj lzdz ls⊙sj tsfnjtsj dzcfw ⊼lztcfn⊙tsfnjzh j fnjsэdzwj lsfnw цftsнgtslstsэ⊙⊼ cflzujdzcfв цftsfnjцj нlzв h cf⊓ нcfnцcftfdzcfdz ç⊼⊼tsdzsgcfw эtsнdz ⊓ ц⊼tsfnjcffnjsj dzè, ç∫ ⊓t⊙dz⊙ tcr вdz ⊓ l⊙j⊙fnjsэè, ç[ r вts⊓tslw? fnjsэj dzdzsj l⊙⊼tsdzsн⊙sj dz fnjsэtsè cf ç[ j н⊼cfj cf cffnjцj l⊙r h cfj tcr вr è.

**ⱱ tcj вtsэ⊙dzcfw ⊼ lztctsэ dz tsfnjtsj dzcfw нcfnцcftfdzcfdz**

| – tf.tf. | R dzцj⊼fnj ⊼tsdzcfj ls j dzцcfcf | ш tsнj tcxcf⊙dzcfj ⊼tsdzcfj lsj dzцcfcf (cfdzcf j y ucfnjscf) | Λ tcj lzdz ls⊙sj cflzujdzcfw lzujвdzs? нcfnцcftfdzcfdz tsвlzu⊙r h cfj fnjw нtsdzxj dz | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **ldz⊙lsr** | **lzdzj lsr** | **эdz⊙нj lsr** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | ∫ ɿ ʂ -1 | fnɟʃ tsfnɟsʙ dʌsfɳʃʲ ʁ<br>ɕfnɟʃ tscdʑ ʟtsɔ⊙ʃsʲ<br>ɟʃ tɛtsʷ j fnɟɡʃ tscdʌ⊙dʑ dʑ<br>ʳ j ʟdʌ⊙dʌʃʷ<br>ɕ⊓lsɕʃ tscdʌsɡ̊ɕʃɕ,<br>⊙ʌ ɔ⊙ʌ lzcdʑ lsʑtɛʳ ,<br>ts⊓tɛ⊙dʑ<br>tsʌtɛdzɤ ⊙ʲ ʰ j ʔ<br>fnɟɡj ʜʳ ,<br>tɛʳ ʙ ts⊓tsʟʷʔ fnɟɔ j dʑ<br>dʌsɡ̊ts ɕʃ<br>ɿ ʌtscdʌsɡ̊ɕʃ ɟ fnʌ tsɡ̊ts<br>dɟscdʌʃ lststɛʃ dʌ⊙ɕʃ<br>ɿ ʌfnɟʃ j tɛlscʃʟʳ | ï tsfnɟdʌsɔ dʑ j<br>ɟʃ tscdʑʷ lscʃʷ ɕʃ<br>ʟ⊙ʌ tscdʑ<br>ɿ ʌtscdʌsɡ̊ɕʃɕ;<br>ï tsfnɟdʌsɔ dʑ j<br>ɔɕʃʜʳ ɕʃ<br>ɟʃ tsfnɟdj ʜfɳɔɕʃʷ<br>⊙dʌstɛstɟʃ tsɡ̊j dʌdʑ ⊓<br>ɔtsʟʜj ʔ fnɟɔɕʃʔ dʌ⊙<br>ɿ dj dɟ dʌsʳ<br>tsʌtɛdzɤ ⊙ʲ ʰ j ʔ<br>fnɟɡj ʜʳ ;<br>ï tsfnɟdʌsɔʳ ɿ ʌtsdʌsɡ̊ɕʃ ɟ fnʌ tsɡ̊ts<br>ɟʃ tɛ⊙ɔ⊙<br>dɟj ɤ ʜ lzdʌ⊙dʌtsʜdʌsɡ̊ ts<br>fnɟslstɛdzʜdʌʃ ɟ fnɟɔ⊙ ɕʃ<br>ɿ ʌtscdʌsdɟʃ ɟ fnʌ tsɡ̊ ts<br>tɛj ɡlzdʌʃ tɛtsɔ⊙dʌʃʷ<br>ɔ tsʙ dʌ⊙fɳɕʃ<br>ts⊓tɛ⊙dʑ<br>tsʌtɛdzɤ ⊙ʲ ʰ j ʔ<br>fnɟɡj ʜʳ ɕʃ<br>ɟʃ tɛʃ tɛtsʜtsɟʃ tscdʑ ʟts<br>ɔ⊙dʌʃʷ | ï ɕfnɟʃ tscdʑ ʟtsɔ⊙ʃsʲ<br>fnɟʃ fnɟsj dɟdʑ ʔ<br>⊙dʌ⊙dʌʃʟ ɕʃ<br>fnɟʃ dj tɛɡ̊j lsʃ ɟj fnʌ ɕʃ ʔ<br>ɟʃ tsʜ⊓tsʜ ʌ<br>ɕʃʟlzɟj dʌʃʁ<br>tsʌtɛdzɤ ⊙ʲ ʰ j ʔ<br>fnɟɡj ʜʳ ;<br>ï ɕfnɟʃ tscdʑ ʟtsɔ⊙ʃsʲ<br>ʌ⊙ɟj fnɟɔj dʌdʑ j ɕʃ<br>ʌtscdʌʃ ɟj fnɟɔj dʌdʑ j<br>ɟʃ tsʌ⊙ʟ⊙ʃsj dʌʃ ʜdʑʷ<br>tsɟj dʌ ɕʃ<br>⊙dʌstɛstɟʃ tsɡ̊j dʌdʌsɡ̊ts<br>ɔtsʟʜj ʔ fnɟɔɕʃʷ dʌ⊙<br>tsʌtɛdzɤ ⊙ʲ ʰ lzʁ<br>ɟʃ tɛʃ tɛtsʜdʌʁ<br>fnɟɡj ʜlz;<br>ï ɟʃ tscdʑ ʟtsɔ⊙ʃsʲ fnʷ<br>dʌstɛdʌ⊙ʃsɕʃ ɔ dʌs-<br>lsj ⊓dʌʃ ɟj fnʌ tsʔ ɕʃ<br>ɟʃ tɛ⊙ɔ tsɔ tsʔ<br>ʜtsʌ lzdɟj dʌs⊙ɟɕʃj ʔ<br>ɟʃ ts ɔtsɟʃ tɛtsfɳ⊙dʌ<br>ɿ ʌtscdʌsɡ̊ɕʃ | ï fnɟʃ fnɟsj dɟdʑ dɟɕʃ<br>ʟdʌ⊙dʌʃʷ dɟɕʃ ɔ<br>tsʙ dʌ⊙fɳɕʃ ɿ ʌtscdʌsɡ̊ɕʃ;<br>ï dʌ⊙ɔʳ ʌ⊙dɟɕʃ<br>ʌtscdɟʃ j lsj dʌsdʌsɡ̊ts<br>lzɟ⊙fɳɕʃʷ ɔ<br>tsʙ fnɟzɤ ʜj dʌʃ ɕʃ ɕʃ<br>tɛj ʰ j dʌʃ ɕʃ<br>tsfnɟstɛj ʔʰ ɕʃ ⊓<br>ɟʃ tɛtsʙ dj dɟ<br>ɟʃ tstɛtsɤ ʜ⊙j dɟʳ ⊓<br>dʌtsɔʳ dɟɕʃ<br>lsj ⊓dʌsdʌsɡ̊ʃʷ dɟɕʃ |
| 2. | ɿ ʂ -1 | fnɟʃ tsfnɟsʙ dʌsfɳʃʲ ʁ<br>lzɟ⊙fɳɔtsɔ⊙ʃsʲ ɔ<br>tsɟj dʌ j<br>tɛʳ ʙ ts⊓tsʟʷʔ fnɟɔj dʑ<br>dʌsɡ̊ts ʟdʌ⊙ɟj dʌʃʷ ɕʃ<br>ɿ ʌtscdʌsɡ̊ɕʃ ɟ fnʌ tsɡ̊ts<br>fnɟsfɳʃtsʷ dʌʃʷ<br>j fnɟj fnɟɔj dʌdʑ ⊓ ɕʃ<br>ɕfnʌ lzfnɟfɳɔj dʌdʑ ⊓<br>ɔtsʜtsj dɟtsɔ | ï tsfnɟdʌsɔ dʑ j<br>⊓⊙ɛ⊙ʌ lsj tɛɕʃfɳɔɕʃʌ ɕʃ<br>tsfnɟsʙ j dʌdʌsfɳɔɕʃ<br>ʷ lzdʌ⊙ɟɕʃtsdʌʃ tɛtsɔ⊙<br>dʌʃʷ<br>ɿ ʌtscdʌsɡ̊ɕʃ ɟ fnʌ ɕʃ⊓<br>fnɟʃ fnɟsj dɟ<br>ï tsfnɟsʙ j dʌdʌsfɳɔɕʃ<br>ɔdʌʃʷ dʌʃʷ<br>ʷ ⊙ʌ lststɛtsɔ<br>fnɟɡj ʜʳ dʌ⊙<br>ɤ ɕʃɔʳ j<br>tstɛɡ̊⊙dʌʃʟdɟʁ | ï ʜ⊙ɔ⊙ʃsʲ<br>ɿ ʌtscdʌsɡ̊ɕʃ ɟ fnʌ lzʁ<br>tsɟj dʌʃ lz<br>⊓tsʟʷʔ fnɟɔj dʌdʌsʔ<br>ʜj ʷ lsj dʑ dʌsfɳɔɕʃ;<br>ï ɟʃ tscdʑ ʟtsɔ⊙ʃsʲ fnʷ<br>dʌstɛdʌ⊙ʃsɕʃ ɔ dʌs-<br>lsj ⊓dʌʃ ɟj fnʌ tsʔ ɕʃ<br>ɟʃ tɛ⊙ɔ tsɔ tsʔ<br>ʜtsʌ lzdɟj dʌs⊙ɟɕʃj ʔ<br>ɟʃ ts ɔtsɟʃ tɛtsfɳ⊙dʌ<br>ɿ ʌtscdʌsɡ̊ɕʃ;<br>ï ɕfnʌ⊙ʃsʲ ɕʃ<br>⊙dʌ⊙dʌʃʟɕʃtɛtsɔ⊙ʃsʲ<br>ɕʃdʌʷ tstɛdʌ⊙ɟɕʃʁ ɔ<br>tsʙ dʌ⊙fɳɕʃ<br>ɿ ʌtscdʌsɡ̊ɕʃ ɕʃ<br>ɟʃ tɛʃ tɛtsʜtsɟʃ tscdʑ ʟtsɔ<br>⊙dʌʃʷ | ï dʌ⊙ɔʳ ʌ⊙dɟɕʃ<br>tsɟj dʌʃ ɔ⊙dʌʃʷ<br>ɿ ʌtscdʌsɡ̊ɕʃ ɟ fnʌ tsɡ̊ts<br>fnɟsfɳʃtsʷ dʌʃʷ<br>j fnɟj fnɟɔj dʌdʑ ⊓ ɕʃ<br>ɕfnʌ lzfnɟfɳɔj dʌdʑ ⊓<br>ɔtsʜtsj dɟtsɔ ɕʃ<br>tɛʳ ʙ ts⊓tsʟʷʔ fnɟɔj dʌdʑ<br>tsʔ ʜj ʷ lsj dʑ dʌsfɳɔɕʃ |

**∫ fnɟdʌsɔ dʑ j tɛ⊙ʟʜj dʑ ʜɕʃfnɟɕʃɟʃ dʌʃdʑ :**

| № | Наименование разделов (модулей) | Распределение трудоемкости раздела (модуля) по видам учебной работы, часов | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Всего | Аудиторная работа | | Самостоятельная работа |
| | | | Лекции | Практические занятия | |
| 1. | Введение в профессиональную деятельность | 8 | 2 | 2 | 4 |
| 2. | Основы делового общения | 14 | 4 | 4 | 6 |
| 3. | Этика и культура делового общения | 12 | 4 | 2 | 6 |
| 4. | Виды и формы делового общения | 8 | 2 | 2 | 4 |
| 5. | Технологии делового общения | 10 | 2 | 2 | 6 |
| 6. | Этикет в деловом общении | 15,8 | 4 | 4 | 7,8 |
| *Итого по дисциплине:* | | | ***18*** | ***16*** | ***33,8*** |

**Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:** *Не предусмотрено.*

**Тематика курсовых работ (проектов):** *Не предусмотрены.*

**Учебная литература и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:**

1. Основы делового общения : учебник для вузов / Н. Н. Мартинова, Л. Ф. Ивашкина, Е. Ю. Ивашкина, Е. Ю. Ивашкина ; ответственный редактор Н. Н. Мартинова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 602 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10190-1. — URL: https://www.biblio-online.ru/viewer/B2AC26D0-58D6-4F0F-9BA1-491ABA6A729D#page/1.
2. Этика делового общения : учебник для вузов / Е. Ю. Ивашкина, Е. Ю. Ивашкина, Е. Ю. Ивашкина ; ответственный редактор Е. Ю. Ивашкина. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 223 с. — [Электронный ресурс]. — URL: https://www.biblio-online.ru/viewer/B2AC26D0-58D6-4F0F-9BA1-491ABA6A729D#page/1.
3. Этикет делового общения : учебное пособие / Сост. Е. Ю. Ивашкина, Е. Ю. Ивашкина, Е. Ю. Ивашкина. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2012. — 196 с. — [Электронный ресурс]. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232398.

Для выполнения самостоятельной работы обучающимся необходимо использовать ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», *рекомендуемые преподавателем, ресурсы ЭОС ONLINE, ресурсы ЭБС.*

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине:

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине «Этика делового общения» для обучающихся по направлению подготовки 02.03.01 Математика и компьютерные науки

**Общая трудоемкость дисциплины:** *2 зачетные единицы (72 часа), из них:* **56,2 ч.** *Аудиторная работа: 18 ч. лекции; 36 ч. практические занятия, 2 ч. ПА, 0,2 ч. КСР; 15,8 ч. самостоятельная работа).*

**Краткое содержание дисциплины:** Раздел 1. Введение в профессиональную деятельность. Раздел 2. Основы делового общения. Раздел 3. Этика и культура делового общения. Раздел 4. Виды и формы делового общения. Раздел 5. Технологии делового общения. Раздел 6. Этикет в деловом общении.

[illegible]

[illegible]

**[illegible]**

[illegible]

[illegible]

**[illegible]**

[illegible] (1 1.1 .02) [illegible] 35.03.08 [illegible]

[illegible] 35.03.08 [illegible] 2 [illegible] 3 [illegible]

**[illegible]**

[illegible] ([illegible] -7, [illegible] -4).

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 1. | [illegible] -7 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

| ¯ ţ. ţ. | ʀ dz⸗ij ʕ fŋ ʕ tsdţţ j ls j dz ɹ ɋ ɋ | ʜ tsʜ j tɵɤ ʊ dz⸗ɋ j ʕ tsdţţ j ls j dz ɹ ɋ ɋ (ɋ dz ɋ j ʸ ʊ ʊ fŋs ɋ) | ɹ tɵj ʟ lzdž lsʊ ls j ɋ ʟ lz ʊ j dz⸗ɋʷ lz ʊ j ʙ dz⸗? ʜ ɋ fŋ ɹ ɋ ţţ dz ɋ dž tsʙ lz ʊ ʊʰ ɋ j fŋʸ ʜ tsdz ɹ j | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **ʟ dz⸗ʊ lsʳ** | **lz dţ j lsʳ** | **ɵ dz⸗ʊ j lsʳ** |
| | | j fŋs j fŋs ɵ j dz⸗dz⸗sdz⸗ʊ lz ʊ dz⸗ʳ ⸗ ʜ ɋ fŋ ɹ ɋ ţţ dz ɋ dz⸗ ɋ dţʊ ls j dţʊ ɋ ʊ j fŋ ɋ ? ʊ ţ ţ ʊ ɋ ʊ ls ɵ ţ tɵ⸗sʷ j fŋ ɋ ţ tsdz⸗ʊ dz⸗ dz⸗s ? ʜ j ʷ ls j dz dz⸗s fŋs ɋ, ţ tɵ ɋ dţj dz⸗ʷ ls ʳ dţj lstsʜʳ ls j tstɵj ls ɋ ʊ j fŋ ɋ tsɋ ts ɋ ʅ ʕ fŋ ţ j tɵ ɋ dţj dz⸗ʊ dz⸗ dz⸗ tsɋ ts ɋ fŋ ɋ dţj ʜ tsɵ ʊ dz⸗ɋʷ | ʙ ɋ tsdz⸗sɋ ɋ ʊ j fŋ ɋ ⸗ tsʙʲ j ʕ lstsɵ; dţj fŋs ts ɋ tɵ⸗sdz⸗ dţɋ ʕ tɵ⸗stsɵ tɵɋ ʊ dz⸗ʊ ɋ ʟ dţ⸗sɵ ɵ ʙ ɋ tsfŋʷ j tɵj , ɋ ⸗ ɋ fŋ ţ tsdz⸗ ʟ tsɵ ʊ dz⸗ɋ j ɵ ʕ ʊ j fŋs ɵ j tsʙʲ j ʕ lsʊ ʅ ʕ fŋ ţ j tɵ ɋ dţj dz⸗ʊ dz⸗ dz⸗s ɋ ts ɋ fŋ ţ dz⸗ʜ tsɵ ʊ dz⸗ɋʷ; tsfŋsʙ j dz⸗dz⸗s fŋs ɋ tsfŋ dz⸗sɵ dz⸗ ⸗ ʅ dţj tɵ ɋ j lsɋ ʊ j fŋ ɋ ⸗ ţ tɵ⸗s ʊ j fŋ ţ s ɵ (ʙ tɵ⸗s ʕ j dz⸗ɋʷ, ʜʳ ⸗ ʊ dz⸗ɋʷ, ⸗ j dţ⸗s- ɋ ʷʷ tslsts fŋ ɋ dz⸗s j ʟ) ʙ ʊ ʕ lsj tɵ ɋ ? ; ţ tɵ ɋ dz⸗ ɹ ɋ ţ ʳ ɋ dţj lstsʜʳ ʕ dz⸗ʊ fŋ ɋ ʷʷ ɋ ʕ ʊ ɹ ɋ ɋ ʙ ʊ ʕ lsj tɵ ɋ ? | dz⸗ʊ lz ʊ dz⸗s- ţ tsţ lz dž ʷ tɵ dz⸗s ? dz ɋ lsj tɵ ʊ slz tɵʳ , fŋ j lsɋ ʀ dz⸗sj tɵ dţj ls ʜ dž ʷ tsfŋ ʰ j fŋs ɵ dţj dz⸗ɋʷ lsj tstɵj lsɋ ʊ j fŋ ɋ tsɋ ts ɋ fŋ ɋ dţj ʜ tsɵ ʊ dz⸗ɋʷ; dz⸗ʊ tsʜ ɋ ls ʳ ɵ ʟ ʊ ɋ dţj s fŋ ʷ ʟ ɋ dţj ʕ ʜ lz fŋs tɵ dţj ls ʕ lz tɵs ? ɋ ʷʷ lz dz⸗ʕ ɋ j ? ʙ ɋ tsdz⸗sɋ ɋ ʊ j fŋ ɋ ts ɋ tsʙʲ j ʕ lsʊ ; fŋ s ţ tsfŋ s ʊ dž ʷ ls ʳ ʟ ʊ ʕ tsdz⸗ j fŋs ɵ j dz⸗dz⸗s dz⸗ʊ lz ʊ dz⸗ ⸗ ʜ ɋ fŋ ɹ ɋ ţ ʳ ɋ dţj dz⸗ʊ fŋ tɵj ʟ lzdž lsʊ ls ʊ dţʊ ɋ ʅ ʕ fŋ ţ j tɵ ɋ dţj dz⸗ʊ dz⸗ ts ? ʜ j ʷ ls j dz dz⸗s fŋs ɋ | ţ tɵ ɋ ʟ ɵ ts ʜ ɋ ls ʳ ţ tsfŋ ɵ dz⸗ʊ ţ ɋ ls ʊ j dz dz⸗ j fŋ j ʜ ʳ ; ʜ j dz⸗ʊ ls ʳ ţ tɵj ţ ʊ ɵ ʊ s- dţʊ ts ʕ ʙ ʊ ʕ lsj tɵ ɋ ? , ɵ ʳ ʜ j dţj dz⸗dz⸗ ⸗ ɋ ʟ ɋ ʜ tɵ ʙ ɋ tsdz⸗s ɵ; ɋ fŋ ţ dz⸗ʟ tsɵ ʊ s ʳ ɋ ts ls ts ɵ ʳ j ţ ɋ ls ʊ j dz dz⸗ j fŋ j ʜ ʳ ; ţ tsdz⸗ʟ tsɵ ʊ s ʳ fŋ ɋ tsʙ ɋ tsdz⸗sɋ ɋ ʊ j fŋ ɋ ts ? ţ j lsdj ? ; tsʙ dz⸗ʊ dz⸗ʅ ɋ ɵ ʊ s ʳ ʙ ʊ ʕ lsj tɵ ɋ ʊ dz⸗ dz⸗ j ʕ dj lsʕ ɋ ɵ ţ tsdj ʟ tɵj dz⸗ʷ dz⸗ɋ tɵ tsfŋ ɋ tsţ ʊ | tsɵ ɵ dz⸗ʊ tsʙ tɵ⸗sts tɵ dz⸗ ⸗ ɋ ţ tɵ tsɋ ʟ ɵ tsʜ fŋs ɵ j dz⸗dz⸗ ʳ ⸗ ʟ fŋ dz⸗s ɵ ɋʷ ⸗; dz⸗ɵʳ ʕ ʊ dz⸗ɋ ʊ fŋ j ţ ls ɋ j ʊ j fŋ ɋ ts ? tɵ⸗ʊ tsls ʳ ɵ dz⸗ɋ ʕ tɵ tsʙ ɋ tsdz⸗sɋ ʊ j fŋ ɋ ts ? dz⸗ʊ tsʙ tɵ⸗sts tɵ ɋ ; dz⸗j lstsʜ tsdz⸗ dz⸗ʊ ţ tsɋ j dz dz⸗ ⸗ ʕ lz dž lsz tɵ; dz⸗j lstsʜ ʊ dz⸗ɋ ʅ ʕ fŋ ţ j tɵ ɋ dz⸗j dz⸗s ʊ dz⸗ʊ dz⸗s ɋ ts dz⸗ɋ ʕ tɵ tsʙ ɋ tsdz⸗sɋ ʊ j fŋ ɋ ts ɋ fŋ ɋ dţj ʜ tsɵ ʊ dz⸗ɋʷ; ţ tɵ ɋ dz⸗ ɹ ɋ ţ ʳ ɋ dz⸗j lstsʜ ʊ dz⸗ɋ ʟ lz ʊ j dz⸗ʊ dz⸗ ⸗ ʜ ɋ fŋ ɹ ɋ ţ ʳ ɋ dţj dz⸗ʊ fŋ tɵj ʟ lzdž lsz tɵ ʊ dz⸗ɋ ʕ tɵ⸗s ʊ j fŋ ɋ ts ɋ ʅ ʕ fŋ ţ j tɵ ɋ dz⸗j dz⸗s ʊ dz⸗ʊ dz⸗s ɋ ts ɋ fŋ ɋ dţj ʜ tsɵ ʊ dz⸗ɋʷ; ţ tɵ ɋ dz⸗ ɹ ɋ ţ ʳ ɋ dz⸗ʊ ʟ lz ʊ j dz⸗ʊ dz⸗ ⸗ ʜ ɋ fŋ ɹ ɋ ţ ʳ ɋ dţj dz⸗ʊ ʟ tɵj dz⸗ʷ ɋ ʊ ɋ ʊ ɋ ʊ ʟ tɵ ɋ ʊ dz⸗ʊ ʟ ʊ ʕ tsdz⸗ʊ ʟ tsɵ ʊ dz⸗ɋʷ ɋ ʊ j fŋ ɋ ts ɋ ʅ ʕ fŋ ţ j tɵ ɋ dz⸗j dz⸗s ʊ dz⸗ʊ dz⸗s ɋ ts ɋ fŋ ɋ dţj ʜ tsɵ ʊ dz⸗ɋʷ ɋ ʊ j fŋ ɋ ts ɋ ʙ ɋ tsdz⸗sɋ ɋ ʊ j fŋ ɋ ⸗ tsʙʲ j ʕ lstsɵ, ɵ lstsdz⸗ ʊ ɋ fŋ dţj ɋ dz⸗ʷ ɋ ʊ ɋ tɵʳ ʙ; dz⸗ɵʳ ʕ ʊ dz⸗ɋ ţ tsfŋ ɵ dz⸗ʊ ţ dz⸗s lsdž j ţ ɋ ls ʊ j dž dz⸗ j fŋ j ʜ ʳ ; dz⸗j lstsʜ ʊ dz⸗ɋ |
| 2 . | ɹ ʕ -4 | ʜ ţ tsfŋ s ʙ dz⸗s fŋs ʲ ʳ ţ tɵ ɋ dz⸗j dz⸗ʷ ls ʳ dz⸗j lstsʜʳ ɋ lsj ⸗ dz⸗s dz⸗sɋ ɋ ɋ fŋ ʕ lz fŋ fŋs ɵ j dz⸗dz⸗sɋ ts ɵ tsfŋ ţ tɵ ɋ ʟ ɵ tsʜ fŋs ɵ ʊ ɋ ɵʳ tɵʊʰ ɋ ɵ ʊ dz⸗ɋʷ ɋ dz⸗ʜ tɵ ɋ ʙ ɋ tsdz⸗s ʙ tsɵ, ʙ tsɵʲ ʙʳ fŋ ɋ dz⸗ʷ j ʕ ʊ ɋ tsdz⸗dž dz⸗ɋ ɋ ɋ dz⸗ɵ ʊ ɋ tsdz⸗dž dz⸗ɋ ʟ ʊ ʙ tsdj ɵ ʊ dz⸗ɋʷ dz⸗ɋ ɋ ʜ tɵ ɋ ʙ ɋ tsdz⸗s | lz fŋs tɵ s ? fŋs ɵ ts fŋ j lstsɵʳ ⸗ dz⸗ɋ ʕ tɵ tsfŋ ʕ tsţ ʊ ɵ fŋ ɋ dz⸗dz⸗j tɵ fŋ ɋ tsdz⸗dž dz⸗ɋ ʲ tsʙ j ʕ lsɋ ɵ ʊ dz⸗ɋ , ţ tɵ ɋ dz⸗ɹ ɋ ţ ʳ ɋ dz⸗j lstsʜʳ ɋ lsj ⸗ dz⸗s dz⸗sɋ ɋ ɋ fŋ ʕ lz fŋ fŋs ɵ j dz⸗dz⸗sɋ ts ɵ tsfŋ ţ tɵ ɋ ʟ ɵ tsʜ fŋs ɵ ʊ ɋ ɵʳ tɵʊʰ ɋ ɵ ʊ dz⸗ɋʷ ɋ dz⸗ʜ tɵ ɋ ʙ ɋ tsdz⸗s | ţ tɵ ɋ ʟ ɵ tsʜ ɋ ls ʳ ţ tsfŋ ɵ dz⸗ʊ ţ ɋ ls ʊ j dz dz⸗ j fŋ j ʜ ʳ ; ʜ j dz⸗ʊ ls ʳ ţ tɵj ţ ʊ ɵ ʊ s- dz⸗ʊ ts ʕ ʙ ʊ ʕ lsj tɵ ɋ ʊ dz⸗ɋ , ɵʳ ʜ j dţj dz⸗dz⸗ ⸗ ɋ ʟ ɋ ʜ tɵ ʙ ɋ tsdz⸗s ɵ; ɋ fŋ ţ dz⸗ʟ tsɵ ʊ s ʳ ɋ ts ls ts ɵʳ j ţ ɋ ls ʊ j dz dz⸗ j fŋ j ʜ ʳ ; ţ tsdz⸗ʟ tsɵ ʊ s ʳ fŋ ɋ tsʙ ɋ tsdz⸗sɋ ʊ j fŋ ɋ ts ? ţ j lsdj ? ; tsʙ dz⸗ʊ dz⸗ʅ ɋ ɵ ʊ s ʳ ʙ ʊ ʕ lsj tɵ ɋ ʊ dz⸗ dz⸗ j ʕ dj lsʕ ɋ ɵ ţ tsdj ʟ tɵj dz⸗ʷ dz⸗ɋ tɵ tsfŋ ɋ tsţ ʊ | dz⸗j lstsʜ ʊ dz⸗ɋ ɵʳ ʜ j dj dz⸗ʷ ʙ ʊ ʕ lsj tɵ ɋ ? , ţ tsdz⸗ʟ ʊ j dz⸗ʷ ʊ ɋ fŋs ʳ ⸗ ʕ lz dž lsz tɵ ɵ tɵ ʊ dz⸗ʕ ʊ ʅ ʕ fŋ ţ j tɵ ɋ dz⸗j dz⸗s ʊ dz⸗ʊ dz⸗s ɋ ts ɋ fŋ ɋ dţj ʜ tsɵ ʊ dz⸗ɋʷ ʙ ɋ tsdz⸗sɋ ɋ ʊ j fŋ ɋ ⸗ tsʙʲ j ʕ lstsɵ, ɵ lstsdz⸗ ʊ ɋ fŋ dţj ɋ dz⸗ʷ ɋ ʊ ɋ tɵʳ ʙ; dz⸗ɵʳ ʕ ʊ dz⸗ɋ ţ tsfŋ ɵ dz⸗ʊ ţ dz⸗s lsdž j ţ ɋ ls ʊ j dž dz⸗ j fŋ j ʜ ʳ ; dz⸗j lstsʜ ʊ dz⸗ɋ |

| ¯ тї. тї. | R dzиj ҂fŋ ҂tsdзїj ls j dzчlсї | Ч tsHj teэ Ѳdzїj ҂tsdзїj lsj dzчlсї (сїdzї j^y чѲfŋsї) | Ї tej LlzdЖ lsѲsj сїLlzчj dzїw lzчj B dzїs? Hсїfŋчlсїтї dzїсїdzЖ tsB lzчѲ^fh сїj fŋy Htsdzч dzЖ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Ldzїls[1]** | **lzdзjls[1]** | **Ѳ dzїHj ls[1]** |
| | | | fŋstetsj dzїw сї w сїLсїtsdzїsGїсї B Ѳ҂lsj teсїdzЖ dzЖ ¬ ҂dзj lsts҂; lzfŋstets? fŋsѳts teѲBtsчj Gїts dзj fŋsѲ dзїсї҂tetsB сїtsdzїsGѲ | | ѲсїlzѲdzїсїlѲчlсїсї dзїсї҂tetsB dЖ ¬ tsB^j j҂lstsѳ; тїteсїdzчlсїтїѲdзїсї тїj teѳсїчdzїs? сїHj dzїsсїw сї҂Ѳчlсїсї B Ѳ҂lsj teсї?, Ѳ lstsdзї чlсїfŋdзj fŋтїtsfŋsB^r tstїtej Hj dзj dzїw lsсїтїѲ҂dзj lstsчdzїs? fŋsj dзї҂сї B Ѳ҂lsj teсї? |

**Ч tsHj teэ Ѳdzїj сї fŋstedz҂lslzteѲHсїfŋчlсїтїdzїсїdzЖ**

t Ѳlhj dЖ HсїfŋчlсїтїdzїсїdzЖ , сїlzчѲj dзї j Ѳ 3 fŋj dзj fŋstej

| ¯ | l Ѳїсїdзj dzїsѳѲdzїj teѲlhj dzїsѳ | ҂ tsdzїчj fŋsѳts чѲfŋsѳ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Ї fŋj Gїts | ф lzHсїlststedzЖ^y teѲBtslsѲ | | Ї dзj Ѳlzh сїlststedzЖѲ^w teѲBtslsѲ |
| | | | ∫ | ∫ t | Ч t |
| 1 | ∫ сї҂tetsB сїtsdzїsGїсї^w ҂Ѳ҂ dzЖlz҂Ѳ сїfŋstteсї^w, dзj fŋstts сї teтsdЖ Ѳ fŋsѳtej dзj dzїs? B сїtsdzїsGїсї, fŋstedz҂lslzteѲ Ї^r HѲ^h сїj fŋy lzчj dЖ j -dзсї҂tetsB сїtsdzїsGїсї. R fŋstteсї^w teѲlѳсїlsсї^w dзсї҂tetsB сїtsdzїsGїсїчj fŋ҂сї¬ тїtej HfŋsѲdзj dzїсї? сї dзj lstsHtsѳ. | 4 | 2 | 2 | |
| 2 | Ч lsteтsj dzїсїj dзсї҂tetsB dzїs? ҂dзj ls҂сї. ʌ сїlstsdzїsGїсї^w тїtets҂Ѳeсїtsls. | 8 | 2 | 4 | 2 |
| 3 | t tsfŋs сї teѲldзdzїs>j dzїсїj dзсї҂tetsteGѲdzїсїldзїsѳ. Ї dzсї^w dzїсїj Ѳ B сїtslsсїчj fŋ҂сї¬ w Ѳ҂lsteтsѳ. | 8 | 2 | 4 | 2 |
| 4 | ∫ fŋdzїsѳ^r B сїts¬сїdзїсї сї w сїLсїtsdzїsGїсї dзсї҂tetsteGѲdzїсїldзїsѳ. | 8 | 2 | 4 | 2 |
| 5 | t Ѳldzїtsts B teѲlсїj тїtets҂Ѳeсїtsls сї сї¬ fŋтїtsfŋsB tsѳ >j сїldzїсї. | 8 | 2 | 4 | 2 |
| 6 | ∫ dzїsGїtsts B teѲlсїj fŋтїtsfŋsB tsѳ >j сїldzїсї тїtets҂Ѳeсїtsls. | 8 | 2 | 4 | 2 |
| 7 | U чѲfŋsсїj dзсї҂tetsteGѲdzїсїldзїsѳ Ѳ ҂telzGїtsѳtsteтslsj tsfŋdzїsѳdЖ ¬ B сїtsGїj dzїdЖ ¬ ^1 dзj dзj dzїsts. | 8 | 2 | 4 | 2 |
| 8 | ∫ сї҂tetsteGѲdzїсїldзї ҂telzGїtsѳtsteтslsѲ Ѳ lts lsѲ Ѳ B сїtsfŋ^w j tej . | 10 | 2 | 6 | 2 |
| 9 | ∫ fŋdzїsѳ^r Ѳ tsHdzїs? dзсї҂tetsB сїtsdzїsGїсї. | 7,8 | 2 | 4 | 1,8 |
| | *R ls tsGїts тїts Hсїfŋчlсїтїdzїсїdзj :* | **69,8** | **18** | **36** | **15,8** |

1 tacdzjuOdzcj: J ï djzFucc, 1 1 ï tjtaOFlscuijfnzcj LOdzwlscw / fnjdzzcdzOtr , J t ï dzOBtstaOststadzj LOdzwlscw, ht h ï fnjOdzzsfnjstswlsjdzdzOy taOBtslsOfnjslzhjdzlsO

**ş lztafnjsə Oy taOBtslsO**
l j tjtajHlzfnjdzzslstajdzO

**J cfH Oslsjfnjs Ouccc**
1 Ouylsə 3 fnjdzzjfnjstaj.

**υ ujBdzs-dzzjlstsHcujfnjtsj tsBjfnjjujdzcj Hcfnjccjtjdzcdz**

1. l j lstalzfnjsə, ф. R. J cFtatsBctsdzsaccw: lsjtstacw c tjtaOFlscFOə 2 u. Y Ofnjs 1 : lzujBdzcFH hdzw BOFOdzOatacOsOc dzOaccfnjstaOslzta / ф. R. l j lstalzfnjsə, R. J. ş tslstsəO ð J. : R LHOsjdz fnjsəts J taOPls, 2017. ð 333 fnj ð (hjtacw : J OFOdzOatac dzOaccfnjsta. ф FOHjdzzcujfnjcP FlztaFn). ð ISBN 978-5-534-03805-7. https://biblio-online.ru/book/B78A1E41-7F18-4559-A20E-F3AFF52C9DAF

2. l j lstalzfnjsə, ф. R. J cFtatsBctsdzsaccw: lsjtstacw c tjtaOFlscFOə 2 u. Y Ofnjs 2 : lzujBdzcFH hdzw BOFOdzOatacOsOc dzOaccfnjstaOslzta / ф. R. l j lstalzfnjsə, R. J. ş tslstsəO ð J. : R LHOsjdz fnjsəts J taOPls, 2017. ð 312 fnj ð (hjtacw : J OFOdzOatac dzOaccfnjsta. ф FOHjdzzcujfnjcP FlztaFn). ð ISBN 978-5-534-03806-4. https://biblio-online.ru/book/9BFAB8C4-38B2-4590-B1D2-BB0428C6CDD2

3. R əh cdzO, R tacdzO J tstacfnjsədzO J tsdzh tsP tjtaOFlscFlzdz "J cFtatsBctsdzsaccw" [ъjFnjs] : lzujBdzsj tjtsfnjsBcj hdzw fnjslzhjdzlsə əlzLtsə / R. J. R əh cdzO - hOdzFls-1 j lsjtaBlztar : 1 tatsfnjjFls l Ozzcf, 2014. - 108 fnj ð 20 1 FL.

ф əlststa: ş OtaOfnjəOF..J .

**Фl l J ъФY R C**

Hcfnjccjtjdzcdz çJ 1.J.03 hr tajəOy BOLOtar Bdzs? tjtatsdz3r h djdzdzsfnjs cfè

**J Bjydz3 lstalzhtsydzFtsfnjscf:** 2 LOulsdzj j HcfdzcuF (72 uOfnj) cL dzcF ð 50,2 uOfnj FtsdzsOFlsdzF uOfnjə: djFucf? 32 uOfnj, dzOBtstaOststadzF 16 uOfnj; R ş t ð 0,2 uOfnj ş ht ð 2 uOfnj, 21,8 uOfnj ð fnjOdzzsfnjstswlsjdzdzs? taOBtslsr ).

**Y jdz Hcfnjccjtjdzcdz** : cLlzujdzcj Hcfnjccjtjdzcdz "hr tajəOy BOLO tar Bdzs? tjtatsdz3h djdzdzsfnjscf" wədzwjlsfnjy əOl dz dz3 1 lsOjtsdz3tjtsHGtslstsəFcf fnjslzHjdzlstsə.

Y jdzg cLlzujdzcw Hcfnjccjtjdzcdz çhr tajəOy BOLO tar Bdzs? tjtatsdz3r h djdzdzsfnjscfè wədzwjlsfnjy wstadz3tatsəOdzcj lz fnjslzHjdzlstsə fnjsətajdz3jdzdzF tjtajHfnjsədzjdzcP ts fnj tajtsP BOj tar Bdzsats FtsLwP fnjsəOcf tsfnjdzsəOF taOucftsdzOdzdzs? 1 FfnjdzOsOucfcf tjtatsdz3r fnjdzsər F LOjOfnjsə GcfHtatsBcftsdzlstsə.

**1 OHOucf Hcfnjccjtjdzcdz :** LOHOucf cLlzujdzcw Hcfnjccjtjdzcdz tsFəOsr əOy ls lsjtstajlscujfnjcP, tjtsLdzəOsjdzdz ? c tjtaOFlscujfnjcP Ftsdzjtsdzjdzsr Hjwlsjdzdzsfnjsc tjtsHGtslsədzcəOj dzsats fnjslzHjdzlsO

1 OHOucdz3c Hcfnjccjtjdzcdz çHr tajəOy BOLOtar Bdzs? tjtatsdz3h djdzdzsfnjscè wədzwB lsfnjy:

ï tjtsdzzujdzcj fnjslzHjdzlsOdz3c LdzOdzcP ts əjdzcucOF tjtatsdzr fnjdzsər F LOjOfnjsə GcfHtatsBctsdzlstsə ə J cFtatsətsdz3tsFjOdzj c FtsdzlscdzjdzlsOdzdzF ətsHtsydz3F;

ï cLlzujdzcj tsfnjsBjdzdzsfnjsj? taOfnjtajHjdzjdzcw tjtatsdz3r fnjdzsər F LOjOfnjsə GcfHtatsBctsdzlstsə ə taOldzF taOPtsdzF J cFtatsətsGts tsFjOdzOcf ə FtsdzlscdzjdzlsOdzdzF ətsHtsydz3F;

ï tjtsdzzujdzcj fnjslzHjdzlsOdz3c cdzwstadz3ucf tsB tsfnjdzsədzF Bcf tsFtsBjdzdzsfnjswF əOl dzj?h cF tjtatsdz3r fnjdzsər Gtalzftj GcfHtatsBctsdzlstsə;

ï cLlzujdzcj LOFtsdzdzjtadzsfnjsj? Hcfdz3cFcf tjtatsdz3r fnjdzsər F tjtstjlzdzwucP GcfHtatsBctsdzlstsə.

**J jfnjsts Hcfnjccjtjdzcdz ə fnjstalzFlsltajJJ 1 JJ**

[ cfnjccjtjdzcdzO çHr tajəOy BOLO tar Bdzs? tjtatsdz3h djdzdzsfnjscè tslsdzsfnjlsfnjy F əOlacOscədzs?

[illegible] "[illegible] 1 "[illegible] ([illegible])" [illegible]

**[illegible]**

[illegible] : [illegible] -6, [illegible] -2.

| [illegible] | [illegible] | [illegible] ([illegible]) | [illegible] | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 1 | [illegible] -6 | [illegible] | [illegible]; | [illegible] | [illegible]; |
| 2 | [illegible] -2 | [illegible] | [illegible]. | [illegible] | [illegible]. |

**[illegible] :**

| – | [illegible] ([illegible]) | [illegible] | | |
|---|---|---|---|---|
| | | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

| | | | ∫ | ş ʜ ţ | ∫ ţ | ʜ ţ ʜ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | ∫ в ʰ ɑ̃j fɡ̃j нj dɑ∫ʷ ts в ɑ̃tstʃ tɑtsнlzʔlsɑ̃ə dɑtsfɡ̃sɑ̃ dʒstɑj ʔ ɑ̃ tsʔj Θdɑtsə | 19,8 | 8 | 2 | 4 | 5,8 |
| 2 | ∫ fɡ̃dɑtsə dz j ⊐Θɑ̃ʔlsj tɑɑ̃fɡ̃sɑ̃ʔɑ̃ dʒstɑfɡ̃ʔɑ̃⊐ ɑ̃ tʃ tɑj fɡ̃dɑtsə tsнdz ⊐ tʃ tɑtsнlzɥj dɑtsə ɑ̃ ʔtsdɑzɡ̃zdʒj dɑtsə | 14 | 6 | ð | 4 | 4 |
| 3 | ʀ fɡ̃ststɑ∫ʷ ɑ̃ fɡ̃sə tɑj dʒj dɑdɑtsj fɡ̃sfɡ̃stsʷdɑ∫j tʃ tɑtsdʒʳ fɡ̃dΘɑ̃∫нtɑtsв ɑ̃tsdɑtsə | 12 | 6 | ð | 2 | 4 |
| 4 | ɻj tsɑ̃tɑΘʷ ɑ̃ʷ tɑʳ в dɑtsɑ̃ts tʃ tɑtsdʒʳ fɡ̃dΘ | 14 | 6 | ð | 4 | 4 |
| 5 | ʊj dɑɡj dɑɻɑ̃ɑ̃ə ɑ̃ ɑ̃ɻdʒj dɑj dɑ∫ɑ̃ fɡ̃stslsdɑtsʰ j dɑ∫ʷ tʃ tɑtsdʒʳ fɡ̃dΘ ɑ̃ ΘʔəΘʔlzdz lslztɑʳ | 12 | 6 | ð | 2 | 4 |
| | ***Итого по дисциплине:*** | ***72*** | ***32*** | ***2*** | ***16*** | ***21,8*** |

ɻ tɑ∫dʒj ɥΘdɑ∫j : ∫ ð dj ʔɥ∫ɑ̃ɑ̃; ɻ ɻ ð tʃ tɑΘʔlsɑ̃ɥj fɡ̃ɑ̃j ɻΘdz ʷlsɑ̃ʷ / fɡ̃j dʒ∫dΘɑ̃ʳ ; ∫ ţ ð dΘʊtstɑΘststɑdz j ɻΘdz ʷlsɑ̃ʷ; ş ʜ ţ ð ʔtsdɑstɑtsdɑ∫tɑdzj dʒΘʷ fɡ̃dʒsfɡ̃stsʷlsj dz dɑΘʷ tɑΘʊtslsΘ fɡ̃slzнj dɑsΘ ʜ ţ ʜ ð fɡ̃dʒsfɡ̃stsʷlsj dz dɑΘʷ tɑΘʊtslsΘ fɡ̃slzнj dɑsΘ

**ş lztɑfɡ̃sə ʳ j tɑΘʊtslsʳ** : *dj tʃ tɑj нlzfɡ̃dʒstsls tɑj dz* .

**Λ tstɑdʒΘtʃ tɑtsə j нj dɑ∫ʷ Θlslj fɡ̃sΘɥ∫ɑ̃ tʃ ts нɑ̃fɡ̃ɥ∫ɑ̃tʃ dɑ∫dj :** *ɻΘɥj ls*.

**∫ fɡ̃dɑtsə dɑΘʷ dɑ∫lsj tɑΘlslztɑΘ**

1. ʃ ə j tɑdɑ∫ʔ ɸ . Ɪ . ʊj ⊐dɑtsdɑtsɑ̃ɑ̃∫ʷ ɑ̃ lztʃ tɑΘə dj dɑ∫j tʃ tɑtsdʒʰ dj dɑdz dʒtɑʳ в tsdɑtsə fɡ̃sə tsdʒ lzɥj в dɑtsj tʃ tsfɡ̃sв ɑ̃j нdʷ fɡ̃slzнj dɑtsə (ʔlztɑfΘdɑtsə) ə lzɻtsə. ∫ .: ∫ ∫ ţ ş ɻ ʀ ɻ ɸ , 2013. 314 fɡ̃ ð 5 ɻʔɻ.

2. ʀ ə Θdɑtsə Ɪ . ɸ ., ɻ tsʔΘj j ə ş . Ɪ ., z ɻ tsj ʔнj tɑ ɸ . ɸ . ∫ fɡ̃dɑtsə ʳ tsʔj Θdɑtsdɑtsɑ̃ɑ̃∫. ʜ Θdɑ̃ʔlsɻ j lsj tɑв lztɑɑ̃ʳ [ɑ̃ нtɑ]: ∫ Θdz , 2008. [ʔ dj ʔlstɑtsdɑdz ʔ tɑj fɡ̃ztɑfɡ̃]. ï URL: https://e.lanbook.com/reader/book/158/#1

ʃ dzʷ tsfɡ̃ə tsj dɑ∫ʷ нɑ̃fɡ̃ɥ∫ɑ̃tʃ dɑ∫dz ɑ̃ ɑ̃dɑΘdɑ∫нΘdʒ∫ ɑ̃ dɑ∫ɥΘdʒ∫ fɡ̃tsɑ̃tɑΘdɑ∫ɥj dɑdz dʒ∫ ə tsɻdʒsɻ dɑtsfɡ̃sʷdʒ∫ ɻнtstɑtsə ʳ ʷ ɑ̃dʒj ʳ lsfɡ̃ʷ ɑ̃ɻнΘdɑ∫ʷ ə ɻ dj ʔlstɑtsdɑdtsdʒ ə ɑ̃нj ə ɻ dj ʔlstɑtsdɑdtsdʒ-в ɑ̃в dɑ∫tslsj ɥdz ⊐ fɡ̃∫fɡ̃sj dʒΘ⊐ *ç∫ Θdz è, çʊ dɑ∫ə j tɑfɡ̃∫ls j ls fɡ̃ʔΘʷ в ɑ̃в dɑ∫tslsj ʔΘONLINEè ɑ̃ çʒ tɑΘʔls è.*

ɸ ə lststɑ(ʳ ) ţ ɻ ʃ ş tsdʒΘdtsə Θʜ . ʅ .
ʌ .ʀ .∫ .

**ɸ ɻ ɻ ∫ ʊ ɸ ʏ ʀ ʃ**

нɑ̃fɡ̃ɥ∫ɑ̃tʃ dɑ∫dz çɻ 1..Ɪ .04 ɻ ɑ̃fɡ̃stsdɑtsɑ̃ɑ̃∫ʷ ɑ̃ ɻ dʒ в tɑ∫tsdɑtsɑ̃ɑ̃∫ʷ tɑʳ в è

**∫ в ʲ ʸ dʒ lstdzнtsʸ dʒ ʔtsfɡ̃sɑ̃:** 2 ɻΘɥʸ lsdz j j нɑ̃dɑ∫ɥʳ (72 ɥΘfɡ̃) ɑ̃ɻ dɑ∫⊐ ð 56,2 ɥΘfɡ̃ʔtsdɑsΘʔlsdɑtsʔ tɑΘʊtslsʳ : Θzнɑ̃lststɑdɑʸ tɑΘʊtslsΘ dj ʔɥ∫tsdɑdz ⊐ 18 ɥΘfɡ̃, dΘʊtstɑΘststɑdz ⊐ 36 ɥΘfɡ̃; 2 ɥΘfɡ̃ş ʜ ţ ; 0,2 ɥΘfɡ̃ʀ ş ţ ; fɡ̃dʒsfɡ̃stsʷlsj dz dɑsʔ tɑΘʊtslsʳ - 15,8 ɥΘfɡ̃).

**Λ j dz нɑ̃fɡ̃ɥ∫ɑ̃tʃ dɑ∫dz** : Λ tstɑdʒ∫tɑtsə Θdɑ∫j lz tsв lzɥΘʷ ʰ ɑ̃⊐fɡ̃ʷ fɡ̃sə tɑj dʒj dɑdz ⊐ tʃ tɑj нfɡ̃sΘdj dɑ∫ʔ ts fɡ̃stɑtsj dɑ∫ɑ̃ɑ̃ɑ̃ɑ̃ɑ̃ ɑ̃ dʒj ⊐Θdɑ∫ɻdʒΘ⊐ tɑΘə ɑ̃∫lsɑ̃ʷ lsʔΘdj ʔ, tstɑɑ̃Θdtsə ɑ̃ fɡ̃∫fɡ̃sj dʒ tstɑɑ̃Θdtsə ə tʃ tɑtsɥj fɡ̃fɡ̃j tsdɑstsɑ̃j dj ɻΘlz tɑʳ в ɑ̃ нtdzɑ̃⊐ ɻ ɑ̃ə tslsdz ⊐ fɡ̃ɥj dzʳ ʳ lztʃ tɑΘə dj dɑ∫ʷ ɑ̃ ə dɑ∫ʷ dɑ∫ʷ dΘʊ lsɑ̃ʃ tʃ tɑtsɥj fɡ̃fɡ̃ .

**ɻ ΘнΘɥɑ̃ɑ̃ нɑ̃fɡ̃ɥ∫ɑ̃tʃ dɑ∫dz :**

1. ʷ ʷ tstɑdʒ∫tɑtsə Θdɑ∫j fɡ̃∫fɡ̃sj dʒdz ⊐ ɻdɑΘdɑ∫ʔ, tʃ tsɻə tsdzʷʳ ʰ ɑ̃⊐ tsɥj dɑ∫ə Θsʰ dɑstɑdʒΘdz dɑsj ɑ̃ tʃ Θ lstsdɑtsɑ̃ɑ̃∫ɥj fɡ̃ʔtsj fɡ̃sfɡ̃stsʷdɑ∫j ʔɑ̃j lstsʔ, lsʔΘdj ʔ, tstɑɑ̃Θdtsə fɡ̃tʃ tsdʒsʰ ʃ ʳ fɡ̃sə tɑj dʒj dɑdz ⊐ dʒstɑʷ tsdɑtsɑ̃ɑ̃∫ɥj fɡ̃ʔɑ̃⊐,

ɢɕʃ fnʝs tsdʑts ɢɕʃ ɥʝ fʂʃ ɕʃ ͞ ɕʃ dʒʃʕ tɐts fʂ tsʃ ɕʃ ɥʝ fʂ ɕʃ ͞ dʒʝ lstsʜts ə ɕʃ fnʃnʝdʑʝ ʜtsə ʘdʑʃʷ;

2. fnʈsə ʝ tɕʰ ʝ dʑfnʈsə tsə ʘdʑʃʝ dʑʘəʳ ʕ tsə tɕʘʙ tslsʳ fnɖdʒʃʕ tɐts fʂ tsʃ ɕʃ ɥʝ fʂ tsʔ lsʝ ͞ dʑʃʕ tsʔ ɕʃ ʘdʑʘdʑʃʟʘ ɥɕʃ lsts dʑts ɢɕʃ ɥʝ fʂ ɕʃ ͞ ɕʃ ɢɕʃ fnʝs tsdʑts ɢɕʃ ɥʝ fʂ ɕʃ ͞ dʒʃʕ tɐtsʃ tɕʝ tʃ ʘtɕʘ tstsə;

3. fnʏ tstɐdʒʃ tɐtsə ʘlsʳ dʑʘəʳ ʕ ɕʃ ʘdʑʘdʑʃʟʘ ɥɕʃ lsts dʑts ɢɕʃ ɥʝ fʂ ɕʃ ͞ ɕʃ ɢɕʃ fnʝs tsdʑts ɢɕʃ ɥʝ fʂ ɕʃ ͞ dʒʃʕ tɐtsʃ tɕʝ tʃ ʘtɕʘ lstsə;

4. ʬ tstɐdʒʃ tɐtsə ʘdʑʃʝ fnʃ fnʝsʝ dʒdʑ ͞ ʟdʑʘdʑʃʔ ts ʟʘʕ tsdʑts dʒʝ tɐdʑts fnʝsʷ ͞ ˡ dʒʙ tɐʃ tsdʑʘdʑ dʑts ɢts ɕʃ tʃ ts-fnʝsˡ dʒʙ tɐʃ tsdʑʘdʑ dʑts ɢts tɕʘʟəɕʃ lsɕʃʷ tɕ ʙ ɕʃ ʜtɐdʑ ɢɕʃ ͞ ɢtɐdʑ tʃ tʃ tsʟə tsdʑts ɥdʑ ͞ ʞ ɕʃ ə tslsdʑ ͞.

**ʃ ʝ fnʝs ts ʜɕʃ fnɟɕʃ tʃ dʑɕʃ dʑ ə fnʝs tɐdʑʕ lsdʑ tɕʝ ʃ ʃ ɿ .I ʃ**

ɼ ɕʃ fnɟɕʃ tʃ dʑɕʃ dʑʘ ç.ɿ ɕʃ fnʝs tsdʑts ɢɕʃʷ ɕʃ ˡ dʒʙ tɐʃ tsdʑts ɢɕʃʷ tɕ ʙè tslsdʑts fnʃ lsfnʏ ʕ ʜɕʃ fnɟɕʃ tʃ dʑɕʃ dʑʘdʒ ə ʘtɕʃ ʘlsɕʃ ə dʑtsʔ ɥʘfnʝsɕʃ ʙdʑtsʕʘ1 "ɼ ɕʃ fnɟɕʃ tʃ dʑɕʃ dʑ (dʒtsʜdʑ dʑʃ)" dʑ ɥʝ ʙdʑts ɢts tʃ dʑʘdʑʘ

ʀ ʟdʑ ɥʝ dʑʃʝ ʜɕʃ fnɟɕʃ tʃ dʑɕʃ dʑ ʙʘʟɕʃ tɐdʑʝ lsfnʏ dʑʘʟdʑʘdʑʃʷ ͞, tʃ tsdʑdʑ ɥʝ dʑdʑ ͞ tʃ tɐɕʃ ɕʃ ʟdʑ ɥʝ dʑʃɕʃ lsʘʕ ɕʃ ͞ ʜɕʃ fnɟɕʃ tʃ dʑɕʃ dʑ ʕʘʕ ç.I əʝ ʜʝ dʑʃʝ ə tʃ tɐtsʬ ʝ fnʝnʃʁ è, ç1 tsts dʑts ɢɕʃʷ è ɕʃ çʕ ʕ tsdʑts ɢɕʃʷ tɕ ʙè. 1 dʑʘdʑʃʷ, tʃ tsdʑdʑ ɥʝ dʑdʑ ʝ ə tʃ tɐts ɥʝ fnʝnʝ ɕʃ ʟdʑ ɥʝ dʑʃʷ ʜɕʃ fnɟɕʃ tʃ dʑɕʃ dʑ ç1 tsts ɢʝ ts ɢtɕʘʬ ɕʃʷ tɕ ʙè, ə ʜʘdʑ dʑʝʔʰ ʝ dʒʃ fnʃ tsdʑ ʟdʑʁ lsfnʏ fnʝs dʑʜʝ dʑls ʘdʒʃ ə tʃ tɐts ɥʝ fnʝnʝ tsfnɸ tsʝ dʑʃʷ lsʘʕ ɕʃ ͞ tʃ tɕʝ ʜdʒʝ lstsə, ʕʘʕ: ç.I ɕʃ tsdʑts ɢɕʃ ɥʝ fʂ ɕʃʝ tsfnʃdʑtsəʳ tɕ ʙtsə tsʜfnʝsə ʘè, ç.ɿ ʝ dʑʝ lsɕʃʕʘɕʃ fnʝ dʑʝ ʕ ɥɕʃʷ tɕ ʙè, çʃ ʝ lstsʜʳ tɕ ʙts ͞ tsʟʷʔ fnʝsə ʝ dʑdʑ ͞ ɕʃ fnʃnʝdʑʝ ʜtsə ʘdʑʃʔ è, çʀ ͞ lsɕʃ tsdʑts ɢɕʃʷ è, ç1 tɕʘʕ lsɕʃʕ dʑ dʒ tʃ ts ɕʃ ͞ lsɕʃ tsdʑts ɢɕʃɕʃ è, çʀ fnʂ dʑ fnʃnʝsə ʝ dʑdʑtsʝ ə tsfnʃ tɐts ɕʃʟə tsʜfnʝsə ts tɕ ʙè, çʌ ɕʃʟɕʃ tsdʑts ɢɕʃʷ tɕ ʙè, çʀ ͞ lsɕʃ tstʃ ʘls tsdʑts ɢɕʃʷ è.

ʃ ʘlsʝ tɐɕʃ ʘdʑ ʜɕʃ fnɟɕʃ tʃ dʑɕʃ dʑ ɕʃ fnʃ tsdʑ ʟdʑʁ lsfnʏ fnʝs dʑʜʝ dʑls ʘdʒʃ ə dʑʘdʑ ɥɕʃ dʑtsʔ tɕʘʙ tslsʝ tʃ tɐɕʃ tʃ tsʜɢ tslsts ə ʕʝ əʳ tʃ dʑ fnʂ dʑtsʔ ʕ ə ʘdʑʃʬ ɕʃʕʘɥɕʃ tsdʑdʑtsʔ tɕʘʙ tslsʳ .

**ʊ tɕʝ ʙtsə ʘdʑʃʷ ʕ dʑ tɐtsə dʑ tsfnɸ tsʝ dʑʃʷ ʜɕʃ fnɟɕʃ tʃ dʑɕʃ dʑ**

ʀ ʟdʑ ɥʝ dʑʃʝ ʜɕʃ fnɟɕʃ tʃ dʑɕʃ dʑ dʑʘʃ tɕʘ dʑʝ dʑts dʑʘ ʬ tstɐdʒʃ tɐtsə ʘdʑʃʝ dʑ tsʙ dʑ ɥʘʳ ʰ ɕʃ ͞ fnʏ tsʙʰ ʝ tʃ tɐtsʬ ʝ fnʝnʃ tsdʑʘdʑ dʑ ͞ (ʃ ɿ ʂ -3) ɕʃ tʃ tɐtsʬ ʝ fnʝnʃ tsdʑʘdʑ dʑ ͞ ʕ tsdʒʃ ʝ lsʝ dʑɟɕʃʔ (ɿ ʂ -9)

| – tʃ.tʃ. | ʀ dʑʜʝ ʕ fɳ ʕ tsdʒʃ ʝ - lsʝ dʑɟɕʃ | ʉ tsʜʝ tɕʏ ʘdʑʃʝ ʕ tsdʒʃ ʝ lsʝ dʑɟɕʃ (ɕʃ dʑʃ ʝʸ ɥʘfnʝsɕʃ) | .I tɕʝ ʟdʑ dʑ lsʘlsʝ ɕʃ ʟdʑ ɥʝ dʑʃʷ dʑ ɥʝ ʙdʑtsʔ ʜɕʃ fnɟɕʃ tʃ dʑɕʃ dʑ tsʙ dʑ ɥʘʳ ʰ ɕʃʝ fnʏ ʜtsdʑʏ dʑ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **ʟdʑʘlsˡ** | **dʑdʒʝ lsˡ** | **ə dʑʘʜʝ lsˡ** |
| 1. | ʃ ɿ ʂ -3 | ʉ tʃ ts fnʝs ʙ dʑts fnʝsˡ ʁ tɕʝ ʘdʑʃʟ tsə ʘlsˡ ˡʬʬ ʝ ʕ lsɕʃ ə dʑtsʝ ɕʃ fnʃ tsdʑ ʟtsə ʘdʑʃ ʝ dʒʘlsʝ tɐɕʃ ʘdʑtsə, tsʙ tstɐdʑ ʜtsə ʘdʑʃʷ | ı fnʃ ts fnʝs ʙʳ ˡʬʬ ʝ ʕ lsɕʃ ə dʑts ɢts ɕʃ fnʃ tsdʑ ʟtsə ʘdʑʃʷ fnʝsə tɕʝ dʒʝ dʑdʑ ͞ dʒʘlsʝ tɐɕʃ ʘdʑtsə ɕʃ tsʙ tstɐdʑ ʜtsə ʘdʑʃʷ ʜdʑʸ ɥɕʃ lsts dʑts ɢɕʃ ɥʝ fʂ ɕʃ ͞ ɕʃ ɢɕʃ fnʝs tsdʑts ɢɕʃ ɥʝ fʂ ɕʃ ͞ ɕʃ fnʃnʝdʑʝ ʜtsə ʘdʑʃʔ tɕ ʙ; ı fnʃ ts fnʝs ʙʳ ˡʬʬ ʝ ʕ lsɕʃ ə dʑts ɢts ɕʃ fnʃ tsdʑ ʟtsə ʘdʑʃʷ fnʝsə tɕʝ dʒʝ dʑdʑ ͞ dʒʘlsʝ tɐɕʃ ʘdʑtsə ɕʃ tsʙ tstɐdʑ ʜtsə ʘdʑʃʷ ʜdʑʸ ˡ dʒʙ tɐɕʃ dʑts ɢɕʃ ɥʝ fʂ ɕʃ ͞ ɕʃ fnʃnʝdʑʝ ʜtsə ʘdʑʃʔ tɕ ʙ; ı dʒtsʬ tsdʑts ɢɕʃ ɥʝ fʂ ɕʃʝ ɕʃ ʬ dʑ dʑʕ ɥɕʃ tsdʑʘdʑ dʑ ʝ tsfnʝs ʙʝ dʑdʑts fnʝsɕʃ fnʝs tɐtsʝ dʑʃʷ lsʕʘdʑʝʔ tɕ ʙ; ı fnʝsʘʜɕʃ ɕʃ tɕʘʟə ɕʃ lsɕʃʷ ɕʃ ʟʘʕ tsdʑts dʒʝ tɐdʑts fnʝsɕʃ tɐts fnʝsʘ tɕ ʙ; | ı ˡʬʬ ʝ ʕ lsɕʃ ə dʑts ɕʃ fnʃ tsdʑ ʟtsə ʘlsˡ fnʝsə tɕʝ dʒʝ dʑdʑ ʝ dʒʘlsʝ tɐɕʃ ʘdʑ ɕʃ tsʙ tstɐdʑ ʜtsə ʘdʑʃʝ ʜdʑʸ ɕʃ fnʃnʝdʑʝ ʜtsə ʘdʑʃʷ lsʕʘdʑʝʔ tɕ ʙ; ı ˡʬʬ ʝ ʕ lsɕʃ ə dʑts ɕʃ fnʃ tsdʑ ʟtsə ʘlsˡ fnʝsə tɕʝ dʒʝ dʑdʑ ʝ dʒʘlsʝ tɐɕʃ ʘdʑ ɕʃ tsʙ tstɐdʑ ʜtsə ʘdʑʃʝ ʜdʑʸ ɕʃ fnʃnʝdʑʝ ʜtsə ʘdʑʃʷ ˡ dʒʙ tɐʃ ts ɢʝ dʑʝ ʟʘ tɕ ʙ; ı tstʃ ʝ tɐʃ tɐtsə ʘlsˡ tʃ tsdʑʸ lsɕʃʷ dʒʃ ɕʃ lsʝ tɐdʒʃ dʑʘdʒʃ ɢɕʃ fnʝs tsdʑts ɢɕʃ ɕʃ ˡ dʒʙ tɐʃ tsdʑts ɢɕʃ ɕʃ; | ı fnʃ ts fnʝs ʙ dʑts fnʝsˡ ʁ tɕʝ ʘdʑʃʟ tsə ʘlsˡ ˡʬʬ ʝ ʕ lsɕʃ ə dʑtsʝ ɕʃ fnʃ tsdʑ ʟtsə ʘdʑʃʝ dʒʘlsʝ tɐɕʃ ʘdʑtsə, tsʙ tstɐdʑ ʜtsə ʘdʑʃʷ ʜdʑʸ ɢɕʃ fnʝs tsdʑts ɢɕʃ ɥʝ fʂ ɕʃ ͞ ɕʃ fnʃnʝdʑʝ ʜtsə ʘdʑʃʔ tɕ ʙ; ı fnʃ ts fnʝs ʙ dʑts fnʝsˡ ʁ tɕʝ ʘdʑʃʟ tsə ʘlsˡ ˡʬʬ ʝ ʕ lsɕʃ ə dʑtsʝ ɕʃ fnʃ tsdʑ ʟtsə ʘdʑʃʝ dʒʘlsʝ tɐɕʃ ʘdʑtsə, tsʙ tstɐdʑ ʜtsə ʘdʑʃʷ ʜdʑʸ ˡ dʒʙ tɐʃ tsdʑts ɢɕʃ ɥʝ fʂ ɕʃ ͞ ɕʃ fnʃnʝdʑʝ ʜtsə ʘdʑʃʔ; |

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| | [illegible] -9 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

[illegible]

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | [illegible] | [illegible] | | | [illegible] |
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 1 | [illegible] | 7 | 2 | – | – | 5 |
| 2 | [illegible] | 9 | – | 4 | – | 5 |
| 3 | [illegible] | 30 | 8 | 16 | 2 | 4 |
| 4 | [illegible] | 25,8 | 8 | 16 | – | 1,8 |
| ***Итого по дисциплине:*** | | 72 | 18 | 36 | 2 | 15,8 |

[illegible]

**[illegible]:** *зачет*

**[illegible]**


1. [illegible] 2011. 143 [illegible]

2. ş Ѳdz.ʔнѲ ʃ .ʃ ., ʅ cʃґcdзjlsʟʷdzsəѲ ʃ .I ., ɹtstɕcʃfиsəѲ н.ʃ . ʃвʰ Ѳʸ ґcʃfиstsdzsґcʃʷ cʃ ɻdзвtɕcʃtsdzsґcʃʷ tɕʳ в: tʃtɕѲʔlscʃʔlzdʒ lzцjвdzsj tʃtsfиsвcʃj нdzʷ fиlzнj dzstsə əlzLtsə, tsвlzцѲʸ ʰ cʃ⊐fиʸ tʃts dzѲʃtɕѲədjdzʃʳ 111400 "I tsнdz j вcʃtstɕjfиztɕfиj cʃ ѲʔəѲʔlzdzlsztɕѲ'. н ɻ в., ɻ tɕtsfиʃj ʔls ʅ Ѳzʔcʃ, 2012. 87 fиj ð 12 ɻ ʔL.

3. ɻcʃdzвjtɕls н.Λ . ɹcʃtsdzsґcʃʷ tɕѲləcʃlscʃʷ : [lzцjвdzsj tʃtsfиsвcʃj : tʃjtɕ fиjѲdzґdz; нəѲdlsdзstɕ ʔtsdzdjнɻ. 7-j cʃLн. нѲdzʔls-ɻ jlsjtɕвlztɕґ: R dzʷtstɕdз-ɻ dzѲdjlsѲ: ɻ tsdzʃlsj⊐dzʃʔѲ, 2010. 828 fиj ð 8 ɻ ʔL.

4. ş Ѳdz.ʔнѲ ʃ .ʃ ., ʅ cʃґcdзjlsʟʷdzsəѲ ʃ .I ., ɹtstɕcʃfиsəѲ н.ʃ . ʃвʰ Ѳʸ ґcʃfиstsdzsґcʃʷ cʃ ɻdзвtɕcʃtsdzsґcʃʷ tɕʳ в: lzцjвdzsj tʃtsfиsвcʃj. ʃ ., ʃ Ѳdz. 2018. 148 fиj tjɻcʃdз нtsfиslzʃѲ https://e.lanbook.com/reader/book/107936/#1

## ф əlststɕtɻ ʃ tjʰ jlsdzʃʔtsəн.R.

## ФʅʅʃʊФʎRC

нcʃfиɻcʃtʃdzʃdz ç.ɹ 1.ʃ.05 tʳ вts⊐tsLʷʔfиlsəjdzdzsj LѲʔtsdzsнѲlsjdzfиlsətsè

**ʃвʲʸdз lstɕlznts'dзʔtsfиlsцʃ:** 3 LѲцʸlsdz j jнcʃdzʃцʳ (72 цѲfиѲ) cʃL dzʃ⊐ ð 40,2 цѲfиj ʔtsdzlsѲʔlsdz ⊐ цѲfиlsə: djʔцcʃʔ 26 цѲfиj, tʃtɕѲʔlscʃцjfиʔcʃ⊐ 10 цѲfиj; R ş t ð 0,2 цѲfиj ʔtsdzlstɕtsdzʃtɕlzjdзѲʸ fиjѲdзtsfиlstsʷlsjdzdzѲʸ tɕѲвtslsѲð 4 цѲfиj, 31,8 цѲfиj ð fиjѲdзtsfиlstsʷlsjdzdzlsʔ tɕѲвtslsʳ ).

**ʎjdz нcʃfиɻcʃtʃdzʃdz** : cʃLlzцjdzʃj нcʃfиɻcʃtʃdzʃdz "tʳ вts⊐tsLʷʔfиlsəjdzdzsj LѲʔtsdzsнѲlsjdzfиlsəts" ʷədzʷjlsfиʸ əѲɻdz dзɻlsѲʃtsdзtʃtsнґtslstsəʔcʃ fиlslzнjdzlstsə.

ʎjdz нcʃfиɻcʃtʃdzʃdz ï ʷtstɕdзʃtɕtsəѲdzʃj lz fиlslzнjdzlstsə ʔtsdзʃdjʔfиѲ LdzѲdzʃʔ ə tsвdzґfиlscʃ tʃtɕѲtsəʳ ⊐ tsfиdzlsə tɕjґlzdzʃtɕtsəѲdzʃʷ tɕʳ вtsdzlsəfиlsəѲcʃ fиts⊐tɕѲdjdzʃʷ ətsнdz ⊐ вcʃtstɕjfиztɕfиlsə, ʔtslststɕʳ j dзsґlzls tʃtɕcʃdjdzʷlsʳ fиʸ ə tʃtɕtsʷjfииʃtsdzѲdz dzsʔ нjʷlsjdzdzsfиlscʃ tʃts tʃtɕѲtsəts ʔ LѲʰ cʃlsj cʃdzsjtɕjfиlsə tɕʳ вdzsґts⊐tsLʷʔfиlsəѲ

**ɻѲнѲцʃ нcʃfиɻcʃtʃdzʃdz : LѲнѲцʃ** cʃLlzцjdzʃʷ нcʃfиɻcʃtʃdzʃdz ts⊐əѲlsʳ əѲʸ lslsjtstɕjlscʃцjfиʔcʃ⊐, tʃtsLdzѲəѲlsjdzdz ʔ cʃtʃtɕѲʔlscʃцjfиʔcʃ⊐ ʔtsdзʃtsdjdzlsʳ нjʷlsjdzdzsfиlscʃ tʃtsнґtslsѲədzʃəѲjdзsґts fиlslzнjdzlsѲ

ɻѲнѲцѲdзʃ ʔlztɕfиѲçtʳ вts⊐tsLʷʔfиlsəjdzdzsj LѲʔtsdzsнѲlsjdzfиlsətsè ʷədzʷʳ lsfиʸ:

ï tʃtsdlzцjdzʃj fиlslzнjdzlsѲdзʃ LdzѲdzʃʔ ts fиʃfиlsjdзj cʃ cʃfиlstsцdzʃʔѲ⊐ tɕʳ вts⊐tsLʷʔfиlsəjdzdzsґts LѲʔtsdzsнѲlsjdzfиlsəѲt tsfиfиʃcʃ;

ï cʃLlzцjdzʃj tʃtɕcʃdzɻcʃtʃtsə cʃ ʷʷlzdzʔцcʃʔ lztʃtɕѲdjdzʃʷ tɕʳ вdz dз⊐tsLʷʔfиlsətsdзtΛ;

ï tʃtsdlzцjdzʃj fиlslzнjdzlsѲdзʃ cʃdzʷtstɕdзѲцcʃcʃ ts lsjdzнjdzɻcʃʷ⊐ tɕѲləcʃlscʃʷ tɕʳ вts⊐tsLʷʔfиlsəjdzdzsґts LѲʔtsdzsнѲlsjdzfиlsəѲə fиlstɕѲdjdz;

ï cʃLlzцjdzʃj tʃtɕcʃdzɻcʃtʃtsə cʃ ʷʷlzdzʔцcʃʔ lztʃtɕѲdjdzʃʷ tɕʳ вdz dз⊐tsLʷʔfиlsətsdзtΛ;

ï cʃLlzцjdzʃj tʃtɕѲtsəʳ ⊐ tsfиdzlsə tɕʳ вtsdzlsəfиlsəѲ;

ï cʃLlzцjdzʃj ʳ tɕcʃнcʃцjfиʔtsʔ tslsəjlsfиlsəjdzdzsfиlscʃ LѲ tʃtɕѲtsdzѲdzʰjdzʃʷ ə tsвdzґfиlscʃ tɕʳ вtsdzlsəfиlsəѲcʃ fиlsʔtɕѲdjdzʃcʃ ətsнdz ⊐ вcʃtsdzlsґcʃцjfиʔcʃ⊐ tɕjfиlztɕfиlsə;

ï tʃtsdlzцjdzʃj fиlslzнjdzlsѲdзʃ cʃdzʷtstɕdзѲцcʃcʃ ts tʃtɕѲtsəʳ ⊐ tsfиdzlsəѲ ts⊐tɕѲdz cʃ cʃfиʃtsdz Ltsə⊐Ѳdzʃʷ ətsнdz ⊐ вcʃtsdzlsґcʃцjfиʔcʃ⊐ tɕjfиlztɕfиlsə;

ï cʃLlzцjdzʃj dзjɻнlzdzѲdzlsнdzls-tʃtɕѲtsəʳ ⊐ tsfиdzlsə tɕʳ вtsdzlsəfиlsəѲ

**ʃ jfиlsts нcʃfиɻcʃtʃdzʃdz ə fиlstɕdzʔlslztɕjʃʃɻ ʃ**

ʃ cʃfиɻcʃtʃdzʃdzѲ çtʳ вts⊐tsLʷʔfиlsəjdzdzsj LѲʔtsdzsнѲlsjdzfиlsətsè tslsdzsfиʃlsfиʸ ʔ əѲɻcʃѲlscʃədzsʔ цѲfиlscʃ ʃ dzsʔѲ1 "ʃ cʃfиɻcʃtʃdzʃdz (dзsнlzdzʃ)" lzцjвdzsґts tʃdzѲdzѲ R Llzцjdzʃjнcʃfиɻcʃtʃdzʃdz вѲlcʃtɕdzjlsfиʸ dzѲ LdzѲdzʃʷ⊐, tʃtsdlzцjdzdz ⊐ tʃtɕcʃ cʃLlzцjdzʃcʃ fиlslzнjdzlsѲdзʃ lsѲʔcʃ⊐ нcʃfиɻcʃtʃdzʃdz ʔѲʔ: ʃ cʃfиɻcʃtʃdzʃdzѲ cʃLlzцjѲjlsfиʸ tʃtsfиdzj tʃtɕts⊐tsɤнjdzʃʷ fиlslzнjdzlsѲdзʃ lsѲʔcʃ⊐ tʃtɕjнdзjlstsə, ʔѲʔ: çɻ tɕѲtsəjнjdzʃjè, çʔ ʔtsdzsґcʃʷè, çʔ ʔtsdzsґcʃʷ ətsнdz ⊐ ɻʔtsfиʃfиlsjdzè. ɻ tsdlzцjdzdz j LdzѲdzʃʷ вlzнlzls cʃfиʃtsdz Ltsə⊐Ѳdz ə вlzнlzʰ j ʔ tʃtɕsʷjfииʃtsdzѲdz dzsʔ нjʷlsjdzdzsfиlscʃ.

**ʊtɕjвtsə⊐Ѳdzʃʷ ʔ lztɕtsə dz tsfиjtsjdzʃʷ нcʃfиɻcʃtʃdzʃdz**

R LlzvuJ dzsfJ H⊙dzdzs? lzvuJ B dzs? HcfnJcftf dzfcfdz dz⊙ftc⊙dJ dzs dz⊙ W tstcdzfctsə⊙dzsfJ lz tsB lzvu⊙r h cf⊓fnr tftcts W J fnrnrftsdz⊙dz dz ⊓ ⊓tsdzftfJ lsJ dzJcf?: 1 ş -2, 1 ş -3, 1 ş -8.

| – tf.tf. | R dzJ ⊓tfn ⊓tsdzftfJ ls J dzJcfcf | H tsHJ tcJ ⊙dzsfJ ⊓tsdzftfJ lsJ dzJcfcf (cfdzf J y vu⊙fhsf) | J tcJ LlzdzlS⊙sJ cfLlzvuJ dzsfw lzvuJ B dzs? HcfnJcftf dzfcfdz tsB lzvu⊙r h cfJ fnr HtsdzJ dz | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | LdzS⊙lsI | lzdzJ lsI | ə dz⊙HJ lsI |
| 1 | 1 ş -2 | H tftsfnrsB dzsfhsI B<br>tftcts ə tsHcflsI tsvuJ dz⊓ lz<br>fnrsfhsts W dzsfw<br>tftstftlzdzW vucf?<br>tftcts dzr fnrdzs ə r ⊓ tcr B cf<br>Htcdzsfcf⊓<br>sfcfHtcts B cftsdzdzts ə,<br>ə tsHdz ⊓ B cftsvuJ dzsLts ə,<br>lzvu⊙fhs ə ts ə⊙lsI ə<br>tc⊙Ltc⊙B tslS⊓J,<br>B cftsdzdzsfcfvuJ fn⊓cf⊓<br>tsB tsfnrdzs ə⊙dzsf?<br>tstftlsfdz⊙dz dz ⊓<br>tftc⊙dzJ lstcts ə<br>tftcts dzr fnrdz⊙ tsBh cf⊓<br>Htstftlzfhsfdzr ⊓ lzdzs ə ts ə,<br>tftcts sfdzdzsLts ə ə r dzs ə⊙<br>tftc⊙ə cfdz tcr B tsdzs ə fhs ə⊙<br>dzftsdzsftstcfdzsfJ<br>tftcts dzr fnrdz⊙ | ï tsBh lzB<br>⊓⊙tc⊙S lsJ tcfhsfS lz<br>fnrfhsJ dzr cf<br>cfhsts vudzfS ts ə<br>tcr B ts⊓tsLW? fhs ə J<br>dzdzsfcfts<br>L⊙S tsdzdzsH⊙sJ dz fhs<br>ə⊙ə t ∧ ;<br>ï cfhststcfB<br>tc⊙L ə cflscfw<br>tslsJ vuJ fhs ə J dzdzsfcfts<br>tcr B ts⊓tsLW? fhs ə J<br>dzdzsfcfts<br>L⊙S tsdzdzsH⊙sJ dz fhs<br>ə⊙ | ï tstftcJ HJ dzWlsI<br>tftstcW HtsS ə J HJ dzfw<br>dz B cflsJ dz fnrS tsfcfts cf<br>fnrftstcdsfə dzdzsfcfts<br>tcr B tsdzdzs ə fhs ə⊙<br>ï ə r B cftc⊙sI dzJ tcr<br>tcJ fcfdzdzftcts ə⊙dzfw<br>tcr B tsdzdzs ə fhs ə⊙ | ï<br>lsJ tcdzfcfdzsdzsfcfJ<br>? HcfnJcftf dzfcfdz |
| 2 | 1 ş -3 | H tftsfnrsB dzsfhsI B<br>tsfhzh J fhs ə dzWlsI<br>dzJ tcstftcfwlscfw tftsdz⊙HLtstcdz L⊙<br>tcr B ts⊓tsLW? fhs ə J dzdzs?<br>HJ wlsJ dz dzsfhsI B cf<br>ts⊓tc⊙dzJ ə tsHdz ⊓<br>B cftstcJ fhzfcfrs ə | ï tsfnrdzs ə r<br>fsfhzH⊙dzfhs ə J dzdzs<br>fts lztftc⊙ə dzJ dzfw<br>tcr B dz dz<br>⊓tsLW? fhs ə tsdz<br>t tsfnrfnrf? fnrS ts?<br>∧ J HJ tc⊙Ucfcf;<br>ï tftc⊙ə ts ə r J<br>tsfnrdzs ə r<br>tcJ fcfdzdzftcts ə⊙dzfw<br>tcr B tsdzdzs ə fhs ə⊙ | ï S tsdzdzftcts dzcftcts ə⊙lsI<br>tftc⊙ə cfdz⊙ ə J HJ dzfw<br>tftcts dzr fnrdz⊙<br>tslsHJ dz dz ⊓ fdztftf<br>sfcfHtcts B cftsdzdzts ə; | ï<br>lsJ tcdzfcfdzsdzsfcfJ<br>? HcfnJcftf dzfcfdz |
| 3 | 1 ş -8 | H tftsfnrsB dzsfhsI B<br>lzvu⊙fhs ə ts ə⊙lsI ə<br>dz⊙lzvudzs-<br>cffnrnrdzJ Hts ə⊙lsJ dz fnrS cf⊓<br>tftsdzJ ə r ⊓ tc⊙B tslsG⊓,<br>1 S fnrftJ tcfdzJ dzdzsG⊓,<br>ts⊓tc⊙dzJ ə tsHdz ⊓<br>B cftstcJ fhzfcfrs ə,<br>tftcts cfLə tsHfhs ə J dzdz ⊓<br>tftcts vuJ fnrfnr⊓ ə tcr B dzdzs dz<br>⊓tsLW? fhs ə J | ï tftc⊙ə ts ə r J<br>tsfnrdzs ə r<br>ə tsfnrftcts cfLə tsHfhs ə<br>⊙ ə tsHdz ⊓<br>B cftstcJ fhzfcfrs ə;<br>ï tftc⊙ə ts ə r J<br>tsfnrdzs ə r ts⊓tc⊙dz<br>ə tsHdz ⊓<br>tsBj J S lts ə | ï tc⊙fnrfnrcflsr ə⊙lsI<br>dzstcdz⊙lscfə r<br>tftcJ HJ dz dzs<br>Htstftlzfhs cfdzr ⊓<br>fnrB tcfsfrs ə | ï<br>lsJ tcdzfcfdzsdzsfcfJ<br>? HcfnJcftf dzfcfdz |

**∫ fnjkts⊃ dz ¸ teO.нj dz нcfnjцftfdzfdz :**

| - | ι Θfdzj dts⊃ Θdz¸ teO.нj dzΘ(lsj dζ ) | Ι fnjGts | ş tsdzfцj fnjs⊃ ts цOfnjs⊃ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | φlzнcflststdzΘ teOвtslsΘ | | | Ι dzGlzнcf-lststdzΘ teOвtslsΘ |
| | | | ∫ | ϟ ι | ş ϟ ţ | ϟ ţ ϟ |
| 1 | ∫ вfh Θ ¬Θtd⊃lsj tecfnjscf⊃Θ fnjffnjsj dζ cf cffnjstsцdzf⊃ts⊃ tcr вts¬tsLw?fnjs⊃j dzdtsGts LG⊃tsdtsнΘsj dz fnjs⊃Θ | 13,8 | 4 | 2 | ð | 7,8 |
| 2 | ɩtsfnjzнΘtcfnjs⊃j dzdtsj lzf teΘdj dzfj tcr вdz dζ ¬tsLw?fnjs⊃tsdζ t tsffnjf?ffj ts? ∧ j нj teΘцcf | 12 | 4 | 2 | ð | 6 |
| 3 | ϟ teΘtsor j tsfnjtsor tcr вtsdts⊃fnjs⊃Θ | 14 | 6 | 2 | ð | 6 |
| 4 | ϟ teΘtsor j tsfnjtsor ⊃tsfnjf tstscfLотsнfnjs⊃Θ отsнdz ¬ вcftstej fnjztcfnjs⊃ | 16 | 6 | 2 | 2 | 6 |
| 5 | ϟ teΘtsoΘv ts¬teΘdzΘотsнdz ¬ tsвj ¸⊃lsts⊃ | 16 | 6 | 2 | 2 | 6 |
| | *R ls tsGts tftsнcffnjcftfdzfdj :* | ***72*** | ***26*** | ***10*** | ***4*** | ***31,8*** |

ϟ teцfdζj цΘdzfj : ∫ ð dj⊃цcf; ϟ ι ð tftеΘ⊃lsfцj fnjcfj LΘdzwlscfw / fnjdζfdΘtcr ; ∫ t ð dΘвtsteΘlststdz ¸ LΘdzwlscfw; ş ϟ ţ ð ⊃tsdtstsdzfteζj dζΘv fnjΘdζsfnjstswlsj dz dΘv teΘвtslsΘ fnjslzнj dtsΘ, ϟ ţ ϟ ð fnjΘdζsfnjstswlsj dz dΘv teΘвtslsΘfnjslzнj dtsΘ

**ş lztcfnjs⊃r ¸ teΘвtslsr** : *dj tftej нlzfnjdζslstej dz .*

**∧ tstcdζΘtftcs⊃ j нj dzfw Θlslsj fnjsΘцcf tftsнcffnjcftfdzfdj :** *LΘцj ls .*

**∫ fnjkts⊃ dΘv dzflsj teΘlslztcΘ**


1. ɩ j¬lswtcr ɩ.∫ . ⊃⊃tsdtsGcfw. ∫ ¬tslsΘ t r вtsdts⊃fnjs⊃ts : fnjвtstcdzf⊃ dtstcdζΘlscf⊃dz ¬ tftеΘ⊃tsor ¬ ⊃⊃lstsо. ∫ tsffnj⊃Θ 2017. [⊃dj⊃lstsdzdz ? tej fnjztcfn] URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=469395

2. ∫ fnjΘнцcf? Ι.∫ . t r вts¬tslw?fnjs⊃j dzdtsj LG⊃tsdtsнΘsj dz fnjs⊃ts: lzцj вdzf⊃ нdzv fnjslzнj dtsts⊃ ⊃lzLts⊃ / Ι.∫ .∫ fnjΘнцcf?. - [2-j cfLн., нtstf. cftj tej teΘв.]. - ∫ tsffnj⊃Θ: ∫ ∫ t ş ϟ R ɩ ϕ , 2013. - 273 fnj ï 10 ɩ⊃Lj dζfdzwtts⊃.

3. ϟ tsdz¬cfdzΘ t . ⊃ . ∫ j ϰ нlzdΘtsнdtsj dζstcfnj⊃tsj tftеΘ⊃ts: tftstcstеΘdζζΘ ⊃lztcfnjΘ / t . ⊃ . ϟ tsdz¬cfdzΘ; ∫ -⊃ts tsвteΘLts⊃Θdzfw cf dζΘlz⊃cf t tsfn ∧ j нj teΘцcf, ş lzвΘdzffnj⊃cf? GtsfnjlzdzΘls. - ş teΘfnjdtsнΘtc : [ş lzвΘdzffnj⊃cf? GtsfnjzнΘtcfnjs⊃j dzdz ? lzdzf⊃j tcfnjflsj ls], 2013. ï 35 ɩ⊃L.

ɩ dzv tsfnjtsj dzfw нcfnjцftfdzfdz cfdz⊃Θdzf нΘdζζcf cf dzfцΘdζζcf fnjtsGtеΘdzfцj dzdz dζζcf ⊃tsLdζts⊃ɩ dztsfnjwdζζcf LHtstets⊃ɩw cfdζj ɩsfnj cfLнΘdzfw ⊃ ɩdj⊃lststsdzdtsdζ ⊃cfнj ⊃ ɩdj⊃lststsdzdtsвcfвdzftslsj цdz ¬ fnjffnjsj dζΘ¬ *ç∫ Θdz è, çυ dzf⊃j tcfnjflsj ls fnjΘv вcfвdzftslsj ⊃ΘONLINEè cf ç∫ teΘ?ls è.*


φ⊃lststc(r ) t ϟ ι _____ φвteΘdζцlz⊃ φ . Ι .
∧ .R ∫ .

**φι ι ∫ ϖφγ R C**
нcfnjцftfdzfdz çι 1.Ι .06 ⊃⊃tsdtsGcfw tcr вè

**∫ в[illegible] dз lstdzнts[illegible] dзʔ tsfнjsɔ[:** 4 LOu[illegible] lsdz j j нɔ[dzʔ[illegible] (144 uOfn, ə ls.u.: 32 uOfn dзʔ uɔʔ, 48 uOfn dzOвtstaOststadz ⊓ LOdz[illegible]lsɔʔ, 4 uOfn ʔtsdzstatsdzʔdzj dзts? fnOdзtsfnjstsʷlsj dz dzts? taOвtslsʳ, 24 uOfn ï fnOdзtsfnjstsʷlsj dz dzts? taOвtslsʳ, ʔtsdzstatsdz ï 35,7 uOfn, tʃtatsdзj ɤ lzlstsuʔdzOʸ Oslsj fnjsOuɔʔʷ ï 0,3 uOfn R lstsɡtsə ts? [illegible] tstadзts? ʔtsdzstatsdzʷ LdzOdzʔ ʷə dzʷj lsfnʸ ʔLOdзj dz).

**Λ j dz нɔʔfnjuɔʔtʃdzʔdz :** нOlsʳ LdzOdzʔʷ fnjslzнj dzsOdз dzOʃtaOə dзj dzʔʷ ç.I tsнdz j вɔʔtstaj fnjztafnj ɔʔ OʔəOʔlzdz lslztaOè tsв tsвtaOj ɤ ɔʔLdzʔ taʳ в, əLOɔʔdзtstslsdzts[illegible] j dzʔʷ⊓ taʳ в dзj ɤ нlz fnjsвts? ɔʔ fnj ts?taдzɤ Oʸ j ? fnjaj нts? (Oвɔʔtslsɔʔuj fnʔɔʔdз ɔʔ вɔʔtslsɔʔuj fnʔɔʔdз ts?taдzɤ j dzʔj dз), taOfnʃtaj нj dзj dzʔʷ, dзʔɡtaOuɔʔ, fnjzlstsuʔdzsɡts ɔʔ fnj LtsdzʔdzsɡtS taɔʔlsdз⊙ ɤ ɔʔLdzʔ, ⊓OaOʔlsj taO tʃɔʔʰ j əʳ ⊓ əLOɔʔdзtstslsdzts[illegible] j dzʔ, O lsOʔɤ j нɔʔdzʔdзʔʔɔʔ ɔʔ ɔʔ tʃtstʃlzdzʷuɔʔ.

**ɿ OнOuɔʔ нɔʔfnjuɔʔtʃdzʔdz :**

ï нOlsʳ fnjslzнj dzsOdз dзj tsв⊓tsнɔʔdзʳ j lsj tstaj lsɔʔuj fnʔɔʔj ɔʔ tʃtaOʔlsɔʔuj fnʔɔʔj LdzOdzʔʷ ə taOLdzʔuɔʔdz ⊓ dzOʃtaOə dзj dzʔʷ⊓ ɔʔ⊓lsɔʔtsdzts ɡʔɔʔ ɔʔ taʳ вts ətsнfnjsə O, Oɔʔdзj dzʔdzts:

ï tsfnjsвj dzʔdzsfnjsɔʔ tsвtaOLOɤ ɔʔLdzʔ taʳ в ɔʔ ɔʔ⊓ əLOɔʔdзtstslsdzts[illegible] j dzʔʷ fnjts?taдzɤ Oʸ j ? fnjaj нts?;

ï lsj⊓dzʔdzsdzts ɡʔɔʔ taOəj нj dzʔʷ ɔʔ əʳ taOʰ ɔʔəOdzʔʷ ɡʔɔʔнtatsвɔʔtsdzʔdzts ə.

- lzɡʔdzzвdзj dzʔj ɔʔ LOʔtaj tʃdзj dzʔj lsj tstaj lsɔʔuj fnʔɔʔ⊓ LdzOdzʔ, əfnj fnjststatsdzʔdзj j ɔʔ⊓ ɔʔfnjʃtsdz LtsəOdzʔj ə tʃtatsuj fnjj tʃtatsɔʔLətsнfnjsəj dzʔdzts? нj ʷlsj dz dzʔsfnjsɔʔ.

**∫ j fnjsts нɔʔfnjuɔʔtʃdzʔdz ə fnjstdzʔʔlsztaj ∫ ∫ ɿ .I ∫**

[ ɔʔfnjuɔʔtʃdzʔdzʔOçʔ ʔtsdzʔdzsɡʔʷ taʳ в è tslsdzʔdzsfnjʔlsfnʸ ʔ əOtaɔʔOʔs ɔʔədzʔ uOfnjsɔʔ ı dzʔ ʔ⊙1 ç[ ɔʔfnjuɔʔtʃdzʔdzʔ (dзʔsнlzdzʔ)è lzuj вdzʔdzts tʃdzOdzʔO

[ ɔʔfnjuɔʔtʃdzʔdzʔOçʔ ʔtsdzʔdzsɡʔʷ taʳ вè uɔʔlsOj lsfnʸ нdzʸ fnjslzнj dzʔdzts ə, tsвlzuOʸ ʰ ɔʔ⊓fnʸ ə ∧ ɿ ı ∫ υ .I ɿ ∫ çʒ lzвɿ υ è tʃts dzOʃtaOə dзj dzʔʷ tʃtsнɡtslsts ə ʔ ɔʔ 35.03.08 .I tsнdz j вɔʔtstaj fnjztafnj ɔʔ OʔəOʔlzdz lslztaO dzO 1 ʔlztafnj ə 2 fnj dзj fnjstaj . I ɔʔнtʃtatsdзj ɤ lzlstsuʔdzts? Oslsj fnjsOuɔʔ ï ʔLOdзj dz.

ʒ lztafnj çʔ ʔtsdzsɡʔʷ taʳ вè ə ʔdz uOj ls dзj ʔuɔʔtsdzʔdz j ɔʔ dzOʃtaOststadz j LOdzʸlsɔʔʷ, O lsOʔɤ j fnjOdзtsfnjstsʷlsj dz dzʔʸ taOвtslsz fnjslzнj dzʔdzts ə.

R Llzuj dzʔʸ нɔʔfnjuɔʔtʃdzʔdz çʔ ʔtsdzʔdzsɡʔʷ taʳ вè tʃtaj нʰ j fnjsəlzʸ ls lsOʔɔʔj нɔʔfnjuɔʔtʃdzʔdz , ʔOʔ, çı tstsdzʔdzsɡʔʷè, çı tstsɡj tsɡtaOʷ ɔʔʷ taʳ вè, çϕ ʔəOaɔʔlzdзʔɔʔfnjsɔʔʔOè.

ı dzOdzʔʷ, tʃtsdzlzuj dzʔdz j ə ⊓tsнj ɔʔLlzuj dzʔʷ tʃtaj нdзj lsO ɔʔfnjʃtsdz Llzʸlsfnʸ dzO ɿ lstsdз ɔʔ tʃtsfnjzj нlzʸ ʰ ɔʔ⊓ ʔlztafnjʔ⊓ нdzʸ ɔʔLlzuj dzʔʷ uj dzʔdzsɡts taʷнO нɔʔfnjuɔʔtʃdzʔdz taʳ вts ətsнdzʔdzʔ dzOʃtaOə dзj dzʔdzsfnjsɔʔ:
çR ⊓lsɔʔtsdzʔdzsɡʔʷè, çɿ taOʔlsɔʔʔlzdз tʃts ɔʔ⊓lsɔʔtsdzʔdzsɡʔɔʔè, çı ɔʔtsdzʔdzsɡʔuj fnʔɔʔj tsfnjdzʔdzsə[illegible] taʳ вts ətsнfnjsəOè, çɿ tsəj нj dzʔj taʳ вè ɔʔ нtaʷ.

**ʊ taj вts əOdzʔʷ ʔ lztatsə dz tsfnjtsj dzʔʷ нɔʔfnjuɔʔtʃdzʔdz**

R Llzuj dzʔj нOdzʔdzʔ? lzuj вdzʔ? нɔʔfnjuɔʔtʃdzʔdz dzOʃtaOə dзj dzʔ dzO [illegible] tstadзʔtatsəOdzʔj lz tsвlzuOʸ ʰ ɔʔ⊓fnʸ *tʃtatsʷj fnjɡʔtsdzOdz dz ⊓ ɔʔ tsвʰ j tʃtatsʷj fnjɡʔtsdzOdz dz ⊓ ʔtsdзʔj lsj dzʔ: ∫ ɿ ʒ -1, ɿ ʒ -9.*

| – | R dzʔj ʔfnj ʔtsdзʔj ls j dzʔ | ʷ tsнj taɤ Odzʔj ʔtsdзʔj lsj dzʔ (ɔʔdzʔ j ʸ uOfnjsɔʔ) | I taj LlzdzʔlsOlsj ɔʔLlzuj dzʔʷ lzuj вdzʔ? нɔʔfnjuɔʔtʃdzʔdz tsвlzuOʸ ʰ ɔʔj fnʸ нtsdzʔdz | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **LdzOlsʳ** | **lzdзj lsʳ** | **ə dzOнj lsʳ** |
| 1 | ∫ ɿ ʒ -1 | ʷ tʃtsfnjsвdzʔdzsfnjsʳʸ ɔʔfnjʃtsdz LtsəOlsʳ tʃtatsʷj fnjɡʔtsdzOdz dz j LdzOdzʔʷ ɔʔ⊓lsɔʔtsdzʔdzsɡʔɔʔ, OʔəOʔlzdz lslztaʳ, ts⊓taOdz tsʔtaɤ Oʸ j ? fnjaj нʳ, taʳ вts⊓tsLʷ? fnjsəj dzʔdzsɡts ɔʔ ɿ ʔtsdzʔdzsɡʔuj fnʔɔʔtsɡts dзʔdзʔlststaɔʔdzɡOʔ ɔʔ ɿ ʔfnjʃj taɤlsɔʔLʳ | - tsfnjsвj dzʔdzsfnjsɔʔ tsвtaOLO ɤ ɔʔLdzʔ taʳ в ɔʔ ɔʔ⊓ əLOɔʔdзtstslsdzts[illegible] j dzʔʷ fnjts?taдzɤ Oʸ j ? fnjaj нts?; ï tsfnjdzts ədz j Ləj dz ʷ ɤ ɔʔLdзj dzʔdzsɡts uɔʔʔdzOtaʳ в | ï tʃtsdz LtsəOlsʳ fnjʸ dзj lstsнɔʔʔOdзʔ tstʃtaj нj dзj dzʔʷ tsfnjdzts ədz ⊓ вɔʔtsdzʔdzsɡʔuj fnʔɔʔ⊓ tʃtsʔOLOsj dзj ? lz taʳ в. | ï dзj lstsнɔʔʔts? fnjвtstaOɔʔ tsвtaOвtslsʔɔʔ taʳ вts⊓tsLʷ? fnjsəj dzʔdzsɡts dзʔOsj taɔʔOdzʔO |
| 2 | ɿ ʒ -9 | ʷ tʃtsfnjsвdzʔdzsfnjsʳʸ | ï tsfnjsвj dzʔdzsfnjsɔʔ | - tstʃtaj нj dzʔʷlsʳ | ï |

| – | R dzвij ʕfŋ ʕtsdʒʃj ls j dzʌɪʃʃ | Ч tsHj teЭ ɪ Ѳdzʃj ʕtsdʒʃj lsj dzʌɪʃʃ (ʃdzʃ j y ʌѲfhsʃ) | Ј tej LlzdƶlsѲsj ʃLlzʌij dzʃw lzʌij B dzts? Hʃfŋɪʃtʃdzʃdƶ tsBlzʌѲ f ʃj fŋw HtsdzЭ dƶ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **LdzѲls** | **lzdʒls** | **ѳdzѲHj ls** |
| | | tʃteʃdzj dƶw ls fŋsѳtej dʒj dzdƶ j dʒj lstsH dzѲlzʌdƶ ʃ ʃfŋŋdƶ HtsѳѲdzʃ? ѳ tsB dzѲfhsʃ ѳtsHdƶ ʃ B ʃtstej fŋlztefŋsѳ ʃ Ѳ ʕѲ lzdƶ lslzteʃ | ѳdzʃw dzʃw dzѲ teʃ B Ѳ B ʃtslsʃʌij fŋʕʃ ʃ ʃ w ʕѲ lststeʃsѳ fŋʃj H ; ї tsfŋsB j dzdzsfhsʃ ѳdzʃw dzʃw dzѲ teʃ B B ʃtslsʃʌij fŋʕʃ ʃ w ʕѲ lststeʃsѳ fŋʃj H ; ї tsfŋdzsѳdƶ j ɪ ʕtsdzsgʃʃʌij fŋʕʃ ʃj gteʃdzʃtʃ r teʃ B. | fhsѲHʃʃ L tej dzsfhsʃ, ѳtsLteѲfhs, tʃ dzsHtsѳʃlstsfhs teʃ B | lsj teʃdʒʃdzsdzsgʃʃj ? Hʃfŋɪʃtʃdzʃdƶ |

**ʕ fŋdzsѳ dƶ j teѲLHj dƶ Hʃfŋɪʃtʃdzʃdƶ :**

| – | ɪ Ѳʃdʒj dzsѳ Ѳdzʃj teѲLHj dzsѳ | ʕ tsdzʃʌij fhsѳ ts ʌѲfŋsѳ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ј fŋj gts | ʃlzHʃlststeʃdzѲ w teѲBtslsѲ | | | Ј dzj Ѳlz HʃlststeʃdzѲ w teѲBtslsѲ |
| | | | ʃ | ʕ H t | ʃ t | H t H |
| 1 | Ј ѳj Hj dzʃj ѳ Hʃfŋɪʃtʃdzʃdƶ | 6 | 2 | | 2 | 2 |
| 2 | Ј LѲʃdʒstslsdzs h j dzʃw teʃ B fŋ Ѳ B ʃtslsʃʌij fŋʕʃ ts? fŋʃj Hts? | 12 | 4 | 2 | 4 | 2 |
| 3 | ɪ ʃtslsʃʌij fŋʕʃ j ѳ LѲʃdʒstslsdzs h j dzʃw lz teʃ B | 14 | 4 | | 6 | 4 |
| 4 | ʕ fŋdzsѳ dƶ j Lѳj dƶ w ɤ ʃ L dʒj dzdzsgʃts ʌʃʕʃ dzѲ teʃ B | 12 | 2 | | 6 | 4 |
| 5 | t ѲLdʒdzs ɤ j dzʃj teʃ B | 12 | 4 | | 6 | 2 |
| 6 | t ѲLdʒj teʃ , teʃsfhs ʃ ѳtsLteѲfhs teʃ B | 14 | 4 | | 8 | 2 |
| 7 | ɪ ʃlsѲdzʃj ʃ tʃ ʃh j ѳr j ѳLѲʃdʒstslsdzs h j dzʃw teʃ B | 14 | 4 | | 8 | 2 |
| 8 | ʕ ʃgteѲʌʃʃ teʃ B | 12 | 4 | | 4 | 4 |
| 9 | t Ѳfŋʃ tej Hj dʒj dzʃj ʃ HʃfdzѲdʒʃʕѲ fhsѲHѲ teʃ B | 12 | 4 | 2 | 4 | 2 |
| | **Ј H t ʃ :** | **108** | **32** | **4** | **48** | **24** |

**ʕ lzteʃfŋsѳr j teѲBtslsr dʒ tʃ tej Hlzfŋdʒstslstej dƶ .**

**Λ tsteʃdʒѲtʃteʃsѳ j Hj dzʃw Ѳlslsj fhsѲʌʃʃ tʃ ts Hʃfŋɪʃtʃdzʃdʒj :** *ɤ ʕLѲdʒj dƶ*

**ʕ fŋdzsѳ dzѲ w dzʃlsj teѲlslzteѲ**

**5.1 ʕ fŋdzsѳ dzѲ w dzʃlsj teѲlslzteѲ**

1. ʕ ʃteʃs h dzʃʕtsѳѲ t . ʕ B f Ѳ w ʃʃlsʃtsdzsgʃʃw : tʃteѲʕlsʃʕlzdʒ / ʕ ʃdzʃfhsj teʃfhsѳ ts tsBteѲLtsѳѲdzʃw ʃ dzѲlzʕʃ t tsfŋŋʕ? fŋʕtsʕ? Λ j Hj teѲʌʃʃ, Λ j Hj teѲdƶ dzsj gtsfŋlzH Ѳteʃfhsѳ j dzdzsj B r H ɤ j lsdzsj tsBteѲLtsѳѲsj dƶ dzsj lzʌtej ɤ Hj dzʃj ѳr f h j gts tʃ teʃs w j fŋŋʃtsdzѲdƶ dzsgts tsBteѲLtsѳѲdzʃw çʕ tej dzslzteʃfŋʕ? gtsfŋlzH Ѳteʃfhsѳ j dzdƶ ? lzdzʃѳj teʃfŋʃlsj lsè. - ʕ tej dzslzteʃ, 2011. - 107 fŋ : ʃdƶ. - ɪ ʃB dzʃtsgteʃ. ѳ ʕdƶ. ; [ʕ dʒʕlsteʃsdzdƶ ? tej fŋlzteʃfŋ]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259273.

2. ϖʳ dz[Ϛ ϱ . Ɪ . ʃ ʙʰ Θʸ ɾ[ lsɾ[tsdzsɾ[ʷ : lzɥʲ ʙ dz[Ϛ нdzʷ fɥslzнʲ dzstsə ə lzʟtsə, tsʙ lzɥΘʸ ʰ ɾ[ fɥʸ tʃts dzΘʃtɛΘə dʲ dz[ʳ tʃtsнɾtslstsə Ϛɾ[ "Ɪ tsнdz ʲ ʙɾ[tstɛʲ fɥzɛfɥ ɾ[ ΘϚə ΘϚ lzdz lslzɛΘ' ϱ Θdz[dz[dzɾtɛΘн, 2015. ï 395 fɥ ð 8 ɩ Ϛʟ.

ϕ ə lststɛ (ʳ ) ʈ ɩ ʃ _____ ɩ Θʸ ɾ[dzsə Θ\ . ʃ .

ʌ .R .ʃ .

## ϕɩ ɩ ʃ ϖ ϕʌ R C

нɾ[fɥʃɾ[tʃ dz[dz ç.ɪ 1..ʃ .07 ɩ tɛΘϚ ls ɾ[Ϛlzdʒ tʃts ɾ[ɾ[нtɛtsʙ ɾ[tsdzsɾ[ɾ[è

**ʃ ʙʲ ʸ dʒ lstɛdznts dϚ tsfɥsɾ[:** 3 ʟΘʸ lsdz ʲ ʲ нɾ[dz[ʳ (108 ʸ Θfɥsə, ɾ[ʟ dz[ð 64,2 ʸ Θfɥ Ϛtsdzs ΘϚ lsdz ʲ ʸ Θfɥsə: dzΘʙ tstɛΘststɛdz ʲ 64 ʸ Θfɥ; R ϱ ʈ ð 0,2 ʸ Θfɥ 43,8 ʸ Θfɥ ð fɥΘdʒsfɥstsʷ lsʲ dz dzs? tɛΘʙ tslsʳ .

**ʌ ʲ dz нɾ[fɥʃɾ[tʃ dz[dz :** R ʟlzɥʲ dz[ʲ нɾ[fɥʃɾ[tʃ dz[dz "ɩ tɛΘϚ lsɾ[Ϛlzdʒ tʃts ɾ[ɾ[нtɛtsʙ ɾ[tsdzsɾ[ɾ[" ʷ ə dzʷ ʲ lsfɥʷ ə Θɩ dz dʒɩ lsΘʃ tsdʒ tʃ tsнɾtslstsə Ϛɾ[ fɥslzнʲ dzstsə.

ʌ ʲ dz ʳ нɾ[fɥʃɾ[tʃ dz[dz ʷ ə dzʷ ʲ lsfɥʷ ʷ tstɛdʒ[tɛtsə Θdz[ʲ lz fɥslzнʲ dzstsə dzΘʃ tɛΘə dʲ dz[ʷ 35.03.08 Ɪ tsнdz ʲ ʙɾ[tstɛʲ fɥzɛfɥ ɾ[ ΘϚə ΘϚ lzdz lslzɛΘ, tʃ tɛʲ нfɥΘə dʲ dz[ʷ ts ə tsнdz ʲ ʲ ɩ Ϛtsfɥʃfɥsʲ dʒΘʃ, ɾ[ʲ fɥstdzϚ lslzɛΘʃ ɾ[ ʷ lzdzϚ ɥɾ[tsdzΘdz dz ʲ tsfɥsʙ ʲ dzdzsfɥsʷʲ, ɩ Ϛtsdzsɾ[ɥʲ fɥϚtsdʒ fɥsfɥstsʷ dz[ɾ[ ɾ[ɾ[нtɛtsfɥʷ ʲ tɛʳ ɾ[ dzΘlzɥdzsdʒ tʃ tɛtsɾ[dzsʟɾ[tɛtsə Θdz[ɾ[ʲ ʸ fɥsfɥstsʷ dz[ʷ.

**ɩ ΘнΘɥɾ[ нɾ[fɥʃɾ[tʃ dz[dz :**

ɩ ΘнΘɥɾ[ ɾ[ʟlzɥʲ dz[ʷ нɾ[fɥʃɾ[tʃ dz[dz ts ʲ ə Θʳ ə Θʸ ls lsʲ tstɛʲ lsɾ[ɥʲ fϚɾ[?, tʃ tsʟdzΘə Θsʲ dz dz ? ɾ[ tʃ tɛΘϚ lsɾ[ɥʲ fϚɾ[? Ϛtsdʒ tʃ tsdʲ dzsʳ нʲ ʷ lsʲ dz dzs fɥsɾ[ tʃ tsнɾtslsΘə dz[ə Θʲ dʒsɾ[ts fɥslzнʲ dzsΘ

- ɾ[ʟlzɥʲ dz[ʲ lzfɥdzsə ɾ[? fɥzʰ ʲ fɥsə tsə Θdz[ʷ ɾ[ɾ[нtɛtsʙ ɾ[tsdzsɾ[ə;
- tsʟdzΘϚ tsdʒʲ dz[ʲ fɥ tsfɥdzsə dz dʒɾ[ ʟΘϚ tsdzsdʒʲ tɛdzsfɥʷ dʒɾ[ ʙɾ[tsdzsɾ[ɥʲ fϚɾ[ʲ ʷ ə dʲ dz[ʷ? ɾ[ tʃ tɛtsɥʲ fɥfɥsə, tʃ tɛtsɾ[fϚʳ tsнʷʰ ɾ[ʲ ə ɾ[ɾ[нtɛtsfɥʷ ʲ tɛʲ;
- ɾ[ʟlzɥʲ dz[ʲ tʃ tstʃ lzdzʷ ɥɾ[? ɾ[ ɾ[ɾ[нtɛtsʙ ɾ[tsɥʲ dzsʟɾ[tsə ϚΘϚ dzΘнtstɛΘdz[ʟdʒʲ dzdz ʲ ʷ tstɛdʒ ɩ ɾ[ʟdz[;
- tsʟdzΘϚ tsdʒʲ dz[ʲ fɥ ʙɾ[tsdzsɾ[ɥʲ fϚɾ[tsʳ? tʃ tɛtsнlϚ lsɾ[ə dzsfɥʳ ʲ ɾ[ ɩ Ϛtsdzsɾ[ɥʲ fϚɾ[dʒɾ[ Θfɥʃ ʲ Ϛls Θdʒɾ[ tʃ tɛtsʙ dʲ dʒʳ ʸ ɾ[fɥstsʳ? ə tsнʳ ɾ[ ts ʲ tɛΘdz ə tsнdz ʲ ʲ ɩ Ϛtsfɥʃfɥsʲ dʒ;
- ɾ[ʟlzɥʲ dz[ʲ ʙɾ[tsdzsɾ[ɥʲ fϚɾ[ʲ tɛʲ fɥzɛfɥtsə ʃ ɾ[tɛtsə tsɾ[tsϚ ʲ dzΘ tslsнʲ dz dz ʲ dzstɛʲ ?, tɛʲ Ϛ, ə tsнts ʲ tɛΘdz[dz[ʰ , tsʟʲ tɛ ɾ[ tʃ tɛdznts ə.

**ʃ ʲ fɥstsнɾ[fɥʃɾ[tʃ dz[dz ə fɥstdzϚ lslzɛʲ ʃ ʃ ɩ Ɪ ʃ**

ʃ ɾ[fɥʃɾ[tʃ dz[dzΘ ç ɩ tɛΘϚ lsɾ[Ϛlzdʒ tʃ ts ɾ[ɾ[нtɛtsʙ ɾ[tsdzsɾ[ɾ[è tslsdzsfɥʃlsfɥʷ Ϛ ə Θdz[ɾ[Θsɾ[ə dzs? ʸ Θfɥsɾ[ ɩ dzsΘ 1 ç ʃ ɾ[fɥʃɾ[tʃ dz[dz (dʒsнlzdz[)è lzɥʲ ʙ dzsɾ[ts tʃ dzΘdzΘ

ʃ Θdzdzsdʒz tʃ tɛʲ нdʒʲ lsʳ tʃ tɛʲ нʰ ʲ fɥsə lzʳ ls lsΘϚ ɾ[ʲ нɾ[fɥʃɾ[tʃ dz[dz Ϛ ΘϚ ç ɩ tstsdzsɾ[ʷ è, ç.ɩ ɾ[нtɛtsʙ ɾ[tsdzsɾ[ʷ è, ç.ɩ ɾ[нtɛtsdzsɾ[ʷ è, ç.ɩ ɾ[нtɛts ɾ[dʒɾ[ʷ è. ɩ Θ ʙ Θʟʲ нɾ[fɥʃɾ[tʃ dz[dz ç ɩ tɛΘϚ lsɾ[Ϛlzdʒ tʃ ts ɾ[ɾ[нtɛtsʙ ɾ[tsdzsɾ[ɾ[è ə нΘdz dʲ ʲ ʰ ʲ dʒ ɾ[ʟlzɥʲ lsfɥʷ lsΘϚ ɾ[ʲ tʃ tɛʲ нdʒʲ lsʳ Ϛ ΘϚ ç Ϛ Ϛtsdzsɾ[ʷ ə tsнdz ʲ ʲ ɩ Ϛtsfɥʃfɥsʲ dʒè, çн Θdz[lΘdzΘʷ ɾ[ɾ[нtɛtsʙ ɾ[tsdzsɾ[ʷ è.

**ϖ tɛʲ ʙ tsə Θdz[ʷ Ϛ lzɛtsə dz tsfɥ tsʲ dz[ʷ нɾ[fɥʃɾ[tʃ dz[dz**

R ʟlzɥʲ dz[ʲ нΘdzdzs? lzɥʲ ʙ dzs? нɾ[fɥʃɾ[tʃ dz[dz dzΘʃ tɛΘə dʲ dzs dzΘ ʷ tstɛdʒ[tɛtsə Θdz[ʲ lz tsʙ lzɥΘʸ ʰ ɾ[ fɥʸ tsʙ ʰ ʲ tʃ tɛtsʷ ʲ fɥfɥ[tsdzΘdz dz ʲ ɾ[ tʃ tɛtsʷ ʲ fɥfɥ[tsdzΘdz dz ʲ Ϛtsdʒʲ ʲ lsʲ dz dz[ɩ? : ʃ ɩ ϱ -3, ɩ ϱ -9.

| ‒ tʃ.tʃ. | R dzнʲ Ϛfɥ Ϛtsdʒʲ tʃ ʲ lsʲ ʲ dz[ɩ ɾ[ɾ[ | нtsнʲ tɛɩ Θdz[ʲ Ϛtsdʒʲ tʃ ʲ lsʲ dz[ɩ ɾ[ɾ[ (ɾ[dz[ʲ ʸ ʸ Θfɥsɾ[) | Ɪ tɛʲ ʟlzdz lsΘsʲ ɾ[ʟlzɥʲ dz[ʲ lzɥʲ ʙ dzs? нɾ[fɥʃɾ[tʃ dz[dz tsʙ lzɥΘʸ ʰ ɾ[ʲ fɥʸ нtsdzɥ dz | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **ʟdΘlsʳ** | **lzdʒʲ lsʳ** | **ə dΘнʲ lsʳ** |
| 1 | ʃ ɩ ϱ -3 | нtʃ tsfɥsʙ dzsfɥʃsʲ ʳ tɛʲ Θdz[ʟtsə Θsʳ ɩ ʷ ʷ ʷ ʲ Ϛlsɾ[ə dzsʲ ɾ[fɥʃ tsdz ʟtsə Θdz[ʲ | dʒʲ lstsнʳ ɾ[ɾ[нtɛtsʙ ɾ[tsdzsɾ[ɥʲ fϚɾ[ɾ[fɥfɥʃʲ нtsə Θdz[ʲ | tʃ tɛtsə tsнɾ[lsʳ ɾ[ɾ[нtɛtsʙ ɾ[tsdzsɾ[ɥʲ fɥ Ϛɾ[ʲ ɾ[fɥfɥʃʲ нtsə Θdz[ʷ | tsfɥdzsə dz dʒɾ[ dʒʲ lstsнΘdʒɾ[ fɥʳ tstɛΘ ɾ[ɾ[нtɛtsʙ ɾ[tsdzsɾ[ |

| – ţ.ţ. | R dzнj Ş fŋ Ş tsdţţj ls j dzлцсс | н tsнj teл Ołzcj Ş tsdţţj lsj dzлцсс (сdzсj y ucfţsc) | .I tej L lzdž lsOsj сL lzuj dzc w lzuj B dzs? нсfŋцсţfdzсdž tsB lzuO ħ сj fŋ y нtsdzл dž | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | L dzOls н | lzdj ls н | ə dzOнj ls н |
| | | dţOsj teсOdzs ə, tsB tstedzнts ə Ołzc w | | | uj fŋ сL ţfteтsB; ţfteOə сdzOdţc j нj dzc w ţfj teə сuдž L Oţfсfŋj? ə нdj ə dzcŞ Oţ сL Oţftsdzdj dzc w cснteтsB сtsdzтsc сuj fŋ сL B dzOdzŞ ts ə, Ş Oedstsuj Ş сx lzteдzOdzs ə |
| 2 | ł ş -9 | н ţftsfŋsB dzsfŋs н ţfteсdţj dž ls н fŋs ə teţj dţj dzž j dţj lstsнr dzOlzuдž L сfŋŋdj нts ə Ołzc? ə tsB dzOŋls сL ə tsнdž L B сtsteţj fŋyteŋs ə сO ə O lzdž lslzte r | fŋstelzŞ lslzteдž j сW W lzdzŞ uсtsdzOdž dž j tsŋsB j dzdzsŋs сţftsţflzdž w uсc cснteтsB сtsdzstsə, сL ə tsŋţteтsсL ə tsнŋs ə ts снсdzOţсŞ lz; cснteтsdzтsсuj fŋŞ lz ţfj uсW W сŞ lz, W W Olzdzc fŋs сuj fŋŞ сj tsŋsB j dzdzsŋs с, B сtsdzтsсuj fŋŞ lz ţfteтsнlzŞ lsсə dzтsŋs н dţsteŋŞ сL сţfteţj fŋdzтs ə tsнdž L ə tsнtsj dţs ə fŋsteOdž | ţfteтs ə tsнсls н tsuj dzŞ lz ł Ş tsdzтsсuj fŋŞ tsсts fŋsŋs tsw dzc w ţftsţflzdž w uсŞ cснteтsB сtsdzstsə; ə j fŋs снtsŞ lzdj dzsOuсg снteтsB сtsdzтsсuj fŋŞ сL ł Ş fŋţj teсdj dzstsə | fŋţftsfŋsB Oţfсţ W W сŞ fŋOuссţ fŋsB teOdzdž L dţOsj teсOdzs ə, ţfteOə сdzOdţсţ сL L teOdzj dzc w сtsB teOə tslsŞ сţ |

**∫ fŋdzs ə dž j teOлнj dž нсfŋцсţfdzсdž :**

| - | l Oсdţj dzs ə Odzсj teOлнj dzO(lsj dţ ) | Ş tsdzсuj fŋs ə ts uOfŋs ə | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | .I fŋj cts | ф lzнсlststeдzO v teOBtslsO | | .I dj OlzнсL-lststeдzO v teOBtslsO |
| | | | ∫ | ł l | ∫ t | н ] н |
| 1 | ł teсfŋţftsfŋsB dj dzc w tsteGOdzсL dţs ə Ş tsB сlsOdzc g ə lstsdž j ə tsнr | 5,8 | ð | ð | 4 | 1,8 |
| 2 | ∫ j lstsнr fŋB tsteOţfdzOdzŞ lstsdzO | 10 | ð | ð | 6 | 4 |
| 3 | ∫ j lstsнr tsB teOBtslsŞ сţ ţfdzOdzŞ lstsdzO | 10 | ð | ð | 6 | 4 |
| 4 | ł teсfŋţftsfŋsB dj dzc w tsteGOdzсL dţs ə Ş tsB сlsOdzc g dzOнdj ə tsнtsj dţs ə | 10 | ð | ð | 6 | 4 |
| 5 | ∫ j lstsнr fŋB tsteOB j dzstsfŋO | 10 | ð | ð | 6 | 4 |
| 6 | ∫ j lstsнr tsB teOBtslsŞ сţ B j dzstsfŋO | 10 | ð | ð | 6 | 4 |
| 7 | ∫ teGOdž н r OdzсL w ə tsнdž L | 10 | ð | ð | 6 | 4 |

| - | ৷ Θ[dzj dzs ə Θdz[j tɛΘ৷нj dΘ(lsj dʒ ) | ş tsdz[৷j fhjə ts ৷Θfhjə | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ৷ fhj ɡts | ϕlzнq[lststɛdzΘʸ tɛΘзtslsΘ | | | ৷ dzj Θlzнq[-lststɛdzΘʸ tɛΘзtslsΘ |
| | | | ∫ | ɿ ৷ | ∫ t | н t н |
| | tstɛɡΘdz[ʟdzs ə | | | | | |
| 8 | н tʃ tsfhjsзʳ нtsзʳ ə Θdz[ʷ tʃ q[ʰ q[ ə tsнdz dʒ[ ϰ q[ə tslsdz dʒ[ | 10 | ð | ð | 6 | 4 |
| 9 | ʌ dzstɛΘ q[ ʷʷ Θlzdz Θ tʃ tɛj fhjdzs ə tsнdz ⊐ ə tsнtsj dʒs ə. | 10 | ð | ð | 6 | 4 |
| 10 | ʌ dzstɛΘq[ ʷʷ Θlzdz Θʏ j tɛdzsɡts dʒstɛʷ | 12 | ð | ð | 6 | 6 |
| 11 | ɿ tɛtsdʒ fhjdzsʳ j ə tsнtstɛtsfhjdz[ q[ зj fhj tsʟə tsdzs৷j dz j ʃ Θdz dzj ə tsfhjts৷j dz ⊐ dʒstɛj ʔ. | 10 | ð | ð | 6 | 4 |
| | *ʀ ls tsɡts tʃ ts нq[fhj q[tʃ dz[dzj :* | ***108*** | ð | ð | ***64*** | ***43,8*** |

ɿ tɛ[dzj ৷Θdz[j : ∫ ð dzj ʔ ৷q[q[; ɿ ৷ ð tʃ tɛΘʔ ls[৷j fhj q[j ʟΘdzʷ ls[ʷ / fhj dʒ[dzΘɛʳ ; ∫ t ð dzΘзtstɛΘststɛdz j ʟΘdzʷ ls[ʷ; ş н t ð ʔ tsdzstɛtsdz[tɛdzj dʒΘʸ fhjdʒsfhjstsʷ lsj dz dzΘʸ tɛΘзtslsΘ fhjslzнj dzsΘ, н t н ð fhjdʒsfhjstsʷ lsj dz dzΘʸ tɛΘзtslsΘ fhjslzнj dzsΘ

**ş lztɛfhjsəʳ j tɛΘзtslsʳ** : *dzj tʃ tɛj нlzfhjdʒslstɛj dz* .

**ʌ tstɛdʒΘtʃ tɛtsə j нj dz[ʷ Θlslsj fhjsΘ৷q[q[ tʃ ts нq[fhj q[tʃ dz[dzj :** *ʟΘ৷j ls* .

**ʃ fhjdzsə dzΘʸ dz[lsj tɛΘlslztɛΘ**

1. ʀ ə Θdzs ə ϕ . ϕ . ʌ q[ʟq[tsdzsɡ[ʷ ɡ[q[нtɛtsзq[tsdzstsə: lz৷j зdzsj tʃ tsfhjsзq[j нdzʷ fhjslzнj dzstsə əʳ fhʰ q[⊐ Θɡ[tɛΘɛdz ⊐ lz৷j зdz ⊐ ʟΘəj нj dz[ʔ, tsзlz৷Θʰ q[⊐fhʷ tʃ ts fhj৷j ৷q[Θdz dzsfhjs[ "ɿ tstslsj⊐dz[ʷ" / ϕ . ϕ . ʀ ə Θdzs ə, ɻ . ʀ . ɿ tɛtsdz[dzΘ, ৷ . ʒ . ş tstɛʷɡ[q[dzΘ - н Θdz ls-ɿ j lsj tɛзlztɛɡ [q[ нtɛ], 2015. - 480 fhj ï [ʔ dzj ʔ lstɛtsdzdz ʔ tɛj fhjztɛfhj]. ï URL: https://e.lanbook.com/reader/book/65952/#3

2. ş Θdz ʔ нΘ ʃ . ʃ . ɻ q[нtɛtsзq[tsdzstsɡ[ʷ: lz৷j зdzsj tʃ tsfhjsзq[j нdzʷ fhjslzнj dzstsə əʳ fhʰ q[⊐ Θɡ[tɛΘɛdz ⊐ lz৷j зdz ⊐ ʟΘəj нj dz[ʔ / ʃ . ʃ . ş Θdz ʔ нΘ, ʃ . ʌ . ʍΘdʒ[lstsə Θ - н Θdz ʔ ls-ɿ j lsj tɛзlztɛɡ, 2013. - 191 fhj ð 9 ɿ ʔ ʟ.

3. ʃ ʔ tsə dzj ə н . ʃ . ş tsdʒ[tʃ dzj ʔ fhjdzsj q[fhj tsdz ʟtsə Θdz[j ə tsнdz ⊐ tɛj fhjztɛfhjsə: lz৷j зdzsj tʃ tsfhjsзq[j нdzʷ fhjslzнj dzstsə ə lzʟtsə / н . ʃ . ʃ ʔ tsə dzj ə, ʀ . ɻ . ɻ lzзq[ʔ, ʀ . ʀ . ɿ Θə dz[dzstsə Θ - ʀ ʟн. 2-j , tʃ j tɛj tɛΘз. q[ нtstʃ . - ʃ ., 2008. - 383 fhj ð 3 ɿ ʔ ʟ.

ʃ dzʷ tsfhjtsj dz[ʷ нq[fhj q[tʃ dz[dz q[dzə Θdz[нΘdʒ[ q[ dz[৷Θdʒ[ fhjtsɡ[tɛΘdz[৷j dzdz dʒ[ ə tsʟdʒs ϰ dzsfhjsʷ dʒ[ ʟнtstɛtsəʳʷ q[dzj ʔ ʳ lsfhj q[ʟнΘdz[ʷ ə ɿ dzj ʔ lstɛtsdzdzsdʒ ə q[нj ə ɿ dzj ʔ lstɛtsdzdzs-зq[зdz[tslsj৷q[dz ⊐ fhj[fhjsj dʒΘ⊐ *ç∫ Θdz è, ç υ dz[əj tɛfhj[ls j ls fhjʔ Θʸ зq[зdz[tslsj ʔ ΘONLINEè q[ çʒ tɛΘʔ ls è.*

ϕ ə lststɛ(ʳ ) t ɿ ʃ _____ ş tsdʒΘdzs ə Θн . ৷ .
ʌ .ʀ .ʃ .

**ϕ৷ ৷ ʃ ʊ ϕʏ ʀ ʃ**

нq[fhj q[tʃ dz[dz ç.ɻ 1.ɻ .08 ʃ Θls j dʒΘls q[৷j fhjʔ q[j dzj ls tsнʳ ə зq[tsdzsɡ[q[è

**ʃ зʲʸ dʒ lstɛdznts ʸ dʒʔ tsfhjsq[:** 6 ʟΘ৷ʸ lsdz j j нq[dz[৷ʳ (216 ৷Θfhj) q[ʟ dz[⊐ ð 108,5 ৷Θfhj ʔ tsdzsΘʔ lsdzs ʔ tɛΘзtslsʳ : Θlzнq[lststɛdzΘʸ tɛΘзtslsΘ dzΘзtstɛΘststɛdz ⊐ 50 ৷Θfhj; dzj ʔ ৷q[tsdzdz ⊐ ʟΘdzʷ lsq[ʔ 50; ʔ tsdzstɛtsdz[tɛdzj dʒΘʸ fhjΘdʒsfhjstsʷ lsj dz dzΘʸ tɛΘзtslsΘ ð 8; 0,5 ৷Θfhj ʀ ş t ;80,8 ৷Θfhj fhjΘdʒsfhjstsʷ lsj dz dzs ʔ

teOвtslsr ; 26,7 чCfиSтsdzstetsdz).

**Ѧ jdz нcfиjcfтfdzfdz :** tsLdzOSтsdзdjdzfj fиjslzнjdzstsэ fиtsfиjtsэOdзf dзOsjdзOsfчjfиSts? fиjsOsffиjsfSf f tejOdzfLOчfj? jj dзjlstsнtsэ тftef tejh jdzf вftsdtsGfчjfиSf LOнOчj.

**ЧOнOчjf нcfиjcfтfdzfdz :**

ï tsLdzOSтsdзflsI fиjslzнjdzstsэ fиtsfиjtsэdz dзf тftsdzwlsfw dзf dзOsjdзOsfчjfиSf dзjlstsнtsэ э вftsdtsGff (вftsdзjlstef);

ï fLdtsчfflsI fиjнjdzfw ts lsjtstef tsчjdzSf нtsfиjstsэjtedtsfиjsf teOdzfчf?;

ï tsLdzOSтsdзflsI вOSOdzOetsэ fиtsfиjtsэdz dзf dзjlstsнOdзf OdzOdzfLOвftsdtsGfчjfиSf нOdzdz ;

ï teOfиStcr lsI tsfиjtsэr lsjtstef тfdzOdzftetsэOdzfw чSfиjtefdзjdzstsэ.

**Ѩ jfиjsts нcfиjcfтfdzfdz э fиjstdzSlslztejѨ Ѩ Ѩ**

Ґ cfиjcfтfdzfdzOçѨ OsjdзOsfчjfиSf dзjlstsнr э вftsdtsGff(è tslsdtsfиjflsfиy S эOtefOsfэdts? чCfиjsf Ѩ dtsSO1 çґ cfиjcfтfdzfdz (dзtsнlzdzf)è lzчjвdtsGts тfdzOdzO

Ґ dzy fLlzчjdzfw нcfиjcfтfdzfdz çѨ OsjdзOsfчjfиSf dзjlstsнr э вftsdtsGff(è dзjtsвTtsнfdзr тftejнh jfиjsэlzg fh f, э fиjstslsэjlsfиjsэf fиj lzчjвdz dз тfdzOdtsdз нcfиjcfтfdzfdz "Ѩ fнtetsdtsGfw", "ф SэOteflzdзjfиjsfSO", "I эjнjdzfj э тftetswjfиjg "

Ґ cfиjcfтfdzfdzOçѨ OsjdзOsfчjfиSf dзjlstsнr э вftsdtsGff(è wэdzyjlsfиy тftejнh jfиjsэlzg fh j? нdzy эr тftsdzdzjdzfw эr тflzfиSdts? SэOdzfwcfSOчftsdzdts? teOвtslsr э чCfиjsf fиjsOsffиjsfчjfиSts? tsвteOвtslsSf dzOteOвtslsOdzdz Ѩ Ѩ fиjjtefdзjdzsOdz dz Ѩ нOdzdz Ѩ.

**ъtejвtsэOdzfw S lztetsэdz tsfиjtsjdzfw нcfиjcfтfdzfdz**

R LlzчjdzfjнOdzdts? lzчjвdts? нcfиjcfтfdzfdz dzOтfteOэdjdts dzO wtsedзftetsэOdzfj lz tsвlzчOy fh cfSfиy тftetswjfиjftsdzOdz dz Ѩ Sftsdзftjlsjdzчf?.

| – тf.тf. | R dzHjSfиj Sftsdзftjlsjdzчfcf | нtsHjteчOdzfj Sftsdзftjlsjdzчfcf (cfdzfjy чCfиjsf) | Ѩ tejLlzdzlsOsjcfLlzчjdzfw lzчjвdts? нcfиjcfтfdzfdz tsвlzчOy fh cfjfиy нtsdzчdz | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **LdzOlsI** | **lzdзjlsI** | **эdzOчjlsI** |
| 1 | Ѩ Ч Ş -7 | fиftsfиjsвdtsfиjsI вcfиftsdz LtsэOlsI tsfиjtsэdz j LOStsdz jfиjsjfиjsэjdzdtsdzOlzч dz Ѩ нcfиjcfтfdzfdz cf dзOsjdзOsfчjfиSf? OftfOteOls эftetswjfиjftsdzOdz dz ts? нjwlsjdz dtsfиjsf, тftefdзjdzylsI dзjlstsнr lsjtstejlsfчjfиSts Gts cfIчSfиftjtefdзjdzsOdz dtsGts cfчfиjjнtsэOdzfw | - tsfиjtsэdz j тftsdzylsfw вftsdзjlstefcf; - чjdzf cf LOнOчj fиjsOsfчfиjsfчjfиSf Ѩ dзjlstsнtsэ; - тftsнTtsнr S cfLlzчjdzfвcfLdzjdzчfэtsfиjsf э teOdзSOT вftsdtsGfчjfиSf Ѩ IчSfиftjtefdзjdzsOdz cf dzOвdz нjdzf? | - тftefdzчjcfтfOdзf tstefOdzfLOчjcf dzOlzчjdtsGts cfиjjjjнtsэOdzfw э вftsdtsGfcf; - tejOdzfLtsэr эOlsI fиjsOsfчfиjsfчjfиSf dзjlstsнr fиlzчjlstsdз tejh Ojdзr Ѩ вftsdtsGfчjfиSf Ѩ LOнOчj; - cfdzjtefтejlsftetsэOlsI tejLlzdzlsOlsr cfиjjjjнtsэOdzfw? cf нjdzOlsI вftsdtsGfчjfиSf cf LdzOчjcfдзr j эr - эtsнr | - тftefdzчjcfтfOdзf tstefOdzfLOчjcf dzOlzчjdtsGts cfиjjjjнtsэOdzfw э вftsdtsGfcf; - Sftsdzfчjfиjsэjdzdz r dзf cf SOчjfиjsэjdzdz dз cf dзjlstsнOdзf вftsdtsGfчjfиSf Ѩ cfиjjjjнtsэOdzfw? - dzOэr SOdзf teOвtslsr fиftftsGteOdзdзts? STA-TISTICA |
| 2 | Ч Ş -9 | fиftsfиjsвdtsfиjsI вftefdзjdzylsI fиjsэtejdзjdzdz j dзjlstsнr dzOlzчjdz Ѩ cfиjjjjнtsэOdzfw? э tsвdzOfиjsf эtsнdz Ѩ | Ѩ fиjstsэdz j fиjsOsfчfиjsfчjfиSts? cf dзOsjdзOsfчjfиSts? tsвteOвtslsSf тftsdzчjdzdz Ѩ tejLlzdzlsOstsэ; | R fиftsdzLtsэOlsI fиjsэtejdзjdzdz j dзOsjdзOsfчjfиSf cf fиjsOsfчfиjsfчjfиSf cf тftsнTtsнr S tsвteOвtslsSj | dzOэr SOdзf teOвtslsr fиftftsdзIвSjtedz dзf тftsGteOdзdзOdзf fиjsOsfчfиjsfчjfиSts |

| _ тƒ.тƒ. | R dz№j Ç fŋ Çtsdƒ§ƒj ls j dz№ƒ[cƒ | Ч tsHj tc>ƒ Θdz№ƒj Çtsdƒ§ƒj lsj dz№ƒ[cƒ (ƒ[dz[ƒ j y ч[Θfŋsƒ[) | Ї tej Lƒzƒdƒ lsΘsj ƒ[Lƒzƒŋƒj dz№ƒ[w ƒzƒŋƒj B dz№s? Hƒ[fŋƒ[ƒ[ƒ dz№ƒ[dƒ tsB ƒzƒŋΘ ƒ ƒ[j fŋƒ Hƒtsdƒ№ƒ dƒ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **LdƒΘls** | **ƒzdƒ§j ls** | **ə dƒΘHj ls** |
| | | B ƒ[tstej fŋƒytcƒfŋts ə ƒ[ ΘΓ ə ΘΓ ƒzƒdƒ lsƒztcr | ƒŋj dƒz[ ƒ[ LΘHΘƒŋƒ[ fŋsΘsƒ[fŋsƒ[ƒŋj fŋ§ƒ[ dƒj lstsHts ə | tej Lƒzƒdƒ lsΘsts ə ƒ[ƒ lsƒ[tsdƒts G ƒ[ƒŋj fŋ§ƒ[ ƒ[fŋƒŋdƒj Hts ə Θdz№ƒ[? ; tƒ tcƒ[dƒj dƒ№ls fŋts ə tej dƒj dz№dƒ№ j dƒj lstsHr Hdƒw ƒ[dƒ№sj tcƒ tej lsΘƒŋƒ[ tej Lƒzƒdƒ lsΘsts ə ƒ[ƒ lsƒ[tsdƒts G ƒ[ƒŋj fŋ§ƒ[ ƒ[fŋƒŋdƒj Hts ə Θdz№ƒ[? ə tsB dƒΘfŋsƒ[ ə tsHdƒ№ ƒ B ƒ[tstej fŋƒytcƒfŋts ə ƒ[ ΘΓ ə ΘΓ ƒzƒdƒ lsƒztcr ƒ[ Hj dƒΘls B ƒ[tsdƒts G ƒ[ƒŋj fŋ§ƒ[ LdƒΘƒŋƒ[dƒ§ j ə r ə tsHr | ? tsB tcΘB tslsÇƒ[ тƒ tsdƒzƒŋj dƒ№dƒ№ ƒ HΘdƒ№dƒ№ ƒ (Statistica, Excel) |

**Ї fŋƒytsə dƒ№ j tcΘLHj dƒ№ Hƒ[fŋƒ[ƒ[ƒ dƒ№ƒ[dƒ№ :**

ƒ Θfŋƒ tej Hj dƒj dƒ№ƒ[j ə ƒ[Hts ə ƒzƒŋj B dz№s? tcΘB tslsr ƒ[ ƒ[ƒ lstƒzƒHtsy dƒ§ƒ tsfŋsƒ[ тƒ ts tcΘLHj dƒΘdƒ§ Hƒ[fŋƒ[ƒ[ƒ dƒ№ƒ[dƒ№ .

ƒ ΘLHj dƒ№ (lsj dƒ§r ) Hƒ[fŋƒ[ƒ[ƒ dƒ№ƒ[dƒ№ , ƒ[LƒzƒŋΘj dƒ§r j ə 3 fŋj dƒj fŋstej .

| ƒ Θƒ[dƒj dz№s ə Θdz№ƒ[j tcΘLHj dƒΘ | Ї tsdƒ№ƒ[ƒŋj fŋ§ƒ[ ts ƒŋΘfŋ§ƒ[ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Ї fŋj G ts | Ф ƒzƒHƒ[lststcƒdƒΘy tcΘB tslsΘ | | | Ї dƒj ΘƒzƒHƒ[-lststcƒdƒΘy tcΘB tslsΘ |
| | | Ї | ƒ ƒ | Ї ƒ | Ч ƒ Ч |
| | | | | | |
| ƒ[j dƒΘ1. Ї fŋƒytsə dƒ№ j тƒ tsdƒ№w lsƒ[w B ƒ[tsdƒj lstcƒ[ƒ. | 13 | 4 | | 4 | 5 |
| ƒ[j dƒΘ2. Ç dƒΘfŋƒŋƒ[w ƒ[ƒ Çƒ[ƒŋƒ[w ƒ[ ƒ[tcƒzƒтƒ ƒ[tcƒts ə Çƒ Θdƒ№ B dƒ№ Hj dƒ№ƒ[? . Ї fŋƒytsə dƒ№ j fŋsΘsƒ[fŋsƒ[ƒŋj fŋ§ƒ[j тƒ ts Çƒ Θƒ[Θsj dƒ№ƒ[ ə r B ts tcƒ[ƒ. | 18 | 4 | | 4 | 5 |
| ƒ[j dƒΘ3. ƒ[j tstej lsƒ[ƒŋj fŋ§ƒ[j tcw Hr tcΘfŋƒ tej Hj dƒj dƒ№ƒ[w. | 17,8 | 4 | | 4 | 9,8 |
| ƒ[j dƒΘ4. Ї ƒŋj dƒ№Θ Hts fŋsts ə j tcƒdƒ№s fŋsƒ[ tcΘLƒdƒ[ƒŋƒ[? (dƒ№Θ тƒ tcƒ[dƒj tej fŋƒyΘ ə dƒj dƒ№ƒ[w ə r B ts tcƒ№s ƒŋƒdƒ№ ƒ fŋƒj Hƒ№ƒ[ƒ). | 27 | 6 | | 6 | 12 |
| ***Итого по дисциплине*** | | **18** | | **18** | **31,8** |

Ч tcƒ[dƒj ƒŋΘƒ№ƒ[j : Ї ї dƒj Çƒ ƒŋƒ[w, Ч ї тƒ tcΘÇƒ lsƒ[ƒŋj fŋ§ƒ[j LΘƒ№w lsƒ[w / fŋj dƒ§ƒ[dƒ№ƒ[r , Ї ƒ ї dƒΘB tstcΘststcƒdƒ№ j LΘƒ№w lsƒ[w, Ч ƒ Ч ї fŋΘƒ№s fŋsts w lsj dƒ№ dƒ№Θy tcΘB tslsΘ fŋsƒ№ Hj dƒ№sΘ

**ƒ ΘLHj dƒ№ (lsj dƒ§r ) Hƒ[fŋƒ[ƒ[ƒ dƒ№ƒ[dƒ№ , ƒ[LƒzƒŋΘj dƒ§r j ə 4 fŋj dƒj fŋstej**

| ƒ Θƒ[dƒj dz№s ə Θdz№ƒ[j tcΘLHj dƒΘ | Ї tsdƒ№ƒ[ƒŋj fŋ§ƒ[ ts ƒŋΘfŋ§ƒ[ |
|---|---|

| | Ɪ fŋjɡʔts | ɸlzнɑʃlststɑdʑʔʷ tɑʊʒtslsʊ | | | Ɪ dʑʔʊlzнɑʃ-lststɑdʑʔʷ tɑʊʒtslsʊ |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ʃ | ɿ ɿ | ʃ t | ʉ t ʉ |
| | | | | | |
| ʊʒ j dʒʊ5. ɾ ɑʃfŋʃ j tɑfŋʃtsdɑdʑ ʔ ʊdʑʊdɑʃʟ. | 39 | 12 | | 12 | 15 |
| ʊʒ j dʒʊ6. ʃ ʊj dʑʔʊfŋʒʷʟj ʔ dʒj ɤ нlz tʃ tɑʃʟdɑʔʔʊdʒʃ. ʂ tstɑtɑj dʑʷʊɑʃʷ. | 39 | 12 | | 12 | 15 |
| ʊʒ j dʒʊ7. ʃ ʊj dʑʔʊfŋʒʷʟj ʔ dʒj ɤ нlz tʃ tɑʃʟdɑʔʔʊdʒʃ. t j ɡtɑj fŋfŋʃʷ. | 35 | 8 | | 8 | 19 |
| ***Итого по дисциплине*** | | **32** | | **32** | **49** |

ɿ tɑʃdʒj ʊʊdɑʃj : ʃ ï dʑʔʊɑʃʷ, ɿ ɿ ï tʃ tɑʊʔlsʃʊj fŋʔʃj ʟʊdʑʷlsʃʷ / fŋj dʒʃdɑʊɑʳ , ʃ t ï dʑʊʒtstɑʊlststɑdʑ j ʟʊdʑʷlsʃʷ, ʉ t ʉ ï fŋʊdʒsfŋʒtsʷlsj dʑ dɑʊʷ tɑʊʒtslsʊfŋʒlzнj dɑʒsʊ

**ʂ lztɑfŋʒsʊʳ j tɑʊʒtslsʳ** : *dʑj tʃtɑj нlzfŋʃdʒtslsʃ tɑj dʑ* .

**Λ tstɑdʒʊtʃ tɑtsʊ j нj dɑʃʷ ʊlslsj fŋʒʊʃɑʃ tʃ ts нɑʃfŋʃɑʃtʃ dɑʃdʑj :** *ʟʊʃj ls , ɿ ʔʟʊdʒj dʑ*

**ʃ fŋʃdʒtsʊ dɑʊʷ dɑʃlsj tɑʊʒlsʃztɑʊ**

1. ʃ ʊlsj dʒʊlsʃʷj fŋʔʃj dʒj j dʒj lstsнʳ ʊ вʃtsdʒtsɡʔʃɑʃ / fŋtsfŋʒs. ʀ .Ɪ . ʀ ʊʊdʒtsʊ. - ʂ j dʒj tɑtsʊts : ʂ j dʒj tɑtsʊfŋʔʃ ʔ ɡtsfŋʃlzнʊlɑfŋʒʊj dɑdʑ ʔ lzdɑʃʊj tɑfŋʃlsj ls, 2012. - 196 fŋ ; ʊts ɤ j [ʔ dʑʔlstɑtsdɑdʑ ʔ tɑj fŋʃztɑfŋ]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232506

2. ʂ ʊdʑʔʊʊ ɾ . ɸ ., ɸ tɑlsʷ ʃtsʊ Ɪ . ɿ ., ʂ ʊdʑʔʊ Ɪ . l .. ʊj tstɑj lsʃʷj fŋʔʃj tsfŋʃdʒtsʊʳ ʃ tʃ tɑʊʔlsʃʷj fŋʔtsj tʃ tɑʃ-dʒj dʑj dɑʃj dʒʊlsj dʒʊlsʃʷj fŋʔtsʔ fŋlsʊlsʃfŋlsʃʔʃ ʃ Ɪ ʊ вʃtsdʒtsɡʔʃʷj fŋʔʃ ʃ fŋfŋʃdʑj нtsʊʊdɑʃʷʃ ʃ tsвtɑʊtsʊʊdɑʃʃ: lzʷj в-dɑʔʔ [ʔ dʑʔlstɑtsdɑdʑ ʔ tɑj fŋztɑfŋ] / Ɪ tstɑtsdʑj ɤ : ʀ лнʊlsj dʑ fŋʔʃj ʔ нtsdʒ.Ɪ ɿ υ ,. -284fŋ - 978-5-9273-2241-1 http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=441590

3. ʍʊdʑʔʷʷdʑ ɸ dʑj ʔfŋʊdʑ ɸ dʑ вj tɑlstsʊʃʷj (ʂ lzвɿ υ ). ʉ lsʊlsʃfŋlsʃʷj fŋʔʃj ʔ ʊdʑʊdɑʃʟ нʊdɑdʑ ʃ. STATISTICA 6 [ʊj ʔfŋʃ] : lzʷj вdɑsj tʃ tsfŋʃвʃj нdʑʷ fŋlsʃzнj dɑlstsʊ ʊlzʟtsʊ / ɸ . ɸ . ʍʊdʑʔʷʷdʑ - [2-j ʃ лн., tʃ j tɑj tɑʊв. ʃ нtsʃ .]. - ʃ . : [ɾ ʃdɑtsdʒ-ɿ tɑj fŋfŋ], 2009. - 522 fŋ : ʃdʑ - ɾ ʃвdɑʃtsɡtɑ: fŋ 521-522. - ISBN 9785951803702

ɾ dʑʷ tsfŋʊtsj dɑʃʷ нʃfŋʃʃtʃ dɑʃdʑ ʃdɑʊʊdɑʃнʊdʒʃ ʃ dɑʃʃʃʊdʒʃ fŋtsɡtɑʊdɑʃʃʃʷj dɑdʑ dʒʃ ʊtsʟdʒtsɤ j dɑtsfŋʃʷdʒʃ ʟнtstɑtsʊʲʷ ʃdʒj ʁ lsfŋʷ ʃʟнʊdɑʃʷ ʊ ʲ dʑʔlstɑtsdɑdɑtsdʒ ʊʃнj ʊ ʲ dʑʔlstɑtsdɑdɑts-вʃвdɑʃtslsj ʃʃdʑ ʃ fŋʃfŋsj dʒʊʃ *çʃ ʊdʑ è, çυ dɑʃʊj tɑfŋʃlsj ls fŋʔʊʷ вʃвdɑʃtslsj ʔʊʊNLINEè ʃ çʒ tɑʊʔls è.*

ɸ ʊlststɑ t ɿ ɾ ʊʁ tɑʃdʑ.Ɪ ..Ɪ .
Λ .R .ʃ .

## ɸɿ ɿ ʃ ʊɸʎʀ ʃ

нʃfŋʃʃtʃ dɑʃʃdʑ ç.ɾ *1.Ɪ .09 ʔ ʔtsdɑtsɡʔʃʷ ʊtsнdʑ ʃ ʲ ʔtsfŋʃffŋsj dʒè*

**ʃ вj ʸ dʒ lstɑdɑtsʷ dʒʔtsfŋsʃ:** 3 лʊʃʸlsdʑ j j нʃdɑʃʃʳ (108 ʃʊfŋtsʊ, ʃʟ dɑʃʃ ð 76,2 ʃʊfŋ ʔtsdɑsʊʔlsdʑʊʷ tɑʊʒtslsʊ ʊdʑнʃlststɑdʑʊʷ tɑʊʒtslsʊ dʑʔʃʃtsdɑdʑ ʃ 36 ʃʊfŋ, dʑʊʒtstɑʊlststɑdʑ ʃ 36 ʃʊfŋ; 4 ʃʊfŋ ʂ ʉ t ; 0,2 ʃʊfŋ ʀ ʂ t ; 31,8 ʃʊfŋ fŋʊdʒtsfŋʃtsʷlsj dʑ dɑtsʔ tɑʊʒtslsʳ ).

**ʎ j dʑ нʃfŋʃʃtʃ dɑʃʃdʑ** : ʎ j dʑʁ нʃfŋʃʃtʃ dɑʃʃdʑ ç ʔ ʔtsdɑtsɡʔʷ ʊtsнdʑ ʃ ʲ ʔtsfŋʃffŋsj dʒè ʷʊdʑʷj lsfŋʷ lzɡʔdʑʒʁ dʑj dɑʃʃj tsʁʰ j ʲ ʔtsdɑtsɡʔʃʷj fŋʔʃ ʃ лdʑʊdɑʃʔ dʑʊtsfŋʃdɑtsʊj tsʟdʑʔtsdʒʃj dɑʃʃʷ fŋʃlzнj dɑlstsʊ fŋʃ fŋʃj ʃʊʃʷʃʔtsʔ

[illegible]

**[illegible]**

- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]
- [illegible]

**[illegible]**

[illegible] 1 [illegible]

[illegible]

**[illegible]**

[illegible]

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 1 | [illegible] -1 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| | | | [illegible] | | [illegible] |
| 2 | [illegible] -1 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 3 | [illegible] -2 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

[illegible] :

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | [illegible] | [illegible] | | | | [illegible] |
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 1 | [illegible] | 6 | 2 | 2 | | | 2 |

| – | ı Θſdzjdtsə Θdzſj teΘLнjdΘ(lsjdʒʳ ) | ş tsdzſıjfhjə ts ıΘfhjə | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ɪfhjgts | ϕlzнdſlststedzΘʸ teΘвtslsΘ | | | | ꞮdzjΘlzнdſ-lststedzΘʸ teΘвtslsΘ |
| | | | ſ | ɿ ı | ſ t | ş ʉ t | ʉ t ʉ |
| 2 | ʕ ʕtsfnſfhjdʒΘ ſ fnjtsə dz j ɿʕtsdtsgdſıjfhʕdſj LΘʕtsdz . | 6 | 2 | 2 | | | 2 |
| 3 | ɿdſнtetsfnʷjteΘ ʕΘʕ gdtsвΘdz dzΘʸ ətsнdzΘʸ ɿʕtsfnſfhjdʒΘ | 12 | 4 | 4 | | | 4 |
| 4 | Ɪtsнdz j ɿʕtsfnſfhjdʒʳ , dſ fhjstedzʕlslzteΘdſ ʷʷlzdzʕıdſtsdzſtetsə Θdzſj | 22 | 8 | 8 | | | 6 |
| 5 | ϕdzstetstſtsgj dzdtsj ətsLнj ʔfhjə dſj dzΘ ətsнdz j ɿʕtsfnſfhjdʒʳ | 18 | 6 | 6 | | | 6 |
| 6 | ʕʕtsdtsgdſʷ ədzlstej dzzſ ətsнtslstsʕtsə dſ ətsнtsj dʒtsə | 20 | 6 | 6 | | 2 | 6 |
| 7 | ʕʕtsdtsgdſıjfhʕdſj tſtetsвdjdʒʳ dʒstej ʔ | 24 | 8 | 8 | | 2 | 5,8 |
| | *R lstsgts tſts нdſfnıdſtſdzſdj :* | ***108*** | ***36*** | ***36*** | | ***4*** | ***31,8*** |

**ş lztefhjəʳ j teΘвtslsʳ** : *dj tſtej нlzfnjdʒslstej dz .*

**Λ tstedʒΘtſtetsə jнjdzſʷ Θslsjfhjs Θıdſdſ tſts нdſfnıdſtſdzſdj :** *LΘıj ls*

**ſ fnjtsə dzΘʸ dzſlsj teΘlslzteΘ**

1. ıdſdtsə ţ .ϕ . ɿdſнtetsвdſtsdtsgdſʷ dſ ətsнdzΘʸ ɿʕtsdtsgdſʷ (tstegΘdzſLΘıdſʷ, ʷʷlzdzʕıdſtsdzſtetsə Θdzſj dſ LΘdtesʷLdjdzſj ətsнdz ʔ ɿʕtsfnſfhjdʒ): lzıjвdtsj tſtsfhjsвdſj / ţ .ϕ . ıdſdtsə. ï R tesʕlzlsfhj, 2008. ï 138 fnj [υ нΘdz dzdz ʔ tej fhjztefnj]. ţ нdſdtsj tsʕdts нtsfhjslzſΘʕ tsвteΘLtsə Θsjdz dz dʒtej fhjztefnjΘdʒ ï ţ j ɿ dſdʒнtsfhjslzſΘ http://window.edu.ru/library/pdf2txt/986/60986/30780.

2. ɿlztetsə Θσ.Λ ., ı ΘLΘej dʒʕts ſ .Ɪ . ʕʕtsdtsgdſʷ dſ teΘıdſtsdzΘdz dtsj tſtedſtetsнtstſtsdz Ltsə Θdzſj . ï 3-j dſLн., dſfnſte dſ нtstſ.. ï ſ ., 2017. ï 223 fnj [ʕdjʕlstetsdzdz ʔ tej fhjztefnj]. ï URL: https://www.biblio-online.ru/viewer/B2AC26D0-58D6-4F0F-9BA1- 491ABA6A729D#page/1.

ϕəlststeʳ ) ţ ɿ ſ ş tsLlzв ſ . ϕ .
Λ .R .ſ .

**ϕı ı ſ σϕʎ R C**

нdſfnıdſtſdzſdz ç.ɪ *1..Ɪ .10 R dzнlzfhjs tedſΘdz dtsj teʳ вtsətsнfhjs ətsè*

**ſ вʲʸdʒ lstedzнtsʸdʒʕtsfhjsdſ:** 6 LΘıʸlsdz ʔ jнdſdzſıı (180 ıΘfhjsə, dſL dzſʔ ð 106,8 ıΘfnj ʕtsdzsΘʕlsdz ʔ ıΘfhjsə: djʕıdſʔ 42 ıΘfnj, dΘвtstеΘlststedz ʔ 60 ıΘfnj; R ş ţ ð 0,3 ıΘfnj ş ʉ ţ ð 4 ıΘfnj, 60 ıΘfnj ð ʉ ţ , 26,7 ð ʕtsdzstetsdz ).

**Λ j dz нdſfnıdſtſdzſdz** : dſLlzıjdzſj нdſfnıdſtſdzſdz "R dzнlzfhjstedſΘdz dtsj teʳ вtsətsнfhjsə ts" ʷədzʷjlsfhjʷ ətΘıdz dʒʳlsΘſtsdʒtſtsнtstslstsəʕdſfhjslzнjdzstsə.

Λ j dz dſLlzıjdzſʷ нdſfnıdſtſdzſdz çR dzнlzfhjstedſΘdz dtsj teʳ вtsətsнfhjsətsè ï ʷʷtstedʒſtetsəΘdzſj lz fhjslzнjdzstsə lzʕΘLΘdzdtsgts dzΘſteədjdzſʷ tſtejнfhjsədjdzſʔ ts fnjtsfhjsвΘʔ dzнlzfhjstedſΘdz dtsgts ərteΘʰ dſəΘdzſʷ tsfnjtsədz ʔ tſtetsdʒʳ fnjtsəʳ ʔ ədſнtsə teʳ в dſ tsLdzʕtsdʒdjdzſj dſʔ fnıljʔdzsdtsgdſʷdʒſ ərteΘʰ dſəΘdzſʷ, dſfnjtsdz Llzjdʒʳdʒſə tſtetsdʒʳʰ djdzdz ʔ ʔtsLʷʔfhjsəΘʔ.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

1 "[illegible]" [illegible]

[illegible] -4, [illegible] -5.

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 1 | [illegible] -4 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 2 | [illegible] -5 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

**ʃ fnɣkʌsə dʑ j tɛΘɹнj dʑ нcʃfnɣцcʃtʃ dɤcʃdʑ :**

| - | ɿ Θʃcʃj dʌsə Θdɤʃj tɛΘɹнj dʌΘ(lsj dʒ ) | ɹ fɣj ɡʌts | ʂ tsdɤʃɣj fɣsə ts ɣцΘfɣsə | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ɸlzнcʃlststɛdʌΘ tɛΘɜtslsΘ | | | ɹ dʒΘzнcʃ-lststɛdʌΘ tɛΘɜtslsΘ |
| | | | ʃ | ʃ t | ʂ н t | н t н |
| 1 | ɹ əj нj dɤʃj ə нcʃfnɣцcʃtʃ dɤcʃdʑ. | 6 | 2 | ð | ð | 4 |
| 2 | ʃ cʃdʒdʌsdʌsɡʔʃɣj fɣʔcʃj tsfnɣkʌsə cʃdʌнlzfɣstɛcʃΘdʑ dʌsɡʔts tɛʳ вtsətsнfɣsəΘ | 8 | 2 | 2 | ð | 4 |
| 3 | t Θɹəj нj dɤʃj ʔΘɛcʃΘə tʃtɛzнΘʔ. | 8 | 2 | 2 | ð | 4 |
| 4 | ɿ tɛtsdʒʳʰ dʑj dɤdʌsj tʃtɛtscʃLətsнfɣsəts ʔΘɛcʃΘ ə lsj tʃ dʌsətsнdʑ ˥ fnɣststɛdzʏj dɤʃʷ˥ cʃ fnΘнʔΘʔ. | 10 | 2 | 2 | 2 | 4 |
| 5 | ɿ tɛtsdʒʳʰ dʑj dɤdʌsj tʃtɛtscʃLətsнfɣsəts ʷʷtstɛj dɤʃ. | 8 | 2 | 2 | ð | 4 |
| 6 | ɿ tɛtscʃLətsнfɣsəts tɛΘfɣscʃlsj dʑ dʌsʷнdʑ ˥ tɛʳ в. | 8 | 2 | 2 | ð | 4 |
| 7 | ɿ tɛtsdʒʳʰ dʑj dɤdʌsj tʃtɛtscʃLətsнfɣsəts lzɡʔtɛʷ. | 8 | 2 | 2 | ð | 4 |
| 8 | t Θɹəj нj dɤʃj dʌsfnɣsfnʸ. | 6 | 2 | 2 | ð | 2 |
| 9 | t Θɹəj нj dɤʃj fnɣʃɡʔtsə. | 6 | 2 | 2 | ð | 2 |
| 10 | t Θɹəj нj dɤʃj ʰ lzʔcʃ. | 6 | 2 | 2 | ð | 2 |
| 11 | t Θɹəj нj dɤʃj fnɣzнΘʔΘ | 8 | 2 | 4 | ð | 2 |
| 12 | t Θɹəj нj dɤʃj tsвʳ ʔdʌsəj dɤdʌsɡʔts fnɣsdʒΘ | 8 | 2 | 4 | ð | 2 |
| 13 | t Θɹəj нj dɤʃj ʔΘdʌΘdʑ dʌsɡʔts fnɣsdʒΘ | 8 | 2 | 4 | ð | 2 |
| 14 | t Θɹəj нj dɤʃj tsfnɣjstɛtsəʳ ˥. | 8 | 2 | 4 | ð | 2 |
| 15 | нj dʑj ʔцcʃʷ tɛʳ в tʃtɛcʃ dʒj lstsнΘʔ cʃdʌsj dʌfnɣʃədʌsɡʔts tɛΘɹəj нj dɤʃʷ. | 8 | 2 | 4 | ð | 2 |
| 16 | ɹ tsdʑj Ldɤʃʳʰtɛʳ в tʃtɛcʃ cʃ˥ tʃtɛtsdʒʳʰ dʑj dɤdʌsdʒtɛΘɹəj нj dɤʃcʃ. | 8 | 2 | 4 | ð | 2 |
| 17 | ʃ fnɣkʌsəʳ dʒj˥Θdɤʃ LΘцcʃcʃ cʃ Θəlstsdʒ Θlsc ʃ LΘцcʃcʃ tɛʳ вtsətsнfɣsəΘ | 8 | 2 | 4 | ð | 2 |
| 18 | ʊj˥dɤʃ ɣj fɣʔΘʸ Θ tɛΘцcʃʷ ətsнʳ . | 6 | ð | 4 | ð | 2 |
| 19 | ʃ j˥Θdɤʃ LΘцcʃʷ tʃtɛtsɣj fnɣΘʔstɛdʒdʑj dɤʃʷ ə tɛʳ вtsətsнfɣsəj . | 8 | ð | 6 | ð | 2 |
| 20 | ʃ j˥Θdɤʃ LΘцcʃʷ tʃtɛtsɣj fnɣΘtsвdʌsəΘ | 10 | ð | 6 | 2 | 2 |
| 21 | ʃ j˥Θdɤʃ LΘцcʃʷ tʃtɛtsɣj fnɣtsə fnɣstɛlscʃtɛtsəʔcʃ, əLəj ʰ cʃəΘdɤʃʷ cʃ tʃtsнfnɣj lsΘtɛʳ вʳ . | 8 | ð | 6 | ð | 2 |
| | *R ls tsɡʔts tʃtsнcʃfnɣcʃtʃ dɤcʃdʑ :* | ***162*** | ***34*** | ***68*** | ***4*** | ***56*** |

ɿ tɛcʃdʒ ɣцΘdɤʃj : ʃ ð dʑj ʔцcʃcʃ; ɿ ı ð tʃtɛΘʔlscʃɣj fɣʔcʃj LΘdʑʷlscʃʷ / fnɣj dʒʃdʌΘɛʳ ; ʃ t ð dʑΘɜtstɛΘststɛdʑ j LΘdʑʷlscʃʷ; ʂ н t ð ʔtsdʌstɛtsdɤʃtɛdzj dʒΘʸ fnɣΘdʒsfnɣsʷlsj dʑ dʌΘʸ tɛΘɜtslsΘ fnɣlzнj dʌsΘ; н t н ð fnɣΘdʒsfnɣsʷlsj dʑ dʌΘʸ tɛΘɜtslsΘfnɣlzнj dʌsΘ

**Ş lztefnjsəʳ j teOɜtslsʳ** : *dj tftejнlzfnjdzjtslstejdz .*

**Λ tstedzOtftetsəjнjdzʃʷ Oslsjfnjs0ujdʃdʃtftsнdʃfnjdʃtfdzʃdj:** *ɹ ʕLOdzjdz*

**ʃ fnjdzsə dzO^y dzʃlsjteOlsjzteO**

1. ɿ tsdzsdzOejə н . I ., ɻ tetsLjfʕlz ʒ . l ., ɹ OTOejə0ϕ . ϕ . R dzнlzfnjstedʃOdz dzsj teʳ вts0tsнfnjsəts. ʃ tsfʕə0 ʃ Odz, 2013. [ʕ dj ʕlstetsdzdz ʔ tejfnjzteʃnj URL: https://e.lanbook.com/reader/book/5090/#2

2. ɻ Oedzsə ɿ .ʃ . R fʕlzfnjsəjdzdzsj ətsfnjtetsʃLətsнfnjsəts teʳ в. υ tftesədjdzʃj teOldzsdzsɣjdzʃjdzʒ lzujвdzsj tftsfnjsвʃj нdzʷ fnjslzнjdzstsə əlzLtsə, tsвlzuOʰ ʃʃ ʃnjʷ tftsdzʕftesədjdzʃʳ tftsнʃtslstsəʕʃ (fnjʃjujʃdzOdz dzsfnjsʃ) 111100 - "ɹ tstslsj ʃdzʃʷ" (ş əOdzʃʷ ʃʕOujʃʷ (fnjsjtfjdz) "вOʕOdzəte") / ɿ . ʃ . ɻ Oedzsə, ʒ . ş . ş lzldjujtsə, ş . ʃ . Λ jнtstetsə. - нOdzʕls-ɿ jlsjteвlzteʃ [ʃ нte], 2014. [ʕ dj ʕlstetsdzdz ʔ tejfnjzteʃnj. URL: https://e.lanbook.com/reader/book/60227/#1

ʃ dzʷ tsfətsjdzʃʷ нʃfnjʃtftdzʃdz ʃdzəOdzʃнOdzʒʃ ʃ dzʃujOdzʒʃ fnjtsʃteOdzʃujdzdz dzʒʃ ətsLdzsɣdzsfnjsʷdzʒʃ Lнtstetsəɹʷʃdzjʳ lsfnjʷ ʃLнOdzʃʷ ə ɹ dj ʕlstetsdzdzsdzʒ əʃнj ə ɹ dj ʕlstetsdzdzs-вʃвdzʃtslsjujdz ʃ fnjʃfnjsjdzOʃ *çʃ Odz è, çυ dzʃəjtefnjlsjlsfnjʕOʷ вʃвdzʃtslsjʕOONLINEè ʃçʒ teOʔlsè.*

ϕ ətstte(ʳ ) ɿ ɿ ʃ ş tsdzOdzsəOн . l .

Λ .R .ʃ .

## ϕ l l ʃ ʊ ϕ ʸ R ʃ

нʃfnjʃtftdzʃdz çɹ 1.I .11 ʌtsdzsнdzsətsнdzsj teʳ вts0tsнfnjsətsè

**ʃ вʲʸdzʒ lstedzнtsʸdzʕtsfnjsʃ:** 3 LOuʸlsdz ʃ jнʃdzʃujʳ (108 ujOfnjə, ʃLdzʃ ð 36,2 ujOfnj ʕtsdzsOʕlsdzsʔ teOвtslsʳ : OzнʃlststedzOʷ teOвtslsO dzOвtsteOlststedz ʃ 36 ujOfnj; 0,2 ujOfnj R ş ɿ ; fnjOdzsfnjstsʷlsjdz dzsʔ teOвtslsʳ - 32 ujOfnj).

**Λ jdz нʃfnjʃtftdzʃdz :** ujdz ʃLzujdzʃʷ нʃfnjʃtftdzʃdz çʌtsdzsнdzsətsнdzsj teʳ вts0tsнfnjsətsè ï нOlsʳ fnjsətejdzjdzdzʳ dzOzujdzʳ ʃdzʷtstedzOujʳ ts вʃtsdzsʃujfʕʃ LOʕtsdzsdzjtedzsfnjsʷ ʃfʕlzfnjsəjdzdzsʃts ətsfnjtetsʃLətsнfnjsəOʃ əʳ teOʰ ʃəOdzʃʷ ʃtsdzsнdzsətsнdzʃ ʃ teʳ в ə tftezнOT, вOfnjʔdzOT ʃ tsLjteOT, tejOʕujʃʃ tstesOdzʃLdzO ʃtsdzsнdzsətsнdzʃ ʃ teʳ в dzO teOldzʃujdzʃ j ʷOʕlstste fnjejнʳ ʃ ʃdzsjdzfnjʷʕujʃtsdzdzʃ j tftetsujfnjʳ tftesʃ ʃ teOldzsɣjdzʃʃ, fnjsнjteɣOdzʃʃ ʃ əʳ teOʰ ʃəOdzʃʃ.

**ɿ OнOujʃ нʃfnjʃtftdzʃdz :**

- ʃLzujdzʃj вʃtsdzsʃujfʕʃ ʃ tsfnjsвjdzdzsfnjsjʔ ʃtsdzsнdzsətsнdzʃ ʃ teʳ в ə fnjʷLʃ fnj ʃ ətsfnjtetsʃLətsнfnjsətsdzʒʃ əʳ teOʰ ʃəOdzʃjdzʒ
- ʃLzujdzʃj вʃtsdzsʃujfʕʃ ʃ tsfnjdzsə lztesədjdzʃʃ tftsdzsəʳ dzʒʃ ujʃʕdzOdzʒʃ ʃtsdzsнdzsətsнdzʃ ʃ teʳ в ə lzfnjdzsəʃʷ ʃ teʳ вts0tsнdzsʃts tftetsujfnjO)
- tftsdlzujdzʃj LdzOdzʃʔ tsв tsвjfnjjujdzʃʃ вʃtsdzsʃujfʕʃ tstftslsʃdzʒOdz dz ʃ lzfnjdzsəʃʔ ʃʃdzʕlzвOujʃʃ ʃʕteʳ ʃ əʳ teOʰ ʃəOdzʃʃ ɣ ʃLdjfnjstsʔʕtsʔ dzʒsdzsнdzʃ ʃtsdzsнdzsətsнdzʃ ʃ teʳ в;
- tsLdzOʕtsdzʒjdzʃj fnjtetsdzʳ ʃdzsjdzfnjʷʕujʃʃ dzO нʃdzOdzʒʃʕlz ʃ tejLlzdz lsOlsOdzʒʃ teʳ вts0tsнdzʃ ʃ tftetsujfnjts0;
- ʃLzujdzʃj tejOʕujʃʃ ʃtsdzsнdzsətsнdzʃ ʃ teʳ в ʃ ɹʕtsfnjʃfnjsjdzʒ ətsнtsʸdzʒsə dzO teOldzʃujdzʃ j dzjdzʃtstelsʃədzʃ j ətsLнjʔfnjsəʃʷ;
- tftsdlzujdzʃj LdzOdzʃʔ tsв tstftslsʃdzʒʃLOujʃʃ tftetsujfnjts0 ʷstedzʒʃtetsəOdzʃʷ jfnjsjfnjsəjdzdzsʔ вʃts- ʃ teʳ вtstftetsнlzʕlsʃədzsfnjsʃ ətsнtsʸdzʒsə ʃ tsвtsfnjdzsəOdzʃʃ ətsLdzʒsɣdzsfnjsʃ tftesʃdzjdjdzʃʷ нtstftsdzdzʃlsjdzʃdz ʃ ʕtstedzʒsə ə teʳ вts0tsнfnjsəj .

**ʃ jfnjsts нʃfnjʃtftdzʃdz ə fnjstedzʕlsjzteʃ ʃ ʃ ɹ ʃ**

ʃ ʃfnjʃtftdzʃdzOçʌtsdzsнdzsətsнdzsj teʳ вts0tsнfnjsətsè tslsdzsfnjʃlsfnjʸ ʕ əOtesʃOlsʃədzsʔ ujOfnjsʃ ɹ dzsʕOtesʃ 1 çʃ ʃfnjʃtftdzʃdz (dzʒsнlzdzʃ)è lzujвdzsʃts tftdzOdzO

[illegible] 35.03.08 [illegible] 3 [illegible] 5 [illegible]

[illegible] 108 [illegible] 36 [illegible] 71,8 [illegible] 0,2 [illegible]

[illegible]

[illegible]

| – | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | [illegible] -1 | [illegible] | - [illegible] | - [illegible] | - [illegible] |
| 2 | [illegible] -4 | [illegible] | - [illegible] | - [illegible] | [illegible] |
| 3 | [illegible] -7 | [illegible] | - [illegible] | - [illegible] | [illegible] |

| – | R dz#j ʕ fŋ ʕ tsdʒʃ j ls j dz#ɪ ʃ ʃ | ʉ tsHj tɛ×ɪ Θdz#ʃj ʕ tsdʒʃ j lsj dz#ɪ ʃ ʃ (ʃ dz ʃ j ʸ ʊΘfŋsʃ) | .I tɛj ʟlzdž lsΘsj ʃ ʟlzʊj dz#ʃʷ lzʊj B dz#s? Hʃfŋɪʃʃ dz ʃ dž tsB lzʊΘʲ ʰ ʃ j fŋʸ Htsdz×ɪ dž | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **ʟdz#Θlsᴵ** | **lzdʒj lsᴵ** | **ə dž#ΘHj lsᴵ** |
| | | | | ʕ Θʊj fŋsə ts ʕ tstɛdʒ ʃsə, lstɛΘdz#ʃʃ tstɛlsʃ tɛtsə Θlsᴵ ʃʕ tɛlz, dz ʃ ʊ ʃ dz#sʕ, dʒ ʃsdz#sHᴵ , ʃʃ tɛ#sʃ ʟə tsHʃ lsj dj? ⊐ tsdz#sHdz#sə tsHdž ⊐ tɛʳ B. | |

**∫ fŋdz#sə dž j tɛΘɪHj dž Hʃfŋɪʃʃ dz ʃ dž :**

t Θfŋʃ tɛj Hj dj dz ʃj ə ʃ Hts ə lzʊj B dz#s? tɛΘB tslsʳ ʃ ʃ⊐ lstɛlzHtsʸ dʒʕ tsfŋsʃ ʃ ts tɛΘɪHj dΘdʒ Hʃfŋɪʃʃ dz ʃ dž .

t ΘɪHj dž Hʃfŋɪʃʃ dz ʃ dž (lsj dʒʳ ), ʃ ʟlzʊʕj dʒʳ j ə 5 fŋj dʒj fŋstɛj (*tsʊ#Θʸ ʷ tstɛdʒΘ*):

| – | ʅ Θʃ dʒj dz#sə Θdz ʃj tɛΘɪHj dz#sə | ʕ tsdz ʃʊj fŋsə ts ʊΘfŋsə | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | .I fŋj ɢts | ϕlzHʃ lststɛdz#Θʸ tɛΘB tslsΘ | | ʉ Θdʒ tsfŋsts ʷ lsj dž dz#Θʸ tɛΘB tslsΘ |
| | | | ∫ | ∫ t | |
| 1 | .I əj Hj dz ʃj ə Hʃfŋɪʃʃ dz ʃ dz | 9,8 | ð | 2 | 7,8 |
| 2 | ∫ tstɛʷ tsdz#sɢʃʊj fŋʕ ʃj tsfŋsB j dz#dz#sfŋsʃ ʃʕ tɛʳ ⊐ tsdz#sHdz#sə tsHdž ⊐ tɛʳ B tɛΘɪdz ʃʊdž ⊐ ɪ ʕ tsdz#sɢʃʊj fŋʕ ʃ⊐ ɢtɛlz ʃʃ | 6 | ð | 2 | 4 |
| 3 | ∫ fŋsB j dz#dz#sfŋsʃ ɪ dʒB tɛ ʃ tsdz#Θdž dz#sɢts, ʃʃ tɛj Hdz ʃʊ ʃ dz#sʊdz#sɢts, dz ʃʊ ʃ dz#sʊdz#sɢts ʃ dʒΘdž ʕ tsə tsɢts ʃʃ j tɛ ʃ tsHtsə tɛΘɪə ʃ lsʃʷ dz#sfŋsfŋj əʳ ⊐ tɛʳ B | 6 | ð | 2 | 4 |
| 4 | ∫ fŋsB j dz#dz#sfŋsʃ ɪ dʒB tɛ ʃ tsdz#Θdž dz#sɢts, ʃʃ tɛj Hdz ʃʊ ʃ dz#sʊdz#sɢts, dz ʃʊ ʃ dz#sʊdz#sɢts ʃ dʒΘdž ʕ tsə tsɢts ʃʃ j tɛ ʃ tsHtsə tɛΘɪə ʃ lsʃʷ fŋʃɢtsəʳ ⊐ tɛʳ B | 6 | ð | 2 | 4 |
| 5 | ∫ fŋsB j dz#dz#sfŋsʃ ɪ dʒB tɛ ʃ tsdz#Θdž dz#sɢts, ʃʃ tɛj Hdz ʃʊ ʃ dz#sʊdz#sɢts, dz ʃʊ ʃ dz#sʊdz#sɢts ʃ dʒΘdž ʕ tsə tsɢts ʃʃ j tɛ ʃ tsHtsə lstɛj fŋʕ tsəʳ ⊐ tɛʳ B | 6 | ð | 2 | 4 |
| 6 | ∫ fŋsB j dz#dz#sfŋsʃ ɪ dʒB tɛ ʃ tsdz#Θdž dz#sɢts, ʃʃ tɛj Hdz ʃʊ ʃ dz#sʊdz#sɢts, dz ʃʊ ʃ dz#sʊdz#sɢts ʃ dʒΘdž ʕ tsə tsɢts ʃʃ j tɛ ʃ tsHtsə tɛΘɪə ʃ lsʃʷ ʕ Θdʒ B Θdž | 6 | ð | 2 | 4 |
| 7 | ɪ ʃ tsdz#sɢʃʊj fŋʕ tsj tsB tsfŋdz#sə Θdz#ʃj ʃ fŋʕ lzfŋfŋsə j dz#dz#sɢts ə tsfŋʃ tɛtsʃ ʟə tsHfŋsə Θ ʊj dz#dž ⊐ ⊐ tsdz#sHdz#sə tsHdž ⊐ tɛʳ B | 6 | ð | 2 | 4 |
| 8 | ∫ B tstɛlzHtsə Θdz ʃj Hdžʷ əʳ Hj tɛ×ɪ ʃ ə Θdz#ʃʷ ʃ tɛtsʃ ʟə tsHʃ lsj dj? . t Θfŋɪʃʸ ls tɛΘfŋʃ tsHΘə tsHʳ ə B Θfŋj? dz#Θ | 6 | ð | 2 | 4 |
| 9 | ∫ j lstsHʳ lzʃ tɛΘə dj dz ʃʷ fŋsɪtɛj ə Θdz#ʃj dʒ ʃ tsdz#səʳ ⊐ ʕ dj lstsʕ lz ⊐ tsdz#sHdz#sə tsHdž ⊐ tɛʳ B. ∫ ʃ tɛj Hj dj dz#ʃj ə tɛj dʒj dz#ʃ ʃ dž j ʕ ʊʃ ʃ ʃ ʃ tɛtsfŋdʒslstɛΘfŋΘdʒsʕ | 6 | ð | 2 | 4 |
| 10 | ʉ ʃ tsfŋsBʳ ʃ tsdzʊj dz#ʃʷ ʃ tsdz#səʳ ⊐ | 6 | ð | 2 | 4 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | [illegible] | | | | |
| 11 | [illegible] | 6 | ð | 2 | 4 |
| 12 | [illegible] | 6 | ð | 2 | 4 |
| 13 | [illegible] | 6 | ð | 2 | 4 |
| 14 | [illegible] | 6 | ð | 2 | 4 |
| 15 | [illegible] | 8 | ð | 4 | 4 |
| 16 | [illegible] | 12 | ð | 4 | 8 |
| | **[illegible]** | **108** | **ð** | **36** | **71,8** |

[illegible]

**[illegible]**

**[illegible]**

**[illegible]**


1. [illegible] / 2-[illegible] - [illegible], 2012. - 352 [illegible] - 352 [illegible] - https://e.lanbook.com/book/3897#book_name.

2. [illegible], 2012. ð 400 [illegible] ð [illegible] https://e.lanbook.com/book/4870#authors.

3. [illegible] 2014. [illegible] 155 [illegible] 20 [illegible]

4. [illegible] - 1-[illegible] - [illegible]


[illegible] ______________ [illegible]

**[illegible]**

[illegible] 1.[illegible].12 [illegible]

**∫ вʲ ʸ dʒ lstdzнtsʷ dʒ∓ tsfнjsq[:** 3 LΘ[ʸ lsdz j j нqdzq[uʳ (108 uΘfn, ə ls.u[, 64 uΘfn dΘвtstΘststdz ⊓ LΘdzʷlsq?, 39,8 uΘfn fnΘdʒsfнjstsʷlsj dz dzs? tΘвtslsʳ ,. R lstsΘtsə ts? ʷ tstdʒs? ∓tsdzstdtsdzʷ LdzΘdzq? ʷədzʷj lsfnʸ LΘu[ʸ ls).

**Λ j dz нqfnjqtfdzqdz :** нΘlsʲ fnjsə tej dʒj dzdzʳ dzΘzudzʳ qdzʷ tstdʒΘuqdʳ ts вqtsdzsΘquj fnʒqd⊓ LΘ∓tsdzsdʒj tdzsfнjsʷ⊓ qfnʒlzfnjsəj dzdzsΘts ətsfnjtdtsqLətsнfнjsəΘ tdʳ в, tej Θ∓uqdq tstdΘdzqLdʒΘ tdʳ в dzΘ tdΘdzqudz j ʷΘ∓lststdʳ fnjej нʳ q dzdzj dzfnjqʷ q∓Θuqdtsdzdz j tfтdtsujfnjfnj tftdq q⊓ tdΘLdʒdzsкj dzqdq, fnjsнj tdкΘdzqdq q əʳ tdΘʲ qəΘdzqdq.

**l ΘнΘuqd нqfnjqtfdzqdz :**

- qLlzujdzqj вqtsdzsΘqujfnʒq⊓ tsfnjsвj dzdzsfнjsj? tdʳ в ə fnʷLq fnq⊓ ətsfnjtdtsqLətsнfнjsətsdʒ q əʳ tdΘʲ qəΘdzqj dʒ

- qLlzujdzqj вqtsdzsΘqujfnʒq⊓ tsfndzsə lztftdΘədj dzq[ʷ tftsdzsəʳ dʒq uqd∓dΘdʒq tdʳ в ə lzfndzsəq[ʷ⊓ tdʳ вtsətsнdzsΘts tftdtsujfnjΘ;

- tftsdlzujdzqj LdΘdzq? tsв tsвj fnjj ujdzqq вqtsdzsΘqujfnʒq tstflsqdʒΘdz dz ⊓ lzfndzsəq? qdd∓lzвΘuqq q∓tdʳ q əʳ tdΘʲ qəΘdzqq кqLdj fнjsts?∓ts? dʒtsdzsнq;

- tsLdΘ∓tsdʒdj dzqj fntdtsdzʲ qdzdzj dzfnjqʷ q∓Θuqq dΘнqdzΘdʒq∓lz q tej Llzdz lsΘlsΘdʒq tdʳ вtsətsнdz ⊓ tftdtsujfnjtsə;

- qLlzujdzqj tej Θ∓uqq tdʳ в q ˡ∓tsfnjffнjsj dʒ ətsнtsʸ dʒtsə dzΘ tdΘLdzquqdz j dʒj dzqtstdΘlsqədz j ətsLнj?fнjsəq[ʷ;

- tftsdlzujdzqj LdΘdzq? tsв tstflsqdʒqLΘuqq tftdtsujfnjtsə ʷ tstdʒqtdtsəΘdzq[ʷ j fнjsj fнjsəj dzdzs? вqts- q tdʳ вtstftdtsнlz∓lsqədzsfнjsq ətsнtsʸ dʒtsə q tsвtsfndzsəΘdzq q ətsLdʒtsкdzsfнjsq tftdqdj dj dzq[ʷ нtstftsdzdzq[sj dz dz ⊓ ∓tstdʒtsə ə tdʳ вtsətsнfнjsəj.

**∫ j fнjsts нqfnjqtfdzqdz ə fнjstdz∓lsltej ∫ ∫ ˡ ˡ∫**

[ qfnjqtfdzqdzΘ çˡ tdΘ∓lsq∓lzdʒ tfts вqtsdzsΘqujfnʒqdʒ tsfndzsəΘdʒ tdʳ вtsətsнfнjsəΘè tslsdzsfnq[lsfnʸ ∓ ə Θdzqq[Θlsqədzs? uΘfнjsq[ ˡ dzs∓Θ1 ç[ qfnjqtfdzqdz (dʒtsнlzdzq[)è lzujвdzsΘts tfdΘdzΘ

[ qfnjqtfdzqdzΘ çˡ tdΘ∓lsq∓lzdʒ tfts вqtsdzsΘqujfnʒqdʒ tsfndzsəΘdʒ tdʳ вtsətsнfнjsəΘè uq[lsΘj lsfnʸ нdzʷ fнjslzнj dzstsə, tsвlzujΘʰ ʰ q⊓fnʸ ə ∧ ˡ ˡ ∫ υ ˡ ˡ ∫ çę lzвˡ υ è tftsdzΘ∓tdΘədj dzqqʳ tftsнΘtslstsə∓q 35.03.08 ˡ tsнdz j вqtstej fnjtefnj q ΘΘəΘ∓lzdzlslztdΘ dzΘ 2 ∓lztefnj ə 4 fnjdj fнjstej. ˡ qн tftdtsdj кlzlstsudzs? Θlslj fнjΘuqq ï LΘujls.

ę lztefnj çˡ tdΘ∓lsq∓lzdʒ tfts вqtsdzsΘqujfnʒqdʒ tsfndzsəΘdʒ tdʳ вtsətsнfнjsəΘè ə∓dz uΘj ls dzΘвtstΘststdz j LΘdzʷlsq[ʷ, ΘlsΘ∓кj fnΘdʒsfнjstsʷlsj dz dzʳ tdΘвtslslz fнjslzнj dzstsə.

ı Θн Θu Θdʒq dzΘвtstΘststdz ⊓ LΘdzʷlsq? ʷədzʷʳ lsfnʸ tftsdlzujdzqj dzΘəʳ ∓tsə tdΘвtslsʳ fnj ʷ q∓fnjftdtsəΘdzdz dʒq fnjj кqdʒdʒΘsj tdΘdzsdʒq∓tdʳ, dzquqdzs∓ q dʒΘdz∓tsə tftej нfнjsΘəq[sj dj? tsfndzsədz ⊓ tftdtsdʒʳ fndzsəʳ ⊓ əq[нtsə tdʳ в ï tsвʲ j ∓lstsə qfnʒlzfнjsəj dzdzsΘts ətsfnjtdtsqLətsнfнjsəΘ, ΘlsΘ∓кj LdΘ∓tsdʒfнjsəts dzΘ tftdΘ∓lsq[ujfnʒtsdʒ dʒΘsj tdΘq[Θdj fnj tsвʲ j ∓lsΘdʒq[ətsfnjtdtsqLətsнfнjsəΘ ˡ ⊓tsнj LΘdzʷlsq? lsΘ∓кj tslstdΘвΘlsʳ əΘʳ lsfnʸ dzΘəʳ ∓q[ tstftej нj dj dzq[ʷ ətsLtdΘfнjsΘq[ tdtsfнjsΘtdʳ в, tsujdz∓q[ q tdΘfnjʸ lsΘq[⊓ tsfndzsədz ⊓ tdʳ вtsətsнdzs-вqtsdzsΘqujfnʒq⊓ tftΘdΘdj lstdtsə (lztfqlsΘdzdzsfнjsʲ, tftdzsнtsəq[lstsfнjsʲ, кqqtdzdzsfнjsʲ q нtc).

R Llzujdzqqʳ нqfnjqtfdzqdz çˡ tdΘ∓lsq∓lzdʒ tfts вqtsdzsΘqujfnʒqdʒ tsfndzsəΘdʒ tdʳ вtsətsнfнjsəΘè tftej нʰ j fнjsəlzʳ ls lsΘ∓qj нqfnjqtfdzqdz, ∓Θ∓ çı qtsdzsΘqujfnʒqj tsfndzsəʳ tdʳ вtsətsнfнjsəΘè, çR ⊓lsqtsdzsΘqʷè, çΓ ∓tsdzsΘqʷ tdʳ вè, çϕ ∓əΘdzqlzdʒqfнjsq∓Θè.

ı dΘdzqʷ, tftsdlzujdzqdz j ə ⊓tsнj qLlzujdzqʷ tftej нdʒj lsΘ qfnjtsdz Llzʳʲ lsfnʸ dzΘ ˡ lstsdʒ q tftsfndzj нlzʳʲ ʰ q⊓ ∓lztefnj⊓ нdzʷ qLlzujdzqʷ ujdzsΘts tdʷнΘнqfnjqtfdzqdz tdʳ вtsətsнdzs? dzΘtftΘədj dzdzsfнjsq[: çR fnʒlzfнjsəj dzdzsj ətsfnjtdtsqLətsнfнjsətsè, çR dzнlzfнjstdqΘdz dzsj tdʳ вtsətsнfнjsətsè, çσtsəΘdzdzsj tdʳ вtsətsнfнjsətsè, çΛ j tdzj tdfnʒtsj tdʳ вtsətsнfнjsətsè.

**σtej вtsəΘdzqʷ ∓ lztdtsə dz tsfnjtsj dzqʷ нqfnjqtfdzqdz**

R Llzujdzqqʳ нΘdzdzs? lzujвdzs? нqfnjqtfdzqdz dzΘtftΘədj dzdzs dzΘ ʷ tstdʒqtdtsəΘdzqj lz

tsвlzuQ ʰ cf⊓fnʸ tftatsʷ j fnfnqftsdΦdz dz ⊓ ʕtsdzgf j lsj dzлcf? : ɿ ʕ -4, ɿ ʕ -8, ɿ ʕ -11.

| – | ʀ dzнj ʕfn ʕtsdzgf j ls j dzлcf | ʜ tsнj tatsч Φdzкf j ʕtsdzgf j lsj dzлcf (cfdzf jʸ uQfhsf) | Ɪ tej ʟlzdz lsΦsj cfʟlzuj dzкfʷ lzuj вdzs? нcfnлcftfdzfdz tsвlzuQʰ ʰ cfj fnʸ нtsdzч dz | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ʟdΦlsᴵ | lzdzgj lsᴵ | ə dΦнj lsᴵ |
| 1 | ɿ ʕ -4 | ʜ tftsfnsвdzsfhsᴵ ʁ tftatcfdzj dzʷlsᴵ dzj lstsнʳ cf lsj ⊓dzsdzsgcfcf cfhʕlzfnfhsəj dzdzsgcts ətsfnftatscfʟətsнfhsəΦ cf əʳ tatΦʰ cfəΦdzкfʷ gcfнtatsвcftsdzstsə, вtstatᴵ вʳ fn cfdzʷj ʕucftsdzdz dzgf cf cfdzəΦucftsdzdz dzgf ʟΦвtsdzjəΦdzкfʷdzgf gcfнtatsвcftsdzstsə | ï вcftsdzsgcfuj fnʕcfj tsfnftsəʳ cfhʕlzfnfhsəj dzdzsgcts ətsfnftatscfʟətsнfhsə Φtatᴵ в ï tsfnftsəʳ cfdzsj dzfnftʷ cfʕΦucf cf tatᴵ вtsətsнdz ⊓ tftatsuj fnfhsə | ï tstftej нj dzʷlsᴵ ɿlsΦftʳ tatΦləcflscfʷ tftats⊓tsнdz ⊓ cf tftsdzftatsʳ⊓tsнdz ⊓ tatᴵ в, ï tstftej нj dzʷlsᴵ ʕΦuj fhsəts cfʕtatᴵ , fnftj tatzʳ , ɿ dzвtatcftsdzsə, dzfucfdzsʕ, dzsdzsнcf, tftatscfʟətsнcflsj dzj? tatᴵ в | ï dzj lstsнcfʕts? fnвtstatΦcf tsвtatΦвtslsʕcf tatᴵ вts⊓tsLʷ? fhsə j dzdzsgcts dzΦsj tatcfΦdz) |
| 2 | ɿ ʕ -8 | ʜ tftsfnsвdzsfhsᴵ ʁ lzuQfhsətsəΦsᴵ ə dzΦlzudzs-cffnfnqj нtsəΦsj dz fnʕcf⊓ tftsdzjəʳ ⊓ tatΦвtslsΦ⊓, ɿʕfnftj tatcfdzj dzsΦ⊓, ts⊓tatΦdzj ətsнdz ⊓ вcftstej fnlztatfnsə, tftatscfʟətsнfhsəj dzdz ⊓ tftatsuj fnfnΦ⊓ ə tatᴵ вdzsdzʒ ⊓tsLʷ? fhsəj | - tftatscfʟətsнfhsəj dz dz j tftatsuj fnfnʳ ə tatᴵ вtsətsнfhsəj | ï fhscfdzlzdzcftatsəΦsᴵ fnsLtej əΦdzкfj tftsdzsəʳ ⊓ ʕdzj lstsʕ lz tatᴵ в, ï tatΦfnлcflsʳ əΦsᴵ dzj tsв⊓tsнcfdzsj ʕtsdzcf-uj fhsəts ʕtstatdzsə нdzʷ tatᴵ в, | ï lsj tatdzscfdzsdzscfj ? нcfnлcftfdzfdz |
| 3 | ɿ ʕ -11 | ɿ tslstsədzsfhsᴵ ʁ ʕlzuQfhscfʁ ə tatΦltatΦвtslsʕj вcftsdzsgcfuj fnʕtscts tsвtsfnftsəΦdzкfʷ tftatsj ʕlstsə tatᴵ вtsətsнdz ⊓ ʟΦвtsнtsə, dzj tej fhstsəts-əʳ tatsfhsdz ⊓ ⊓tsLʷ? fhsə, lstsəΦtadz ⊓ tatᴵ вtsətsнdz ⊓ ⊓tsLʷ? fhsə | - fhstatdzʕlslztatᴵ вts⊓tsLʷ? fhsəj dzdz ⊓ tftej нftatcfʷlscf? (tatᴵ вtatΦlətsнdz ⊓ ʟΦвtsнtsə, dzj tej fhstsəts-əʳ tatsfhsdz ⊓ ⊓tsLʷ? fhsə) | ï tstftej нj dzʷlsᴵ ʕΦuj fhsəts ʕtstatdzsə, ï lstatΦdzftftstatscftatsəΦsᴵ cfʕtatz, dzfucfdzsʕ, dzsdzsнᴵ , tftatscfʟətsнcflsj dzj? tatᴵ в | - ʟdΦdzкfʷdzgf ts ətsfnftatscfʟətsнfn lsəj tatᴵ в ʕΦʕ ʕ tatΦfndzsнΦafnʕ ts cfts ʕtatΦʸ, lsΦʕ cf əfnj? ʈ tsfnfnqfcf. |

**ʃ fnqdzsə dz j tatΦлнj dz нcfnлcftfdzfdz :**

**ʕ lztafnsəʳ j tatΦвtslsʳ** tftej нlzfnqdzslstej dz .

**Λ tstatdzΦtftatsə j нj dzкfʷ Φslsj fhsΦucfcf tftsнcfnлcftfdzfdzj :** *ʟΦuj ls* .

| – | ɿ Φcfdzj dzsə Φdzкfj tatΦлнj dzsə | ʕ tsdzfuj fhsə ts uQfhsə | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ɪ fnj cfts | ϕlzнcflststatdzΦʸ tatΦвtslsΦ | | | ʜ Φdzsfhstsʷ lsj dz dzΦʸ tatΦвtslsΦ |
| | | | ʃ | ʕ t ʜ | ʃ t | |
| 1 | Ɪ əj нj dzкfj ə нcfnлcftfdzfdz | 4 | | | 2 | 2 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | ∫ tstcw tsdzsĉ[ujfŝ[j tsfnsвj dzdzsfnjsc[ c[ŝtcr tcr в tcΘdz[ucz ⊐ ɩŝtsdzsĉ[ujfŝ[⊐ ĝtdzʃʃ | 6 | | | 4 | 2 |
| 3 | ∫ fnsвj dzdzsfnjsc[ ɩdзвtc[tsdzΘdz dzsĉts, ʃʃtcj нdz[ucdzsucdzsĉts, dz[ucdzsucdzsĉts c[ dзΘdz ŝtsотsĉts ʃʃj tc[tsнtsо tcΘLоc[lsc[w tsfnjlstcsоr ⊐ tcr в | 8 | | | 4 | 4 |
| 4 | ∫ fnsвj dzdzsfnjsc[ ɩdзвtc[tsdzΘdz dzsĉts, ʃʃtcj нdz[ucdzsucdzsĉts, dz[ucdzsucdzsĉts c[ dзΘdz ŝtsотsĉts ʃʃj tc[tsнtsо tcΘLоc[lsc[w dzsfnsfnjоr ⊐ tcr в | 8 | | | 4 | 4 |
| 5 | ∫ fnsвj dzdzsfnjsc[ ɩdзвtc[tsdzΘdz dzsĉts, ʃʃtcj нdz[ucdzsucdzsĉts, dz[ucdzsucdzsĉts c[ dзΘdz ŝtsотsĉts ʃʃj tc[tsнtsо tcΘLоc[lsc[w tcΘfnjsc[lsj dz dzswнdz ⊐ tcr в | 6 | | | 4 | 2 |
| 6 | ∫ fnsвj dzdzsfnjsc[ ɩdзвtc[tsdzΘdz dzsĉts, ʃʃtcj нdz[ucdzsucdzsĉts, dz[ucdzsucdzsĉts c[ dзΘdz ŝtsотsĉts ʃʃj tc[tsнtsо tcΘLоc[lsc[w ŝjw Θdzjоr ⊐ tcr в | 6 | | | 4 | 2 |
| 7 | ∫ fnsвj dzdzsfnjsc[ ɩdзвtc[tsdzΘdz dzsĉts, ʃʃtcj нdz[ucdzsucdzsĉts, dz[ucdzsucdzsĉts c[ dзΘdz ŝtsотsĉts ʃʃj tc[tsнtsо tcΘLоc[lsc[w fnΘLΘdzΘ, tcr в uΘc[h j dзΘc[ | 6 | | | 4 | 2 |
| 8 | ɪ c[tsdzsĉ[ujfŝtsj tsвtsfnjdzsоΘdzc[j c[fnŝlzfnjsоj dzdzsĉts оtsfnʃtcsc[Lотsнfnjsо Θ ujdzdz ⊐ ʃʃtcsdзr fnjdzsоr ⊐ tcr в | 8 | | | 4 | 4 |
| 9 | ∫ вtstcdzнtsоΘdzc[j нdzw оr нj tcɤ c[оΘdzc[w ʃʃtcsc[Lотsнc[lsj dj ?. t Θfnjw ls tcΘfŝtsнΘ отsнr о вΘfnjj ?dzΘ⊐ | 8 | | | 4 | 4 |
| 10 | ∫ j lstsнr lzʃʃtcΘодj dzc[w fnsLtcj оΘdzc[j dз ʃʃtsdzsоr ⊐ ŝdj lstsŝ lz tcr в. | 6 | | | 4 | 2 |
| 11 | ɩɩ ʃʃtsfnsвr ʃʃtsdlzujdzc[w ʃʃtsdzsоr ⊐ ʃʃtcsнlzŝlstsо, tsfnjdзj dj dzc[w c[ŝtcr , ʃʃtsнĉtslstsоŝc[ c[ŝtcr ŝ c[dzŝlzвΘuc[c[ | 6 | | | 4 | 2 |
| 12 | ∫ ujdzŝΘŝΘujfnsоΘc[ŝtcr c[ fnʃj tcdзr . ∫ ʃʃtcj нj dj dzc[j ʃʃtcsujdzsΘ tstʃdzsнtslsотstcj dzc[w c[ ʃʃtcsнtsdzɤ c[lsj dz dzsfnjsc[ c[dzŝlzвΘuc[c[. | 6 | | | 4 | 2 |
| 13 | υ fnjstcs?fnjsоts, y dзŝtsfnjsr ΘʃʃΘcΘdstsо нdzw c[dzŝlzвΘuc[c[ c[ŝtcr ujdzdz ⊐ оc[нtsо tcr в | 6 | | | 4 | 2 |
| 14 | t r вtsотsнdzsj tsвtstcdzнtsоΘdzc[j нdzw оr нj tcɤ c[оΘdzc[w ʃʃtcj нdz[uc[dzsŝ, ʃʃtsнtcΘ c[оΘdzc[w dz[uc[dzsŝ c[ оr tcΘ c[оΘdzc[w dзsdzsнc[ ujdzdz ⊐ оc[нtsо tcr в | 6 | | | 4 | 2 |
| 15 | ŝ lzdz lsc[оc[tcsоΘdzc[j ɤ c[оr ⊐ ŝstcdзsо, dj ɤ c[оr j ŝstcdзΘ, ŝstcdзsоr j fnjdзj fnj[, ŝtsdзвc[ŝstcdзΘ | 8 | | | 4 | 4 |
| 16 | ∫ j lstsнr lzuw lsΘc[ŝtcr , dz[uc[dzsŝ, dзsdzsнc[ tcr в dzΘtcr вtsотsнdz ⊐ ʃʃtcj нʃʃtc[w lsc[w⊐, c[fnʃtsdz Lzj dзsj | 8 | | 2 | 4 | 2 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | tsвtstеdzнtsэ⊙dzкſj | | | | | |
| 17 | ſ j lstsн^r lstе⊙dzfnſtstеdsſtеtsэ∓ſ ſ∓tе^r , dzſ^uſdzкs∓, dzкsdzкsнſ, tſtеtsſLэtsнſlsj dzj?<br>tе^r в. ⊽tе⊙dzfnſtstеdsdz j fnjj нfnjsэ⊙,<br>∓tsdzfnjstеdz∓ uſ^w, ^y dzкſtsfnjs^r , lzfnjdzкsэſ^w<br>tſtеſdzj dzj dzкſ^w, tе⊙fnj{^y ls | 6 | | 2 | | |
| | **.I fnjдts** | **108** | | **4** | **64** | **39,8** |

**ſ fnjdzкsэ dz⊙^y dzſlsj tе⊙lslztе⊙**

1. нj tеſlzdzкſdz. ɻ. ɻ. ɻ ſtsdzкsдſ^uj fnjſj tsfnjdzкsэ^r tе^r вtsэtsнfnjsэ⊙ : tſtе⊙∓lsſ∓lzdz3 : lzuj вdzкsj tſtsfnjsвſj нdz^y fnjslzнj dzкstsэ tsвtе⊙.tsэ⊙kj dz dz ⊓ tstеg⊙dzкſL⊙uſ? э^r fn^h j дts tsвtе⊙.tsэ⊙dzкſ^w, tsвlzuſ⊙^r ^h ſ⊓fn^y tſts dz⊙fnſtе⊙dj dzкſ^к tſtsндtslstsэ∓ſ 35.03.08 (111400.62) "I tsнdz j вſtstеj fnjztеfn^h ſ ⊙∓э⊙∓lzdz lslztе⊙" lztеtsэdz^y в⊙∓⊙dz⊙tеſ⊙ls⊙ ſ tsfnj∓э⊙: ſ ſ t ∓ l R ɻ ф, 2015. - 150 fnj

2. нj tеſlzdzкſdz. ɻ..ɻ. ɻ ſtsdzкsдſ^uj fnjſj tsfnjdzкsэ^r tе^r вtsэtsнfnjsэ⊙ lzuj вdzкsj tſtsfnjsвſj нdz^y fnjslzнj dzкstsэ э^r fn^h ſ⊓ tſtеs^w j fnjnſtsdz⊙dz dz ⊓ lzuj вdz ⊓ L⊙j нj dzкſ?. ſ .: ∓ tsdzкsfnj 2009. 381 fnj

3. нj tеſlzdzкſdz. ɻ..ɻ ɻ ſtsdzкsдſ^uj fnjſj tsfnjdzкsэ^r tе^r вtsэtsнfnjsэ⊙:. lzuj вdzкsj tſtsfnjsвſj нdz^y fnjslzнj dzкstsэ эlzLtsэ tſts dz⊙fnſtе⊙dj dzкſ^к 110900.62 - .I tsнdz j вſtstеj fnjztеfn^h ſ ⊙∓э⊙∓lzdz lslztе⊙ ſ fnjj uſ⊙dz dzкsfnjsſ 110901.65 .I tsнdz j вſtstеj fnjztеfn^h ſ ⊙∓э⊙∓lzdz lslztе⊙ / ɻ. ɻ. нj tеſlzdzкſdz ; Λ j нj tе⊙dz dzкsj дtsfnj tsвtе⊙.tsэ⊙kj dz dzкsj lzutej ^x нj dzкſj э^r fn^h . tſtеtsW. tsвtе⊙.tsэ⊙dzкſ^w "∓ ⊙dzſdzкſdzкtе⊙нfnj∓ſ? дtsfnj lsj⊓dzкſ^uj fnj∓ſ? lzdz∓ls" [∓ dj∓lstеtsdzкdz ? tеj fnjztеfn^h]. - ∓ ⊙dzſdzкſdzкtе⊙н : R LH-эts Λ ɻ ſ υ .I ɻ ſ "∓ ɻ ⊽υ ", 2006. 166 fnj ISBN 5-94826-134-4URL:
http://dlib.rsl.ru/rsl01003000000/rsl01003332000/rsl01003332306/rsl01003332306.pdf

ф эlststеs(^r ) t ɻ ſ _____ ɻ ⊙^y ſdzкsэ⊙l . ɻ .
Λ .R .ſ .

**ФI l ſ ⊽ФУ R C**

нſfnjuſtſdzкſdz ç.I 1..I .13 ɻ tе⊙∓lsſ∓lzdz3tſts ⊙∓э⊙∓lzdz lslztеj è

**ſ в^j ^y dz3 lstеdzнts^y d∓ſ tsfnjsſ:** 3 L⊙u{^y lsdz j jнſdzкſu^r (108 uſ⊙fnj, э ls.u.: 68 uſ⊙fnj dz⊙вtstе⊙lststеdz ⊓ L⊙dz^y lsſ?, 35,8 uſ⊙fnj ï fnj⊙dzкsfnjsts^w lsj dz dzкs? tе⊙вtsls^r , R ∓ t ï 0,2 uſ⊙fnj, ∓ нt ï 4 uſ⊙fnj R lstsдtsэts? ^w tstеdzкs? ∓tsdzкstеtsdz^y Ldz⊙dzкſ? ^w эdz^y j lsfn^y L⊙u{^y ls ſ ∓lztеfnjsэ⊙^y tе⊙вtslsо).

**Λ j dz нſfnjuſtſdzкſdz :** tsэdz⊙нj ls^r dj дtsв⊓tsнſdз^r dзſ Ldz⊙dzкſ^w dзſ э tsвdz⊙fnjsſ lstsэ⊙tеdzкsдts tе^r вtsэtsнfnjsэ⊙ſ tſtsdzuſ^uls^r fnjsэtеj dj dzкdz^к dz⊙zuſdz^к ſdz^W tstеdзſ⊙uſ^к ts dz⊙fnſtе⊙dj dzкſ^w⊓ ſ ^W tstеdзſ⊓ э tе^r вtsэtsнfnjsэj, ts fnjsfnjsts^w dzкſ ſ tſj tеfnjj ∓lsſэ⊙⊓ э tе⊙.эſlsſ, ts dзj lstsн⊙⊓ ſdzкsj dzкnj^W ſ∓⊙uſ.

**I ⊙н⊙uſ нſfnjuſtſdzкſdz :**

- tsэdz⊙нj ls^r dj дtsв⊓tsнſdз^r dзſ lsj tstеj lsſ^uj fnj∓ſdзſ ſ tſtе⊙∓lsſ^uj fnj∓ſdзſ Ldz⊙dzкſ^w dзſ э tе⊙.dzſ^uſdz ⊓ dz⊙fnſtе⊙dj dzкſ^w⊓ lstsэ⊙tеdzкsдts tе^r вtsэtsнfnjsэ⊙ tſtsLэtsdz^wк ^h ſdз вlzнlz^h ſdз fnjj uſ⊙dzſfnjs⊙dз tеj^h ſls^r ∓tsdz∓tеj lsdz j tſtеtsſLэtsнfnjsэj dzкdzкs-lsj ⊓ dzкsdzкsдſ^uj fnj∓ſdj L⊙н⊙uſ

ï tsэdz⊙нj ls^r dj дtsнſ⊙dзſ ſdzкsj dzкnj^W ſ∓⊙uſ^r tе^r вtsэtsнdz ⊓ tſtеtsuj fnjnjsэ

ï fnj^W tstеdзſtеtsэ⊙ls^r tſtеj нfnjsэ⊙dj dzкſj tsв tsв^j j ∓lsſ⊓ lstsэ⊙tеdzкsдts tе^r вtsэtsнfnjsэ⊙ ∓⊙∓ lsj tſdzкsэtsнdzкsдts, ls⊙∓ ſ ⊓tsdzкsнdzкsэtsнdzкsдts tſtеdzнtsэtsдts ⊓tsL^w? fnjsэ⊙

**ſ j fnjsts нſfnjuſtſdzкſdz э fnjstеdz∓lslztеj ſ ſ ɻ .I ſ**

[ ſfnjuſtſdzкſdz⊙ç1 tе⊙∓ls ſ∓lzdz3tſts ⊙∓э⊙∓lzdz lslztеj è tslsdzкsfnjſlsf^y ∓ э⊙tеſ⊙ls ſэdzкs? uſ⊙fnjsſ ɻ dzкs∓⊙1 ç[ ſfnjuſtſdzкſdz (dзtsнlzdzкſ)è lzuj вdzкsдts tſdz⊙dz⊙

[ ſfnjuſtſdzкſdz⊙ç1 tе⊙∓lsſ∓lzdz3tſts ⊙∓э⊙∓lzdz lslztеj è uſlsſ⊓ lsf^y нdz^y fnjslzнj dzкstsэ, tsвlzuſ⊙^r ^h ſ⊓fn^y э Λ ɻ ɻ ſ υ .I ſ ç∓ lzв.ɻ υ è tſts dz⊙fnſtе⊙dj dzкſ^к tſtsндtslstsэ∓ſ 35.03.08 .I tsнdz j вſtstеj fnjztеfn^h ſ ⊙∓э⊙∓lzdz lslztе⊙ dz⊙3 ∓lztеfnj э 6 fnj dzj fnjstеj . I ſнн tſtеtsdzj ^x lzlstsuſdzкs? ⊙lslsj fnjs⊙uſſ ï L⊙uj ls.

ş lztefŋ çɿ teOʕlsqʕlzdʒ tʃts OʕəOʕlzdʑlslzteɟè əʕdʑ ɥQɟls dʑOʁtsteOststeʑɟ LOdʑʷlsqʷ, Θ lsOʕʏɟ fŋOdʒsfŋstsʷlsɟdʑdʑᵍ teOʁtslslz fŋslzнɟdʑstsə.

R Llzɥɟdʑqʃᵍ нqʃfŋɥqʃtʃdʑqʃdʑ çɿ teOʕlsqʕlzdʒ tʃts OʕəOʕlzdʑlslzteɟè tʃteɟнʰ ɟfŋsəlzʳ ls lsOʕqʃɟ нqʃfŋɥqʃtʃdʑqʃdʑ, ʕOʕ çɪqʃtsdʑsɢqʃɥɟfŋʕqʃɟ tsfŋdʑsəʳ teʳ вtsətsнfŋsəOè, çʃ ɟlstsнʳ teʳ вtsʕtsLʷʔfŋsəɟdʑdʑ ʕqʃfŋfŋdʑнtsəOdʑqʃʔè, çʊtsəOʕdʑsɟ teʳ вtsətsнfŋsətsè, çɿtstsdʑsɢqʃʷè.

ɿdʑOdʑqʃʷ, tʃtsdʑlzɥɟdʑdʑɟ ə ʕtsнɟ qʃLlzɥɟdʑqʃʷ tʃteɟнdʒɟlsO qʃfŋʃtsdʑLlzᵍ lsfŋʸ dʑO ɪlstsdʒ qʃ tʃtsfŋdʑɟнlzᵍ ʰ qʃʕ ʕlzteʃŋʕ нdʑʷ qʃLlzɥɟdʑqʃʷ ɥɟdʑsɢts teʷнOнqʃfŋɥqʃtʃdʑqʃdʑteʳ вtsətsнdʑsʔ dʑOʃteOədʑɟdʑdʑsfŋsqʃ: çR dʑнlzfŋsteqʃOdʑdʑsɟ teʳ вtsətsнfŋsətsè, çR fŋʕlzfŋfŋsəɟdʑdʑsɟ ətsfŋʃteʃsqʃLətsнfŋsəts teʳ вè, çΛ ɟteʒɟteʃŋʕtsɟ teʳ вtsətsнfŋsətsè.

**ʊteɟвtsəOdʑqʃʷ ʕ lzteʃsə dʑ tsfŋətsɟdʑqʃʷ нqʃfŋɥqʃtʃdʑqʃdʑ**

R Llzɥɟdʑqʃɟ нOdʑdʑsʔ lzɥɟвdʑsʔ нqʃfŋɥqʃtʃdʑqʃdʑ dʑOʃteOədʑɟdʑs dʑO ʷʷtsteʒqʃteʃsəOdʑqʃɟ lz tsвlzɥOʸ ʰ qʃʕfŋʸ tʃteʃsʷʷɟfŋfŋqʃtsdʑOdʑdʑ ʕqʃtsdʒqʃɟlsɟdʑɥqʃʔ: ɿ ş -11, ɿ ş -12.

| - | R dʑнɟʕfŋ ʕtsdʒqʃɟlsɟdʑɥqʃ | нtsнɟteɥOdʑqʃɟ ʕtsdʒqʃɟlsɟdʑɥqʃ (qʃdʑqʃɟʸ ɥOfŋsq) | Ɪteɟ LlzdʑlsOsɟ qʃLlzɥɟdʑqʃʷ lzɥɟвdʑsʔ нqʃfŋɥqʃtʃdʑqʃdʑ tsвlzɥOʸ ʰ qʃɟfŋʸ нtsdʑɥqʃdʑ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **LdʑOlsᴵ** | **lzdʒɟlsᴵ** | **ədʑOнɟlsᴵ** |
| 1 | ɿ ş -11 | ɿtslstsədʑsfŋsᴵʳ ʕlzɥOfŋsqʳ ə teOɪteOʁtslsʕɟвqʃtsdʑsɢqʃɥɟfŋʕtsɢts tsвtsfŋdʑsəOdʑqʃʷ tʃtesɟʕlstsə teʳ вtsətsнdʑ ʕtsLOətsнtsə, dʑɟteɟfŋstsəts-əʳ tesfŋsdʑ ʕtsLʷʔfŋsə, lstsəOedʑ ʕtsteʳ вtsətsнdʑ ʕtsLʷʔfŋsə | - tsfŋdʑsədʑɟ tʃtesɥɟfŋfŋ tʃtesqʃLətsнfŋsəO teʳ вʳ ə tʃtedʑнtsəʳ ʕ, qʃdʑнlzfŋstesqʃOdʑdʑ ʕ qʃ tsLɟteʒdʑ ʕtsLʷʔfŋsəOʕ. | - tʃtsdʑLtsəOsʳ fŋʸ fŋʃteOətsɥdʑsʔ dʑqʃsɟteOslzteʃsʔ tʃts teʳ вtsətsнfŋsəlz, Θ lsOʕʏɟ fŋsfŋsOədʑʷlsᴵ qʃ teOfŋɥqʃlsOsᴵ dʑsteʒʳ tʃtsfŋOнʕqʃ teʳ в dʑO dʑOʒlzdʑ, fŋzlstsɥqʃdʑ ɟ teOɥqʃtsdʑ qʃ ʕtsteʒdʑsəʳ ɟ ʕtsᴵ ʷʷʷʷqʃɥqʃɟdʑdʑʳ. | - LdʑOdʑqʃʷdʒqʃ ts lstsəOedʑdʑsdʒ teʳ вtsətsнfŋsəɟ ʕOʕ ş teOfŋdʑsнOefŋʕts ɢts ʕteOʸ, lsOʕ qʃ əfŋɟʔ ɿ tsfŋɥqʃ. |
| 2 | ɿ ş -12 | ɢtslstsədʑsfŋsᴵʳ ʕlzɥOfŋsqʳ ə əʳ tʃtsdʑɟdʑqʃqʃ tʃtesɟʕlsdʑs-qʃLʳ fŋʕOsɟdʑfŋʕqʃ teOʁtsls fŋ qʃfŋʃtsdʑLtsəOdʑqʃɟdʒ fŋsətesɟdʒɟdʑdʑsɢts tsвtstedʑнtsəOdʑqʃʷ | - tsfŋdʑsədʑsɟ tsвtstedʑнtsəOdʑqʃɟ, qʃfŋʃtsdʑLlzɟdʒsɟ tʃteqʃ tʃtesəɟнɟdʑqʃqʃ qʃLʳ fŋʕOsɟdʑfŋʕqʃ qʃ tʃtesɟʕlsdʑ ʕ teOʁtsls ə teʳ вtsətsнfŋsəɟ. | - ɪʕfŋʃdʑzOsqʃtesəOsᴵ tsвtstedʑнtsəOdʑqʃɟ tʃts ʷʷlzdʑʕɥqʃtsdʑOdʑdʑsdʒlz tʃteɟнdʑOLdʑOɥɟdʑqʃᵍ fŋsɢdʑOfŋdʑs tʃteOəqʃdʑOdʒ lsɟʕdʑqʃʕqʃ вɟLstʃOfŋdʑsfŋsqʃ. | - lsɟteʒqʃdʑsdʑsɢqʃɟ ʔ нqʃfŋɥqʃtʃdʑqʃdʑ. |

**ʃfŋdʑsə dʑ ɟteOнɟdʑ нqʃfŋɥqʃtʃdʑqʃdʑ:**

| - | ɿOqʃdʒɟdʑsəOdʑqʃɟteOнɟdʑsə | ş tsdʑqʃɥɟfŋsətsɥOfŋsə | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Ɪfŋɟɢts | ʃlzнqʃlststeʑOʸ teOвtslsO | | нOdʒsfŋstsʷlsɟdʑdʑOʸ teOвtslsO |
| | | | ş нt | ʃt | |
| 1 | Ɪəɟнɟdʑqʃɟəqʃfŋɥqʃtʃdʑqʃdʑ | 10 | ð | 6 | 4 |
| 2 | ʊtsəOedʑsɟteʳ вtsətsнfŋsəts | 10 | ð | 6 | 4 |
| 3 | ꞮtsfŋʃteqʃLətsнfŋsəts ʕOedʃOqʃ teOfŋsqʃlsɟdʑdʑsʷнdʑ ʕteʳ в | 10 | ð | 6 | 4 |
| 4 | ɿtsнteOʰqʃəOdʑqʃɟdʑqʃɥqʃdʑsʕ | 10 | ð | 6 | 4 |
| 5 | ꞮʳteʰqʃəOdʑqʃɟʕOedʃOə tʃtsdʑqʃʕlzdʑlslzteɟfŋ teOfŋsqʃlsɟdʑdʑsʷнdʑdʒqʃteʳ вOdʒqʃ | 10 | ð | 6 | 4 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | [illegible] | 10 | ð | 6 | 4 |
| 7 | [illegible] | 10 | ð | 6 | 4 |
| 8 | [illegible] | 10 | ð | 8 | 2 |
| 9 | [illegible] | 12 | 2 | 8 | 2 |
| 10 | [illegible] | 15,8 | 2 | 8 | 5,8 |
| | **[illegible]** | **108** | **4** | **68** | **35,8** |

**[illegible]**

1. [illegible] 380 [illegible]
2. [illegible] 230 [illegible]
3. [illegible] 320 [illegible]
4. [illegible] 150 [illegible]
5. [illegible] 250 [illegible]
6. [illegible] 280 [illegible]
7. [illegible] 110 [illegible]
8. [illegible] 170 [illegible]
9. [illegible] 450 [illegible]
10. [illegible] 40 [illegible]
11. [illegible] 80 [illegible]
12. [illegible] 200 [illegible]
13. [illegible] 500 [illegible]
14. [illegible] 490 [illegible]
15. [illegible] 460 [illegible]
16. [illegible] 65 [illegible]
17. [illegible] 70 [illegible]
18. [illegible] 105 [illegible]
19. [illegible] 175 [illegible]

ϖj tƒ dzs∂tsнdzsj tƒtsdzdzsfnƒfнsj dƒydzsj tєґ вts∂tsнdzsj ⊓tsLw?fнs∂ts ∂ ς tєϽfnƒdzsнϽdzfнƒtsdƒ ζtєϽj, ϖj dƒyєґ ζfнζƒ? tєϽ? tsdƒ, dƒ3sн dzsfнsи ґ 370 ls lsts∂Ͻdzdzs? tƒtєtsнlζζ ιƒdƒ ∂ ϽtsН

**Λ tstєdƒ3Ͻtƒtєts∂ j нj dzƒw Ͻlslsj fнs∂ιƒdƒ tƒts нdƒfnιƒdƒtƒdzƒdzj:** *LϽιj ls*.

**∫ fnƒdzs∂ dzϽy dzƒlsj tєϽlslztєϽ**

1. Ɩ dzϽfнs∂ Ɩ.ϕ. ţr вts∂tsнfнs∂ts : lzιj вdzsj tƒtsfнsвƒj нdzy fнslzнj dzsts∂ ∂lzLts∂. нϽdzζls1 j lsj tєвlztєζ: ∫ Ͻdz, 2012. 348 fн / ζ dj ζlstєtsdzdzϽy вƒ∂dzƒtslsj ιƒdzϽy fнƒfнsj dƒ3Ͻ ƒLнϽlsj dz fнs∂Ͻ "∫ Ͻdz" [υ нϽdz dzdz ? tєj fнytєfн]. ţ j ϰ ƒdƒ3 нtsfнslztƒϽ https://e.lanbook.com/book/3897.

2. ∫ lz⊓Ͻιj ∂, R .н. ∫ Lj tєdzsj lsts∂Ͻdzdzsj tєґ вts∂tsнfнs∂ts [ζ dj ζlstєtsdzdz ? tєj fнytєfн] : lzιj в. ð ζ dj ζlstєtsdz нϽdz ð нϽdzζls-1 j lsj tєвlztєζ : ∫ Ͻdz, 2012. ð 400 fн ð ţ j ϰ ƒdƒ3 нtsfнslztƒϽ https://e.lanbook.com/book/4870.

3. 1 ϽU ƒdzs∂Ͻl .Ɩ., ∫ tsfнζlzdz.Ɩ.ϕ. ϖts∂Ͻdzdzsj tєґ вts∂tsнfнs∂ts. ∫ ϽвtstєϽststєdz ? tƒtєϽζlsƒζlzdƒ3 ς tєϽfnƒdzsнϽdz, 2014. ï 155 fн ð 20 1 ζL.

4. ţr ϰ ζts∂ ∫.1 ., ς lzιζts ϖ.J ., ΓLg вlzζ R .∫ . ∫ fnƒdzs∂r tєґ вts∂tsнfнs∂Ͻ н1 в.: ∫ Ͻdz, 2011. 528 fн / ζ dj ζlstєtsdzdzϽy вƒ∂dzƒtslsj ιƒdzϽy fнƒfнsj dƒ3Ͻ ƒLнϽlsj dz fнs∂Ͻ "∫ Ͻdz" [υ нϽdz dzdz ? tєj fнytєfн]. ţ j ϰ ƒdƒ3 нtsfнslztƒϽ e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=658.

ϕ ∂lststє(r ) ţ 1 Γ ____ 1 ϽU ƒdzs∂Ͻl . Ɩ. ____
Λ .R .∫ .

## ϕl l ∫ ϖϕy R (

нƒfnιƒtƒdzƒdz ς.1 1.J .14 1 tєϽζlsƒζlzdƒ3 tƒts dj lsts нϽdƒ3 tєґ вts⊓tsLw?fнs ∂j dzdz ⊓ ƒfnƒnƒj нts∂Ͻdzƒ? è

**∫ вjy dƒ3 lstєdz нtsy dζ tsfнsƒ:** 3 LϽιy lsdz j j нƒdzƒιґ (108 ιϽfн) ƒL dzƒ⊓ ð 76,2 ιϽfн ζtsdzsϽζlsdz ⊓ ιϽfн∂: dzϽвtstєϽststєdz ⊓ 72 ιϽfн; R ς ţ ð 0,2 ιϽfн 31,8 ιϽfн ð нţ , 4 ιϽfн ï ς нţ ).

**Λ j dz нƒfnιƒtƒdzƒdz:** R LlzιjdzƒJ нƒfnιƒtƒdzƒdz " 1 tєϽζlsƒζlzdƒ3 tƒts dj lstsнϽdƒ3 tєґ вts⊓tsLw?fнs∂j dzdz ⊓ ƒfnƒnƒj нts∂Ͻdzƒ?" w∂dzy j lsfny ∂Ͻ1 dz dƒ3 1 lsϽƒtsdƒ3 tƒtsнƒtslsts∂ζƒ fнslznj dzsts∂.

Λ j dz ƒLlzιjdzƒw нƒfnιƒtƒdzƒdz ƒ1 tєϽζlsƒζlzdƒ3 tƒts dj lstsнϽdƒ3 tєґ вts⊓tsLw?fнs∂j dzdz ⊓ ƒfnƒnƒj нts∂Ͻdzƒ?è - Ww tstєdƒ3ƒtєts∂ϽdzƒJ lz fнslznj dzsts∂ tƒtєj нfнsϽ∂j dzƒw tsв tsfnƒdzs∂dz ⊓ dj lstsнϽ⊓ tєґ вts⊓tsLw?fнs∂j dzdz ⊓ ƒfnƒnƒj нts∂Ͻdzƒ? fн ιj dzy нϽdz dj ?h j ƒts ƒfnƒtsdz LtsϽdzƒw tƒtsdlzιj dzdz ⊓ dzϽr ζts∂ ∂ dzϽlzιdzs-ƒfnƒnƒj нts∂Ͻdzƒ fнζts? ƒ tƒtєϽζlsƒιj fнζts? нj w lsj dz dzsfнsƒ.

**1 ϽнϽιƒ нƒfnιƒtƒdzƒdz:**

1 ϽнϽιƒ ƒLlzιjdzƒw нƒfnιƒtƒdzƒdz ts⊓∂Ͻsґ ∂Ͻy ls lsj tstєj lsƒιj fнζƒ?, tƒtsLdzϽlsj dz dz ? ƒ tƒtєϽζlsƒιj fнζƒ? ζtsdƒ3tsdj dzsґ нj w lsj dz dzsfнsƒ tƒtsнƒtslsϽdzƒ∂Ͻj dƒ3sƒts fнslznj dzsϽ

1 ϽнϽιϽƒ3ƒ нƒfnιƒtƒdzƒdz ƒ1 tєϽζlsƒζlzdƒ3 tƒts dj lstsнϽdƒ3 tєґ вts⊓tsLw?fнs∂j dzdz ⊓ ƒfnƒnƒj нts∂Ͻdzƒ?è w∂dzwg lsfny:

- tsLdzϽζtsdƒ3j dzƒJ fнslznj dzsts∂ fн tsfnƒdzs∂dz dƒ3ƒ dj lstsнϽdƒ3ƒ tєґ вts⊓tsLw?fнs∂j dzdz ⊓ ƒfnƒnƒj нts∂Ͻdzƒ?;

- tsвlzιj dzƒJ fнslznj dzsts∂ tƒtєϽ∂ƒdz dzs? tstєґϽdzƒLϽιƒ tєґ вts⊓tsLw?fнs∂j dzdz ⊓ ƒfnƒnƒj нts∂Ͻdzƒ? ∂ LϽ∂ƒfnƒdƒ3sfнsƒ tslstƒtsfнsϽ∂j dzdz ⊓ dzϽlzιdz ⊓ ιj dj ?;

- tƒtsdlzιj dzƒJ fнslznj dzstsϽdƒ3ƒ tƒtєϽζlsƒιj fнζƒ⊓ dzϽr ζts∂ ∂ fнвtstєj, tsвtєϽвtslsζj ƒ tƒtsfnƒj нlzg h j dƒ3 fnƒfнsj dƒ3dzsdƒ3ϽdzϽdzƒLj ζϽιj fнs∂j dzdz ⊓ ƒ ζtsdzƒιj fнs∂j dzdz ⊓ ⊓ϽtєϽζlsj tєƒfнsƒζ ƒ⊓lsƒtsw Ͻlzdz ƒ lzfnƒdzs∂ƒ? fнєj нr tsвƒlsϽdzƒw.

**∫ j fнsts нƒfnιƒtƒdzƒdz ∂ fнstdzζlslztєj ∫ ∫ 1 .I ∫**

Γ ƒfnιƒtƒdzƒdzϽƒ1 tєϽζlsƒζlzdƒ3 tƒts dj lstsнϽdƒ3 tєґ вts⊓tsLw?fнs∂j dzdz ⊓ ƒfnƒnƒj нts∂Ͻdzƒ?è tslsdzsfnƒlsfny ζ ∂ϽtєƒϽlsƒ∂dzs? ιϽfнs∂ƒ ι dzsζ1 ƒ1 ƒ tƒtsдzƒ)è lzιj вdzsґts tƒdzϽdzϽ

∫ Ͻlsj tєƒϽdz нƒfnιƒtƒdzƒdz ƒfnƒtsdz LzЖ lsfny fнslznj dzlsϽdƒ3ƒ ∂ dzϽlzιdzs? tєϽвtslsj tƒtєƒ

[illegible]

**[illegible]**

[illegible]

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | [illegible] -4 | [illegible] | - [illegible] | - [illegible] | - [illegible] |
| 2 | [illegible] -2 | [illegible] | - [illegible] | - [illegible] | - [illegible] |
| 3 | [illegible] -9 | [illegible] | - [illegible] | - [illegible] | - [illegible] |

| – ђ.ђ. | R dӡнĵ Ҁfŋ Ҁtsdӡђĵ ls ĵ dӡңɥɥ | ʉ tsнĵ tєɣ Ѳdӡɥĵ Ҁtsdӡђĵ lsĵ dӡңɥɥ (ɥdӡɥ ĵ ʸ ʋѲfŋsɥ) | Ɉ tєĵ ʟlzdӡ lsѲsĵ ɥʟlzʋĵ dӡɥʷ lzʋĵ ʙdӡts? нɥfŋɥђɥdӡɥdӡ tsʙlzʋѲ ɥĵ fŋʸ нtsdӡɣ dӡ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ʟdӡѲlsᴵ | lzdӡĵ lsᴵ | ɘ dӡѲнĵ lsᴵ |
| | | dӡѲlzʋdӡ ⁝ ɥfŋfŋdӡĵ нtsɘѲdӡɥ? ɘ tsʙdӡѲfŋsɥ ɘtsнdӡ ⁝ ʙɥtstєĵ fŋlztєfŋɘ ɥ ѲҀɘѲҀlzdӡ lslztє | dӡɜɥɢtєѲʋɥ? tє ʙ; - dӡĵ lstsнʳ ђtєtsdӡ fŋdӡtsɘts? tєѲʟɘĵ нҀɥ tє ʙ; - dӡĵ lstsнʳ ɢɥнtєtsʙɥtsdӡtsɢɥʋ ĵ fŋҀɥ⁝ ɥfŋfŋdӡĵ нtsɘѲdӡɥ?. | ɥfŋђtsdӡ ʟtsɘѲlsᴵ dӡĵ lstsнʳ tє ʙts⁝tsʟʷ? fŋsɘĵ dӡ dӡ ⁝ ɥfŋfŋdӡĵ нtsɘѲdӡɥ?, lzɘʷʟʳ ɘѲʸ fŋts? ɘʳ ʙtstє fŋ ђtsfŋsѲdӡĵ dӡdӡ dӡɜɥ dӡѲlzʋdӡ dӡɜɥ ʋĵ dӡʸdӡɜɥ ɥ ʟѲнѲʋѲdӡɜɥ | dӡɜɥ ђtєɥ ђtєtsɘĵ нĵ dӡɥɥ tє ʙts⁝tsʟʷ? fŋsɘ ĵ dӡdӡ ⁝ ɥfŋfŋdӡĵ нtsɘѲdӡɥ? ; |

**ʃ fŋdӡtsɘ dӡ ĵ tєѲʟнĵ dӡ нɥfŋɥђɥdӡɥdӡ :**

| – | ʅ Ѳђɥdӡĵ dӡtsɘ Ѳdӡɥĵ tєѲʟнĵ dӡѲ (lsĵ dӡɜ) | ʂ tsdӡɥʋĵ fŋsɘ ts ʋѲfŋsɘ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ɉ fŋĵ ɢts | ɸlzнɥlstststєdӡѲʸ tєѲʙtslsѲ | | | Ɉ dӡĵ Ѳlzнɥ-lstststєdӡѲʸ tєѲʙtslsѲ |
| | | | ʃ | ʂ ʉ ʈ | ʃ ʈ | ʉ ʈ ʉ |
| 1 | ʃ ђtєĵ нĵ dӡĵ dӡɥĵ dӡɥdӡĵ ? dӡts-dӡɜѲfŋfŋsɘtsɢts fŋsfŋsѲɘ Ѳlzdӡtsɘtsɘ. ʉ tsfŋsѲɘdӡĵ dӡɥĵ ɘѲtєɥѲʋɥtsdӡdӡ ⁝ tєʷнtsɘ ɥ tsʙtєѲʙtslsҀѲ ɥ⁝ нѲdӡdӡ ⁝. | 21 | ð | ð | 16 | 5 |
| 2 | ʉ ʙtstє dӡɜѲlsĵ tєɥѲdӡtsɘ ђts ђɥlsѲdӡɥʳ tє ʙ. ʃ ʙtєѲʙtslsҀѲfŋsнĵ tєɣ ɥdӡɜsɢts ђɥʰ ĵ ɘѲtєɥlsĵ dӡ dӡ ⁝ lstєѲҀlstsɘ tє ʙ fŋ tєѲʟdӡɥʋdӡ dӡɜlsɥђtsdӡɜђɥlsѲdӡɥʷ. | 20 | ð | ð | 14 | 6 |
| 3 | ʃ ђtєĵ нĵ dӡĵ dӡɥĵ ɘtsʟtєѲfŋsѲtє ʙ ђts ʋĵ ʰ lzĵ , Ҁtsfŋsʷdӡɜ tslststsdӡɥlsѲdӡɜɥ fŋђɥdӡѲdӡɜ dӡlzʋĵ ? ђdӡѲɘdӡɥҀtsɘ. | 22 | ð | ð | 16 | 6 |
| 4 | ʃ ђtєĵ нĵ dӡĵ dӡɥĵ ђdӡtsнtsɘɥlstsfŋsɥ tє ʙ. | 24 | ð | 2 | 16 | 6 |
| 5 | ʃ ђtєĵ нĵ dӡĵ dӡɥĵ ʷɥʟɥtsdӡtsɢɥʋĵ fŋҀtsɢts fŋsfŋstsʷdӡɥʷ tє ʙʳ | 20,8 | ð | 2 | 10 | 8,8 |
| | *R ls tsɢts ђts нɥfŋɥђɥdӡɥdӡĵ :* | ***108*** | ð | 4 | ***72*** | ***31,8*** |

ɿ tєɥdӡɜ ʋѲdӡɥĵ : ʃ ð dӡĵ Ҁʋɥɥ; ɿ ʅ ð ђtєѲҀlsɥʋĵ fŋҀɥĵ ʟѲdӡʷlsɥʷ / fŋĵ dӡɜɥdӡѲtє ; ʃ ʈ ð dӡѲʙtstєѲlstststєdӡ ĵ ʟѲdӡʷlsɥʷ; ʂ ʉ ʈ ð Ҁtsdӡlstєtsdӡɥђtєdӡĵ dӡɜѲʸ fŋѲdӡɜtsfŋstsʷlsĵ dӡ dӡѲʸ tєѲʙtslsѲ fŋslzнĵ dӡlsѲ; ʉ ʈ ʉ ð fŋѲdӡɜtsfŋstsʷlsĵ dӡ dӡѲʸ tєѲʙtslsѲ fŋslzнĵ dӡlsѲ

**ʂ lztєfŋsɘ Ѳʸ tєѲʙtslsѲ** ђtєĵ нlzfŋdӡɜlstєĵ dӡѲ

**ʌ tstєdӡɜѲ ђtєtsɘĵ нĵ dӡɥʷ Ѳlslsĵ fŋsѲʋɥɥ ђts нɥfŋɥђɥdӡɥdӡĵ :** *ʟѲʋĵ ls .*

**ʃ fŋdӡtsɘ dӡѲʸ dӡɥlsĵ tєѲlslztєѲ**

1. ʂ Ѳdӡ? нѲʃ . ʃ . ʃ ĵ lstsнʳ tє ʙts⁝tsʟʷ? fŋsɘĵ dӡdӡ ⁝ ɥfŋfŋdӡĵ нtsɘѲdӡɥ? : lzʋĵ ʙdӡtsĵ ђtsfŋsʙɥĵ нdӡʷ fŋslzнĵ dӡtsɘ ɘʳ fŋʰ ɥ⁝ ѲɢtєѲtєdӡ ⁝ lzʋĵ ʙdӡ ⁝ ʟѲɘĵ нĵ dӡɥ? / ʃ . ʃ . ʂ Ѳdӡ? нѲ, ʃ . ʂ . ʇ tsɘtstєtsɘѲ -

н Ѳdźls ј lsj tœвlztœć, 2013. - 287 fŋ ð 14 ɩ ʕL.

2. ş tstœj dz fŋ̧ cƒ? Ɪ . ʌ . н dzsəѲœ tœ в tsƒ tœsdʒ́ fŋdzsəts? нj ʷlsj dz dzsfŋsc[: lzuj вdzsj tƒ tsfŋsвcƒj нdź fŋslzнj dzsts ə / Ɪ . ʌ . ş tstœj dz fŋ̧ cƒ?. - ʃ ., 2007. - 437 fŋ ð 10 ɩ ʕL.

3. ɩ tœʷ̄ cƒdz.ʒ . Ɪ . ʃ j lstsнʳ tœ в ts̄ tsLʷ? fŋsəj dzdz ̄ cƒfŋdj нtsəѲdzƒ?: lzuj вdzsj tƒ tsfŋsвcƒj нdź fŋslzнj dzsts ə lzLts ə / ʒ . Ɪ . ɩ tœʷ̄ cƒdz, Ɪ . ϕ . z ʕ cƒ ʕ cƒ? ; dzѲlzu tœj н. ɩ . ɩ . ʃ Ѳscʰ ts ə ; ţ tsfŋ ʕѲн. dzѲlzʕ, ʒ ɤ dz ? dzѲlzu uj dzstœ - 2-j cƒLн., tƒ j tœj tœѲв. cƒ нtsƒ. - ţ tsfŋsts ə dz/ , 2008. - 251 fŋ ð 22 ɩ ʕL.

4. ţ ʳ ɤ ʕ ts ə ʃ .ɩ . ʃ fŋdzs ə ʳ tœ в ts ə ts нfŋs ə Ѳ lzuj вdzƒʕ нdź fŋslzнj dzsts ə lzLts ə / ʃ . ɩ . ţ ʳ ɤ ʕ ts ə, ʊ. ʒ . ş lzuʕ ts, в . ʃ . ţ Lʲ вlzʕ. - н Ѳdźls-ɩ j lsj tœвlztœć [cƒ нtœ], 2011. - 527 fŋ, [ʕ dz ʕ lstœtsdzdz ? tœj fŋztœfŋ]. ï URL: https://e.lanbook.com/reader/book/658/#1

ţ dź ʷ tsfŋ ə ts j dzƒʷ нcƒfŋ cƒ tƒ dzƒdz cƒdz ə Ѳdzƒн Ѳdzʒƒ cƒ dzƒ uѲdzʒƒ fŋtscœѲdzƒuj dzdź dzʒƒ ə tsLdzʒsɤ dzsfŋʷdzʒƒ Lнtstœts ə ɩ ʷ cƒdzj ʲ lsfŋʷ cƒLнѲdzƒʷ ə ɩ dj ʕ lstœtsdzdzs dzʒ ə cƒнj ə ɩ dj ʕ lstœtsdzdzs-вcƒвdzƒtslsj udź ̄ fŋƒfŋsj dzʒѲ̄ *çƒ Ѳdź è, çʊ dzƒə j tœfŋƒls j ls fŋ̧ Ѳʷ вcƒвdzƒtsls j ʕ ѲOONLINEè cƒçʒ tœѲ? ls è.*

ϕ ə lststœ(ʳ ) ţ ɩ ţ _____ ş tsdzʒѲdzts ə Ѳн .l . _____
ʌ .R .ʃ .

## ϕ ı l ʃ ʊ ϕ ʏ в C

нcƒfŋ cƒtƒ dzƒdź ç.ı 1.Ɪ .15 ɩ tœѲʕ ls cƒʕ lzdzʒ tƒ ts cƒfŋ̧ lzfŋfŋs ə j dzdzsdʒz ə tsfŋƒ tœtsƒLə tsнfŋs ə lz tœʳ в è

**ʃ вʲ ʸ dzʒ lstœdznts ʷ dzʒ tsfŋs cƒ:** 3 LѲuʸ lsdź j j нcƒdzƒuʳ (108 uѲfŋ) cƒL dzƒ ̄ ð 72,2 uѲfŋ ʕ tsdzsѲʕ lsdź ̄ uѲfŋ ə: dzѲв tstœѲststœdź ̄ 68 uѲfŋ; в ş ţ ð 0,2 uѲfŋ 35,8 uѲfŋ ð н ţ , 4 uѲfŋ ï ş н ţ .

**ʌ j dź нcƒfŋ cƒtƒ dzƒdź** : в Lzuj dzƒj нcƒfŋ cƒtƒ dzƒdź "ɩ tœѲʕ lsƒʕ lzdzʒ tƒ ts cƒfŋ̧ lzfŋfŋs ə j dzdzsdʒz ə tsfŋƒ tœtsƒLə tsнfŋs ə lz tœʳ в" ʷ ə dźʷ j lsfŋʷ ə Ѳɩ dź dzʒ ɩ lsѲƒ tsdzʒ tƒ tsнѲts lstsə ʕ cƒ fŋslzнj dzsts ə.

н ʷ tstœdzʒƒtœtsə Ѳsʳ lz fŋslzнj dzsts ə dzѲƒ tœѲə dj dzƒʷ tƒ tsнѲts lstsə ʕ cƒ 35.03.08 Ɪ tsнdź j вcƒtstœj fŋztœfŋ cƒ Ѳʕ ə Ѳʕ lzdź lsztœѲ tƒ tœtsʷ j fŋfŋƒtsdzѲdź dź j LdzѲdzƒʷ cƒ dzѲə ʳ ʕ cƒ tƒ ts вcƒtslsj ̄ dzƒʕ j cƒfŋ̧ lzfŋfŋs ə j dzdzsѲts ə tsfŋƒ tœtsƒLə tsнfŋs ə Ѳcƒ tƒ tsнtœѲ cƒ ə Ѳdzƒʷ dzʒsdzsнcƒ uj dzdź ̄ tƒ tœtsdzʒ fŋdzs ə ʳ ̄ ə cƒнts ə tœʳ в.

**ı Ѳн Ѳuƒ нcƒfŋ cƒtƒ dzƒdź :**

ı Ѳн Ѳuƒ cƒLzuj dzƒʷ нcƒfŋ cƒtƒ dzƒdź ts ̄ ə Ѳsʳ ə Ѳʳ ls lsj tstœj lscƒuj fŋ̧ cƒ?, tƒ tsLdzѲə Ѳsj dź dź ? cƒ tƒ tœѲʕ lscƒuj fŋ̧ cƒ? ʕ tsdzƒ tsdzƒ dzsʳ нj ʷlsj dź dzsfŋscƒ tƒ tsнѲts lsѲə dzƒə Ѳj dzsѲts fŋslzнj dzsѲ

ı Ѳн Ѳuƒ dzʒƒ ʕ lztœfŋ Ѳ ç.ı tœѲʕ lscƒʕ lzdzʒ tƒ ts cƒfŋ̧ lzfŋfŋs ə j dzdzsdʒz ə tsfŋƒ tœtsƒLə tsнfŋs ə lz tœʳ в è ʷ ə dźʷ j lsfŋʷ cƒLzuj dzƒj :

- вcƒtslsj ̄ dzsdzsѲcƒcƒ cƒfŋ̧ lzfŋfŋs ə j dzdzsѲts ə tsfŋƒ tœtsƒLə tsнfŋs ə Ѳuj dzdź ̄ tƒ tœtsdzʒ fŋdzs ə ʳ ̄ ə cƒнts ə tœʳ в;
- вcƒtsdzsѲcƒuj fŋ̧ cƒj tsfŋsвj dzdzsfŋscƒ tœʳ в ə fŋʷLcƒ fŋcƒ ̄ ə tsfŋƒ tœtsƒLə tsнfŋs ə tsdzʒcƒ ə ʳ tœѲʳ cƒ ə Ѳdzƒj dzʒ
- вcƒtsdzsѲcƒuj fŋ̧ cƒj tsfŋdzs ə ʳ lzƒ tœѲə dj dzƒʷ tƒ tsdzs ə ʳ dzʒƒ uцƒʕ dzѲdzʒƒ tœʳ в ə lzfŋdzs ə cƒʷ ̄ tœʳ вts ə tsнdzsѲts tƒ tœtsuj fŋfŋ)
- tsвj fŋƒj uj dzƒj вcƒtsdzsѲcƒuj fŋ̧ cƒ tstƒ lscƒdzʒѲdź dź ̄ lzfŋdzs ə cƒ? cƒdź lzвѲuцƒcƒ cƒʕ tœʳ cƒ ə ʳ tœѲʳ cƒ ə Ѳdzƒʷ ɤ cƒLdj fŋts ? ʕ ts ? dzʒsdzsнcƒ;
- dzʒ lstsнtsdzsѲcƒʲ tƒ tœsj ʕ lscƒtœts ə Ѳdzƒʷ tœʳ вts ə tsнdź ̄ LѲ tsнts ə cƒ dj tœj fŋts ə ts-ə ʳ tœtsfŋsdź ̄ ̄ tsLʷ? fŋs ə;
- dzʒ lstsнʳ tœѲuцƒtsdzѲdź dzsѲts tsLj tœdzsѲts ̄ tsLʷ? fŋs ə Ѳ;
- tœʳ вts ə tsнdź j dzʒ tœtsƒ tœцʷlscƒʷ dzѲ ə tsнts ̄ tœѲdzƒdzцƒʰ Ѳ ̄;
- tƒ lzlscƒ cƒdzs j dzfŋƒʷ cƒʕ Ѳuцƒcƒ cƒfŋƒ tsdź Lts ə Ѳdzƒʷ ə tsнts ̄ tœѲdzƒdzцƒʰ cƒ tƒ ts ə ʳ ʰ j dzƒʷ cƒ ̄ tœʳ вtstƒ tœtsнlzʕ lscƒ ə dzsfŋscƒ.

**ʃ j fŋs ts нcƒfŋ cƒtƒ dzƒdź ə fŋstœdzʕ lszœj ʃ ʃ ɩ .Iʃ**

ţ cƒfŋ cƒtƒ dzƒdzѲ ç.ı tœѲʕ lscƒʕ lzdzʒ tƒ ts cƒfŋ̧ lzfŋfŋs ə j dzdzsdʒz ə tsfŋƒ tœtsƒLə tsнfŋs ə lz tœʳ вè tslsdzsfŋƒlsfŋʷ ʕ ə Ѳœƒ Ѳscƒ ə dzs? uѲfŋscƒ ɹ dzsʕ Ѳ 1 çţ cƒfŋ cƒtƒ dzƒdź (dzʒнlzdzƒ)è lzuj вdzsѲts tƒ dzѲdzѲ

ţ cƒfŋ cƒtƒ dzƒdzj ç.ı tœѲʕ lscƒʕ lzdzʒ tƒ ts cƒfŋ̧ lzfŋfŋs ə j dzdzsdʒz ə tsfŋƒ tœtsƒLə tsнfŋs ə lz tœʳ вè tƒ tœj нʰ j fŋs ə lzʳ ls

lsOSqj HqfnJqtfdzqfdz SOS: çS StsdzsGqfw tcr Bè, çR fnSlzfnfjsoj dzdzsj otsfnftcsqfLotsHfjsots tcr Bè, çJ qfsdzsGqfuj fnSqj tsfnqdzsor tcr BtsotsHfjsoOè, dzO tsfnqdzsoj HqfnJqtfdzqfdz çI tcOSlsqfSlzdz tfts qfnSlzfnfjsoj dzdzsdzz otsfnftcsqfLotsHfjsolz tcr Bè o HOdz dzj?h j dz BOLqfdzj lsfnw qfLlzuj dzqj lsOSqfP HqfnJqtfdzqfdzSOS çL j tcdzj tcfnSts j tcr Btsotsfjsots è, çI qflsOdzqj tcr Bè.

**ztcj Btso Odzqfw S lztcso dz tsfno tsj dzqfw HqfnJqtfdzqfdz**

R LlzuJ dzqfj HOdzdzs? lzuj Bdzs? HqfnJqtfdzqfdz dzOftcOdzj dzs dzO wtsdzqftcsoOdzqfj lz tsBlzuOh qfPfw tfcsw j fnfnqftsdzOdz dz P StsdzqfJ lsj dzJqf?: I S -4, I S -7, I S -11.

| _ tf.tf. | R dzuj Sfn StsdzqfJ lsj dzJqfqf | H tsHj tcI Odzqfj StsdzqfJ lsj dzJqfqf (qfdzqf jy uOflsqf) | I tcj LlzdZ lsOsj qfLlzuj dzqfw lzuj Bdzs? HqfnJqtfdzqfdz tsBlzuOh qfj fnw Htsdzq dz | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ldzqfsr | lzdzjlsr | odzOnjlsr |
| 1 | I S -4 | fnftsfnfsBdzsfnfjsr B tfcqfdzj dzwlsr dzj lstsHr qf lsj Pdzsdzsdzsqfqf qfnSlzfnfjsoj dzdzsqfts otsfnftcsqfLotsHfjsoO qf or tcOh qfoOdzqfw qfHtcsBqftsdzdzsso, Btstcr Br fn qfdzwj Suqftsdzdz dzqf qf qfdzoOLqftsdzdz dzqf LOBtsdzjoOdzqfwdzqf qfHtcsBqftsdzdzsso | H tsotcj dzj dzdzsj fnfsfnfjstswdzqfj qfnSlzfnfjsoj dzdzsqfts otsfnftcsqfLotsHfjsoO uj dzdz P tfcsdzqr fnqdzsor P oqfHtso tcr B qf tfj tcfnftj Slsqfor j qfts tcOLoqflsqfw; I qftslsj Pdzqfslz qfnSlzfnfjsoj dzdzsqfts otsfnftcsqfLotsHfjsoO uj dzdz P tfcsPtsHdz P, tftsdzztfcsPtsHdz P qf lslzotsHdz P oqfHtso | U tfcOodzwlsr Hj?fnjsolzh qfdzqf lsj Pdzsdzsdzsqfuj fnSqf dzqf tfcsuj fnfnOdzqf tfcqf qfnSlzfnfjsoj dzdzsdzqr otsfnftcsqfLotsHfjsoj uj dzdz P tfcsdzqr fnqdzsor P tcr B; t OLtcOBOsr oOsr Bqftsdzdzsqfuj fnSqfj tsBtsfnqdzsoOdzqfw lsj Pdzdzsdzsqfuj fnSts? fnfj dzr qfnSlzfnfjsoj dzdzsqfts otsfnftcsqfLotsHfjsoO uj dzdz P tfcsdzqr fnqdzsor P oqfHtso tcr B, fn lzuy lstsdzqr dzj PdzqfLOuqfqf qf Oolstsdzqr Olsqf LOuqfqf tfcsqfLotsHfjsoO tsBj fnftj uj dzqfw j qfts I Stsdzdzsqfuj fnSts? uqfnfjstslsr | J j lstsHtsdzdzsqfj ? qf lsj tcdzqfqfdzdzsqfj ? HqfnJqtfdzqfdz |
| 2 | I S -7 | fnftsfnfsBdzsfnfjsr B lztfcOodzwlsr lsj Pdzsdzsdzsqfuj fnSqfdzqf tfcsuj fnfnOdzqf o OSoOSlzdz lslztcj | r tsfnfjsqfx j dzqfw dzOlzSqf qf lsj PdzqfSqf, tfj tcj Htsots? tslsj uj fnfjsoj dzdz ? qf LOdzBj x dz ? tstfr ls o Bqftslsj Pdzqfj qfnSlzfnfjsoj dzdzsqfts otsfnftcsqfLotsHfjsoO uj dzdz P tfcsdzqr fnqdzsor P | I tcsj SlsqftcsoOsr tcr Btsotsdz j LOotsHr qf dzj tcj fnjstsots- or tcsfnjsdz j PtsLw? fnjsoO t OLtcOBOsr oOsr lsj Pdzsdzsdzsqfuj fnSqfj qf lsj Pdzqfuj fnSqfj LOHOdzqfw dzO dzsotsj fnjstcsqflsj dz fnjsots, tcj StsdzfnjstdzSuqfg | J j lstsHtsdzdzsqfj ? qf lsj tcdzqfqfdzdzsqfj ? HqfnJqtfdzqfdz |

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | [illegible] | [illegible] | |
| 3 | [illegible] -11 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

**[illegible] :**

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | [illegible] | [illegible] | |
| 1 | [illegible] | 15,8 | [illegible] | [illegible] | 10 | 5,8 |
| 2 | [illegible] | 20 | [illegible] | [illegible] | 10 | 10 |
| 3 | [illegible] | 15 | [illegible] | [illegible] | 10 | 5 |
| 4 | [illegible] | 25 | [illegible] | 2 | 20 | 5 |
| 5 | [illegible] | 28 | [illegible] | 2 | 18 | 10 |
| [illegible] | | **108** | **—** | **4** | **68** | **35,8** |

[illegible]

## ş lztefnşə O^w teOвtslsO

1. ţ^r вtsətshdž ? LOətsh dƶO teə ∫ L^r dƶsj tƒts ətsfnƒteəsqLətshfnşəlz ŋj teəƶsdƶsteəfnştsgƶts dƶsfnƒsfn^y, dƶs^h dƶsfnş^ı ʁ 0,5 dƶdƶz dƶsdƶshqə gƶsh.

2. ţ^r вtsətshdž ? LOətsh dƶO teə ʅ jəj (вOfnjj?dz.ı Odƶsq?fnştsgƶts dƶsteə^w) tƒts ətsfnƒteəsqLətshfnşəlz Osdƶ·dƶsqŋj fnştsgƶts dƶsfnƒsfn^y, dƶs^h dƶsfnş^ı ʁ 2 dƶdƶz dƶsdƶshqə gƶsh.

3. ţ^r вtsətshdž ? LOətsh dƶO teə ɿ j ŋteəj (вOfnjj?dz.ı Oƶj dƶŋj əO dƶsteə^w) tƒts ətsfnƒteəsqLətshfnşəlz Osdƶ·dƶsqŋj fnştsgƶts dƶsfnƒsfn^y, dƶs^h dƶsfnş^ı ʁ 1,5 dƶdƶz dƶsdƶshqə gƶsh.

4. ţ^r вtsətshdž ? LOətsh dƶO teə ф dƶO^r teı (вOfnjj?dz.ı j teəqdƶgƶtsəO dƶsteə^w) tƒts ətsfnƒteəsqLətshfnşəlz gƶsteəlz^h q, dƶs^h dƶsfnş^ı ʁ 2 dƶdƶz dƶsdƶshqə gƶsh.

5. ţ^r вtsətshdž ? LOətsh dƶO teə ʅ j dƶqŞ^ts? (вOfnjj?dz.ı j teəqdƶgƶtsəO dƶsteə^w) tƒts ətsfnƒteəsqLətshfnşəlz Şj ls^r , dƶs^h dƶsfnş^ı ʁ 1.5 dƶdƶz dƶsdƶshqə q gƶsh.

6. ţ^r вtsətshdž ? LOətsh dƶO teə ʅ tsdƶj (вOfnjj?dzş Ofnƒq?fnştsgƶts dƶsteə^w) tƒts ətsfnƒteəsqLətshfnşəlz вj dƶsteə^r вqŋ^r , dƶs^h dƶsfnş^ı ʁ 0,5 dƶdƶz dƶsdƶshqə gƶsh.

7. ţ^r вtsətshdž ? LOətsh dƶO teə ţ tsdz (вOfnjj?dz ф Ltsəfnştsgƶts dƶsteə^w) tƒts ətsfnƒteəsqLətshfnşəlz tdzfnƒştsgƶts tsfnj lsteə) dƶs^h dƶsfnş^ı ʁ 2 dƶdƶz dƶsdƶshqə gƶsh.

8. ţ^r вtsətshdž ? LOətsh dƶO teə ф Şfnƒ? (ф Ltsəts-ţ tsdƶfnşts? вOfnjj?dz) tƒts ətsfnƒteəsqLətshfnşəlz fnjəteə^r gƶq, dƶs^h dƶsfnş^ı ʁ 1,5 dƶdƶz dƶsdƶshqə gƶsh.

9. ţ^r вtsətshdž ? LOətsh dƶO teə ş lzвOdƶ (вOfnjj?dz ф Ltsəfnştsgƶts dƶsteə^w) tƒts ətsfnƒteəsqLətshfnşəlz fnşj teədz^w hq, dƶs^h dƶsfnş^ı ʁ 2 dƶdƶz dƶsdƶshqə gƶsh.

10. ţ^r вtsətshdž ? LOətsh dƶO teə υ teOdz(вOfnjj?dzş Ofnƒq?fnştsgƶts dƶsteə^w) tƒts ətsfnƒteəsqLətshfnşəlz ^h qtƒO, dƶs^h dƶsfnş^ı ʁ 0,5 dƶdƶz dƶsdƶshqə gƶsh.

11. ţ^r вtsətshdž ? LOətsh dƶO teə ɿ teəslstsŞj (вOfnjj?dz ф Ltsəfnştsgƶts dƶsteə^w) tƒts ətsfnƒteəsqLətshfnşəlz teə^r вŋO, dƶs^h dƶsfnş^ı ʁ 3 dƶdƶz dƶsdƶshqə gƶsh.

12. ţ^r вtsətshdž ? LOətsh dƶO teə ɿ fnjŞlztƒfn (ф Ltsəts-ş lzвOdƶfnşq? вOfnjj?dz) tƒts ətsfnƒteəsqLətshfnşəlz ^h j dƶOq, dƶs^h dƶsfnş^ı ʁ 1,5 dƶdƶzdƶsdƶshqə gƶsh.

13. ʅ j teəj fnştsətsəts-ə^r teəsfnşdƶsj ⊓tsL^w? fnşəts (ʅ ʅ м) dƶO teə ţ^w (вOfnjj?dz ф Ltsəfnştsgƶts dƶsteə^w) tƒts ətsfnƒteəsqLətshfnşəlz lsOteOdƶq, dƶs^h dƶsfnş^ı ʁ 2,5 dƶdƶz dƶsdƶshqə gƶsh.

14. ʅ j teəj fnştsətsəts-ə^r teəsfnşdƶsj ⊓tsL^w? fnşəts (ʅ ʅ м) dƶO teə ı j ? fnjzG (вOfnjj?dz ф Ltsəfnştsgƶts dƶsteə^w) tƒts ətsfnƒteəsqLətshfnşəlz fnjzhOŞO, dƶs^h dƶsfnş^ı ʁ 2 dƶdƶz dƶsdƶshqə gƶsh.

15. ţ^r вtsətshdž ? LOətsh tƒts ətsfnƒteəsqLətshfnşəlz tƒqdƶ dƶOfnq, dƶs^h dƶsfnş^ı ʁ 2 dƶdƶz dƶsdƶshqə gƶsh (dƶj fnşts fnşteəsqlsj dz fnşəOLOətshO- dƶOfnştsj lzfnƒdƶslsteəj dƶqj , qffnştsh^w qL вqtsdƶsgƶqq əqhO).

16. ţ^r вtsətshdž ? LOətsh tƒts ətsfnƒteəsqLətshfnşəlz ŞOdƶ·dz dƶsgƶts fnşsdƶO, dƶs^h dƶsfnş^ı ʁ 0,5 dƶdƶz dƶsdƶshqə gƶsh (dƶj fnşts fnşteəsqlsj dz fnşəOLOətshO- dƶOfnştsj lzfnƒdƶslsteəj dƶqj , qffnştsh^w qL вqtsdƶsgƶqq əqhO).

17. ∫ qhq? dƶsj ⊓tsL^w? fnşəts dƶO ı tsdz^h tsdz υ lsteəq^h j (y j teədƶsj dƶsteəj) tƒts ə^r teO^fq əOdƶq^ʁ dƶqhq?, dƶs^h dƶsfnş^ı ʁ 5 lslstsəOteədz ⊓ dƶqhq? ə gƶsh.

18. ţ^r вtsətshdž ? LOətsh tƒts ətsfnƒteəsqLətshfnşəlz əj fnƒdƶsdƶsfnƒ, dƶs^h dƶsfnş^ı ʁ 1 dƶdƶz dƶsdƶshqə gƶsh (teə ɿ fnjŞlztƒfn teə? tsdzş teə? fnƒdƶsHOefnştsgƶts ətshts¬teOdƶqdƶq^h O).

19. ţ^r вtsətshdž ? LOətsh dƶO teə ∫ в^ı (вOfnjj?dzş Oefnştsgƶts dƶsteə^w) tƒts ətsfnƒteəsqLətshfnşəlz fnşj teədz^w hq, dƶs^h dƶsfnş^ı ʁ 2 dƶdƶz dƶsdƶshqə gƶsh.

20. ţ^r вtsətshdž ? LOətsh dƶO teə ţ dƶqfnj? (вOfnjj?dzş Oefnştsgƶts dƶsteə^w) tƒts ətsfnƒteəsqLətshfnşəlz fnƒвqteefnştsgƶts tsfnj lsteə) dƶs^h dƶsfnş^ı ʁ 2 dƶdƶz dƶsdƶshqə gƶsh.

21. ţ^r вtsətshdž ? LOətsh dƶO teə ф dƶzteə (вOfnjj?dz∫ ⊓tslsfnştsgƶts dƶsteə^w) tƒts ətsfnƒteəsqLətshfnşəlz ŞOdzgƶq, dƶs^h dƶsfnş^ı ʁ 0,5 dƶdƶz dƶsdƶshqə gƶsh.

22. ţ^r вtsətshdž ? LOətsh ə вOfnjj?dƶ tsL. ı O?ŞOdz tƒts ətsfnƒteəsqLətshfnşəlz вO?ŞOdz fnştsgƶts tsdƶzdz^w, dƶs^h dƶsfnş^ı ʁ 1 dƶdƶz dƶsdƶshqə gƶsh.

23. ţ^r вtsətshdž ? LOətsh dƶO teə ∫ Odz ŋ tƒts ətsfnƒteəsqLətshfnşəlz teə^r вŋO, dƶs^h dƶsfnş^ı ʁ 2 dƶdƶz dƶsdƶshqə gƶsh.

24. ţ^r вtsətshdž ? LOətsh dƶO teə ţ tsdz tƒts ətsfnƒteəsqLətshfnşəlz ^h j dƶOq, dƶs^h dƶsfnş^ı ʁ 2,5 dƶdƶz dƶsdƶshqə gƶsh.

**Λ tstcdkΘtfΘtsΘ jнjdkf[w ΘlslsjfhjΘuqf[f tfts нcf[fnjqf[tfdkf[dkj:** *lΘujls*.

**∫ fnjkΘs dkΘy dkf[lsjtcΘlslztcΘ**

1. ɻ Θlcdkts ɿ .ɾ . R fnʃlzfnfhjs jdkdkts j ΘtsfnjΘtcΘsf[LΘtsHfhjΘts tcr B. υ tfΘtcΘdjdkf[j tcΘldkdkts ɿ jdkf[jdk lzujBdkts j tfΘtsfnjsBcf[j нdzy fhjslzнjdkΘtsΘ ΘlzLtsΘ, tsBlzuΘy ɦ cf[fny tfΘts dkΘtfΘtcΘdjdkf[g tfΘtsHctslstsΘ∑cf (fnjj ɿ ucf[Θdz dkΘsfhjscf) 111100 - "ɿ tstslsj fdkf[w" (ʂ ΘΘdkf[w cf∑ΘuΘcf[w (fhjs jtfj dz) "BΘ∑ΘdkΘtc") / ɿ . ɾ . ɻ Θlcdkts Θ, ʒ . ʂ . ʂ lzLdjɻ ɿtsΘ, ʂ . ɾ . Λ j нtstcΘ. - нΘdk∑ls-ɿ j lsjtcBlztcΘc [cf нtc] : ∫ Θdz, 2014. [∑ djg∑lstcΘsdkdz ? tcj fnjztcfnj]. URL: https://e.lanbook.com/reader/book/60227/#1

2. нj tcfj lzdkf[dz ɻ .ɻ . R fnʃlzfnfhjs j dkdkts j ΘtsfnjΘtcΘsf[LΘtsHfhjΘts tcr B: lzujBdkf[∑ нdzy fhjslzнjdkΘtsΘ ΘlzLtsΘ / ɻ . ɻ . нj tcfj lzdkf[dz - ∫ . : ʂ tsdkΘsfnj 2010. - 253 fnj

ɾ dzy tsfΘtsjdkf[w нcf[fnjqf[tfdkf[dz cf[dkΘdkf[нΘdkʒ[ cf dkf[ΘuΘdkʒ[ fnjtscΘtcΘdkf[ujdkdz dkʒ[ ΘtsLdkʒ ɿ dkΘsfhjsy dkʒ[ LHtstcΘsΘ ɿ w cf[dkjg lsfny cf[LHΘdkf[w Θ ɿ djg∑lstcΘsdkdkΘsdkʒ Θcf[нj Θ ɿ djg∑lstcΘsdkdkΘs-Bcf[Bdkf[tslsjucdz ∩ fnj[fhjsjdkʒΘ∩ *ç∫ Θdz è, çυ dkf[Θj tcfnj[lsj ls fhj∑Θy Bcf[Bdkf[tslsj∑ΘONLINEè cf çʒ tcΘ?ls è.*

ф Θlststc(r ) ʈ ɿ ɾ ф Btc Θdkʒ uz∑ ф . I .
Λ .R .∫ .

## ф ɿ ɿ ∫ ʊ ф ʎ R ʃ
нcf[fnjqf[tfdkf[dz çI tsHdz j tcΘfhjsjdkf[wè

**∫ Bj jdkʒ lstcΘzнtsy dkg tsfhjscf:** 2 LΘuy lsdz j j нcf[dkf[ur (72 uΘfhjsΘ, cfL dkf[∩ ï 50,2 ∑tsdkΘsΘ∑lsdz ∩ uΘfhjΘ djg∑ucf[tsdkdz ∩ 24 u, dkΘBtstcΘststcΘdz ∩ 24 u, ʂ нu[ 2 u, R ʂ [ 0,2 u; 21,8 u, fnjΘdkʒ sfhjstsw lsjdz dkts? tcΘBtslsr ).

**Λ jdz нcf[fnjqf[tfdkf[dz :**

Λ jdz нcf[fnjqf[tfdkf[dz ï wΘdzy jlsfny w tstcdkʒ[tcΘsΘΘdkf[j lz fhjslzнjdkΘtsΘ dkΘ∫tcΘdjdkf[w tfΘtsHctslstsΘ∑cf 35.03.08 I tsHdz j Bcf[tstcj fnjztcfnj cf ΘΘ∑ΘΘ∑lzdz lslztcΘ tfΘtcj нfhjΘdjdkf[? tsB ΘdkΘstsdkʒ[ujfhjcf∩ cf dkʒstcw tsdkΘscf[ujfhjcf∩ tsfnjsBjdkΘsfhjsw∩ fhjstcΘsjdkf[w ΘtsHdz ∩ tcΘfhjsjdkf[?, cf∩ fnj[fhjsjdkʒΘscf∑j, LdkΘujdkf[cf Θ tfΘcf[tcΘsHj cf ɿ cfLdkf[ujdkΘsj∑Θ

**ɿ ΘнΘucf нcf[fnjqf[tfdkf[dz :**

ï tsLdkΘ∑tsdkʒ djdkf[j fhjslzнjdkΘtsΘ fnj tfΘtcj нfhjΘdcf[sjdzydkʒ[ ΘtsHdz ∩ tcΘfhjsjdkf[? tcΘldkf[ujdz ∩ fnj[fhjsjdkʒΘscf[ujfhjcf∩ ctcdzf tf;

ï tsΘdkΘнjdkf[j dkΘΘr ∑Θdkʒ[ tsf tcj нjdjdkf[w ΘtsHdz ∩ tcΘfhjsjdkf[?.

**∫ jfhjsts нcf[fnjqf[tfdkf[dz Θ fhjstcdz∑lslztcj ∫ ∫ ɿ I ∫**

ɾ cf[fnjqf[tfdkf[dkΘ çɻ 1.I .ɾ I .09.02 I tsHdz j tcΘfhjsjdkf[wè tslsdkΘsfnj[lsfny ∑ ΘΘdkf[Θscf[ΘdkΘ? ujΘfhjscf ɻ dkΘs∑Θ1 "ɾ cf[fnjqf[tfdkf[dz (dkʒsHlzdkf[)" lzujBdkΘscf ts tfdkΘdkΘ

ɾ cf[fnjqf[tfdkf[dkΘ cfLzujjlsfny tfΘtsfnjj tsfΘtsjdkf[w fhjslzнjdkΘdkʒ[ lsΘ∑cf∩ tfΘtcj нdjjlstsΘ, ∑Θ∑ çɻ cf[нtcΘsBcf[tsdkΘscf[cf[wè, çf j lstsH r tcr BtsΘtsLw? fhjsΘjdkdz ∩ cf[fnjqf[нtsΘdkf[?è, çɻ tcΘ∑lscf[∑lzdkʒ tfΘts cf[нtcΘsBcf[tsdkΘscf[cf[è, ΘlsΘ∑ɿ j tfΘtcΘ∩tsɿ нjdkf[w υujBdkΘs? cf[нtcΘsBcf[tsdkΘscf[ujfhj∑ts? cf cf∩lscf[tsdkΘscf[ujfhj∑ts? tfΘtcΘ∑lscf[∑cf, Θ ∩tsHj ∑tslststcr ∩ fhjslzнjdkΘsr tfΘtsdkzuΘy ls tfj tcΘcf[ucdz j dkΘΘr ∑cf fnjBtstcΘ cf tsBtcΘBtsls∑cf нΘdkΘdz ∩ tfΘts ΘtsHdz dkʒ tcΘfhjsjdkf[wdkʒ

**ʊ tcj BtsΘ Θdkf[w ∑ lztcΘsΘdz tsfnjΘtsjdkf[w нcf[fnjqf[tfdkf[dz**

R LzujdkΘf[j нΘdkΘdkΘs? lzujBdkΘs? нcf[fnjqf[tfdkf[dz dkΘ∫tcΘdjdkΘs dkΘ w tstcdkʒ[tcΘsΘdkΘf[j lz tsBlzuΘy ɦ cf∩fny tsBɦ j ∑lzdz lslztcΘdz ∩ cf tsBɦ j tfΘtcΘsw j fnjqf[tsdkΘdz dz ∩ ∑tsdkʒ[j lsjdzuqf? (∫ ʂ -7, ɿ ʂ -1).

| – tf.tf. | R dkΘj ∑fnj ∑tsdkʒ[j lsjdzuqf | нtsHj tcΘɿ Θdkf[j ∑tsdkʒ[j lsjdzuqf (cfdkf j y ucfhjscf) | I tcj Lzdz lsΘlsj cfLzujdkf[w lzujBdkΘs? нcf[fnjqf[tfdkf[dz tsBlzuΘy ɦ cfj fny нtsdzɿ dz | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | LdkΘlsr | lzdkjlsr | ΘdkΘnjlsr |

| – тї.тї. | R dzнj Ї fŋ Їtsdзїj ls j dzлїїї | нtsнj teэ| Odzїj Їtsdзїj lsj dzлїїї (їdzї j y лOfŋsї) | Л tej LlzdZ lsOsj їLlzлj dzї w lzлj B dzts? нїfŋлїтїdzїdZ tsB lzлOЭ ħ їj fŋ w нtsdzл dZ | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | LdzOls I | lzdzj ls I | ə dzOŋj ls I |
| 1. | ї Ї -7 | fŋї tsfŋsB dzsfŋs I B Ї fŋOdзtstteGOdzїLOлїї ї fŋOdзtstsB teOLtsəOdzї B | OdzOstsdзїлj fЇїj ї їtsfŋsB j dzdzsfŋsї ətsнdZ ⊐ teOfŋj dzї? teOLdzїлdZ ⊐ fŋїfŋj dзOsїлj fЇїї⊐ GteZtїтї | tstї tej нj dZ w ls I ətsнdZ j teOfŋj dzї w; | lj teдзїdzsdzsGїї j ? нїfŋлїтїdzїdZ |
| 2. | ł Ї -1 | fŋї tsfŋsB dzsfŋs I B lzлOfŋsətsəOs I ə tsлj dZj teI B ts⊐tsL w ? fŋsəj dzdzsGts Ldz Oлj dzї w ї Ї tsdzsGїлj fЇtsGts fŋsfŋs w dzї w j fŋj fŋsəj dzdZ ⊐ ї їfЇlzfŋfŋsəj dzdZ ⊐ ətsнts y dзOЭ | Їtsteдзtsəlz B OLlz Gїнteтsb їtsdzstsə ї Ldz Oлj dzї j ətsнdZ ⊐ teOfŋj dzї? ə j fŋj fŋsəj dzdZ ⊐ ї їfЇlzfŋfŋsəj dzdZ ⊐ ətsнts y dзOЭ. | tsB teOB Os I ə Os I B tslsOdzї лj fЇїї? dзOsj teїOdz ə ЇOdзj teOdz dZ ⊐ lzfŋdzsəї w⊐. | tsfŋdzsədZ dзї fŋї fŋj dзOsї лj fЇїї dзї GteZtїтїOdзї ətsнdZ ⊐ teOfŋj dzї? . |

**Л fŋdzsədZ j teOLнj dZ нїfŋлїтїdzїdZ :**

tOfŋї tej нj dj dzї j əїнtsə lzлj B dzts? teOB tslsI її⊐ lsteZнts y dзЇtsfŋsї тїts teOLнj dZOdзнїfŋлїтїdzїdZ .

tOLнj dZ нїfŋлїтїdzїdZ , їLlzлOj dзI j ə 7 fŋj dзj fŋstej *(tsлdZOv w tstedзO)*

| – | lOїdзj dzsəOdzї j teOLнj dzsə (lsj dз) | Ş tsdzїлj fŋsətsлOfŋsə | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Л fŋj Gts | ф lzнїlststedZOv teOB tslsO | | | Л dj OlzнїlststedZOv teOB tslsO | |
| | | | Л | łл | Л t | Ş нt | нt н |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| | 1ф dZOstsdзїw ətsнdZ ⊐ teOfŋj dzї? | 26 | 8 | - | 8 | 2 | 8 |
| 14. | Л tstew tsdzsGїїw ї fŋї fŋj dзOsїЇO ətsнdZ ⊐ teOfŋj dzї? | 23 | 8 | - | 8 | - | 7 |
| 15. | л dzOлj dzї j ətsнdZ ⊐ teOfŋj dzї? ї ї⊐ їfŋї tsdZ Lts əOdzї j ə teI B dzsdз⊐tsL w ? fŋsəj | 23 | 8 | - | 8 | - | 7 |
| | *R ls tsGts tїts нїfŋлїтїdzїdj :* | 72 | 24 | | 24 | 2 | 21,8 |

ł teїdзj лOdzї j : Л ї dj Їлїїdї, ł л ї tїteOЇlsїлj fЇїj L OdZ w lsї w / fŋj dзїdZOte , Л t ї dZOB tsteOststedZ j L OdZ w lsї w, нt н ї fŋOdзsfŋsї w lsj dZ dZOv teOB tslsO fŋjlzнj dZsO, Ş нt ї Їtsdzstsdzїteдzj dзOv fŋOdзsfŋsї w lsj dZ dZOv teOB tslsO

**Л tstedзOtїteтsəj нj dzї w OlsjfŋsOлїїї tїts нїfŋлїтїdzїdj :** *LOлv ls* .

**Л fŋdzsədZOv dzїlsj teOlsZteO**


1. Ş їdZ w Їtsə O5 .Л . Л tsнdZ j teOfŋj dzї w: tїteOЇlsїЇlzdз ї Л tej dzB lzteG: Л лv , 2013. ї 201 fŋ ї [Ї dj Ї lststedZ ? tej fŋlztefŋ]. ї URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=258855.

2. M OedZOdзtsəO Л .l . Л dztstej fŋлj dzлїї w t Л Л ї ətsнdZ j teOfŋj dzї w: dзtsdzsGteO v її w. ї Л lzteдзOdzfŋ: Л лv л Л v Л ł Л ç Л lzteдзOdzfŋїї? GtsfŋlzнOedfŋəj dzdZ ? GlzdзOdzїlsOedZ ? lzdzїəj tefŋїlsj lsè, 2016. ї 124 fŋ ї [Ї dj Ї lststedZ ? tej fŋlztefŋ]. ї URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438879.

[illegible] ONLINE [illegible].

[illegible]

**[illegible]**

[illegible] 1.1.17 [illegible]

**[illegible]:** 3 [illegible] (108 [illegible], [illegible] – 72,2 [illegible]: [illegible] 42 [illegible], [illegible] 26 [illegible]; [illegible] – 0,2 [illegible]; [illegible] – 4 [illegible], 35,8 [illegible] – [illegible]).

**[illegible]:** [illegible]

[illegible]

**[illegible]:** [illegible]

[illegible]:

- [illegible];
- [illegible];
- [illegible];
- [illegible];
- [illegible].

**[illegible]**

[illegible] 1 [illegible]

**[illegible]**

[illegible]: [illegible] -4, [illegible] -5, [illegible] -7.

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 1 | [illegible] -4 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 2 | [illegible]-5 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 3 | [illegible]-7 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

**[illegible] :**

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | [illegible] | [illegible] | | | [illegible] |
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 1 | [illegible] | 17,8 | 6 | 2 | 4 | 5,8 |
| 2 | [illegible] | 14 | 6 | 2 | 2 | 4 |
| 3 | [illegible] | 20 | 8 | ïï | 4 | 8 |
| 4 | [illegible] | 16 | 6 | ïï | 4 | 6 |
| 5 | [illegible] | 20 | 8 | ïï | 6 | 6 |
| 6 | [illegible] | 20 | 8 | ïï | 6 | 6 |
| *[illegible] :* | | ***108*** | ***42*** | ***4*** | ***26*** | ***35,8*** |

[illegible]

**[illegible]** : *[illegible]*.

**[illegible]:** *[illegible]*.

**Список использованной литературы:**

1. Ивлиева Е.В. Ценообразование в строительстве. Учебное пособие. – М., 2008. 151 стр. ISBN 10-5-7.

2. Экономика предприятия. Учебник. – М., Дашков и К°, 2013. 26 стр. ISBN 12-5-7.

3. Ресурсный сметный расчет на строительство: Электронный ресурс / Сайт Российского общества сметчиков. – М., 2015. 480 стр. [Электронный ресурс]. URL: https://e.lanbook.com/reader/book/65952/#3

Приложение – Ведомость объемов работ, ресурсная ведомость, ресурсная ведомость с ценами, ресурсная ведомость с ценами-выписка, *расчет ONLINE в программе Excel.*

Дипломная работа выполнена в полном соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008 и ГОСТ Р 7.0.11-2011.

**Дата выдачи задания:** 31.03.2018

**Дата окончания:** 31.05.2018

**Руководитель:** Ивлиева Е.В.

**Задание принял к исполнению:** Ивлиева Е.В.

**Ведомость объемов работ**

*Ивлиева Е.В. 18.04.2018*

**Общая трудоемкость:** 3 чел/дней (108 часов), из них: монтажные работы 50,3 часа, земляные работы 24 часа, бетонные работы 28 часов; средняя трудоемкость 2 часа в среднем 0,3; часа, фундаментные работы средняя трудоемкость 31, трудоемкость 26,7 часа).

**Ведомость ресурсов:**

Для выполнения работ по возведению фундамента и стен подвала в соответствии с ГЭСН 35.03.08 требуется следующий состав ресурсов:

- **Трудовые ресурсы:** монтажники, бетонщики, плотники, каменщики, машинисты крана, подсобные рабочие.
- **Машины и механизмы:** автокран, бетоносмеситель, вибратор, компрессор, сварочный аппарат, ручной инструмент.
- **Материалы:** бетон, арматура, опалубка, кирпич, раствор, гидроизоляционные материалы, утеплитель, крепежные изделия.

**Ведомость ресурсов с ценами:**

- Трудоемкость монтажных работ – 4-х человек, средняя трудоемкость 8-х часов в среднем 8-х часов.
- Трудоемкость земляных работ – 1 человек, средняя трудоемкость 8-х часов.

Земляные работы выполняются экскаватором, который перемещается по мере выполнения работ. Экскаватор выполняет земляные работы в среднем 4-х часов в среднем 8-х часов.

**Ведомость ресурсов с ценами-выписка:**

- Трудоемкость монтажных работ – 4-х человек, средняя трудоемкость 8-х часов в среднем 8-х часов.
- Трудоемкость земляных работ – 1 человек, средняя трудоемкость 8-х часов.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

**[illegible]**

[illegible] ([illegible])।

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 1 | [illegible] -5 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 2 | [illegible] -4 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 2 | [illegible] -7 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

| – ʧ.ʧ. | ʀ ʤʮʝ ʢfŋ ʢtsʤʧʝ ls ʝ ʤʮɭʗʗ | ʉ tsʜʝ tɕɭ ʘʤʗʝ ʢtsʤʧʝ lsʝ ʤʮɭʗʗ (ʗʤʗ ʝ ʸ ʅʘfŋsʗ) | ɹ tɕʝ ʟʫʤ lsʘlsʝ ʗʟʫʅʝ ʤʗʷ ʫʅʝ ʙʤts? ʜʗfŋɭʗʧʤʗʤ tsʙʫʅʘ ʱ ʗʝ fŋʸ ʜtsʤɭ ʤ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ʟʤʘlsᶦ | ʫʤʝ lsᶦ | ɘ ʤʘʜʝ lsᶦ |
| | | | | ʗʤlsʝ ʤfŋʗɘʤʘʸ) | fŋsɘʝ ʤʤts ʢtsʤ ʢtɕʝ lsʤ ʤʒ ʫfŋʤtsɘʗʷʤʒ |

**ʆ fŋʤtsɘ ʤ ʝ tɕʘʟʜʝ ʤ ʜʗfŋɭʗʧʤʗʤ :**

| ʅ ʘʗʤʒʝ ʤtsɘ ʘʤʗʝ tɕʘʟʜʝ ʤʘ | ɹ fŋʝ ʤts | ʂ tsʤʗʅʝ fŋsɘ ts ʅʘfŋsɘ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ɸʫʜʗlststɕʤʘʸ tɕʘʙtslsʘ | | | | ɹ ʤʝ ʘʫʜʗ- lststɕʤʘʸ tɕʘʙtslsʘ |
| | | ʃ | ɟ ʅ | ʃ ʈ | ʂ ʉ ʈ | ʉ ʈ ʉ |
| **8 fŋʝ ʤʒʝ fŋstɕ** | | | | | | |
| ʌ ʝ tɕʤʒʝ tɕfŋʢʗʝ ʭtsʟʷʔ fŋsɘʘ ɘ ʤʘfŋstsʷʱ ʗʔ ʧʝ tɕʗtsʜ. | 6 | 2 | | 2 | | 2 |
| ɟ tstɕʷʜtsʢ fŋsʟʜʘʤʗʷ ʷʝ tɕʤʒʝ tɕfŋʢtsʤts ʭtsʟʷʔ fŋsɘʘ ɘ ʈ tsfŋfŋʗʗ. ʆ fŋʤtsɘʳ tstɕʛʘʤʗʟʘɥʗʗ ʗ ʫʧ tɕʘɘʤʝ ʤʗʷ ʷʝ tɕʤʒʝ tɕfŋʢʗʤʒ ʭtsʟʷʔ fŋsɘtsʤʒ | 6 | 2 | | 2 | | 2 |
| ʌ ʝ tɕʤʒʝ tɕfŋʢʘʸ ʘʢɘʘʢʫʤ lsʫtɕʘ ɘ ʫfŋʤtsɘʗʷʭ ʧtɕʝ fŋʤ ʭ lsʝ ʧʤ ʭ ɘtsʜ. | 6 | 2 | | 2 | | 2 |
| ʍtsʤtsʜtsʤ ʙʗɘʳ ʝ tsʙʲ ʝ ʢlsʳ ʷʝ tɕʤʒʝ tɕfŋʢts? ʘʢɘʘʢʫʤ lsʫtɕʳ . | 6 | 2 | | 2 | | 2 |
| ʉ ʘʜʢtsɘʳ ʝ ʷʝ tɕʤʒʝ tɕfŋʢʗʝ ʭtsʟʷʔ fŋsɘʘ | 6 | 2 | | 2 | | 2 |
| ʃ tstɕfŋʢʗʝ ʷʝ tɕʤʒʳ ʗ ʤʒʘtɕʗʢʫʤ lsʫtɕʘ | 6 | 2 | | 2 | | 2 |
| ɟ tɕʗʤʒʝ ʤʝ ʤʗʝ ʞʗɘʳ ʭ ʢtstɕʤʒtsɘ ɘ ʷʝ tɕʤʒʝ tɕfŋʢtsʤʒtɕʳ ʙtsɘtsʜfŋsɘʝ . | 6 | 2 | | 2 | | 2 |
| ʀ fŋʧtsʤ ʟtsɘʘʤʗʝ ʢtsʤʒʙʗʤʗtɕtsɘʘʤʤ ʭ ʢtstɕʤʒtsɘ ɘ ʷʝ tɕʤʒʝ tɕfŋʢtsʤʒtɕʳ ʙtsɘtsʜfŋsɘʝ . | 8 | 2 | | 2 | | 4 |
| ʀ fŋʧtsʤ ʟtsɘʘʤʗʝ ɘʤʘɭ ʤ ʭ ʢtstɕʤʒtsɘ ɘ ʷʝ tɕʤʒʝ tɕfŋʢtsʤʒ tɕʳ ʙtsɘtsʜfŋsɘʝ . | 8 | 2 | | 2 | | 4 |
| ɟ tɕtsʝ ʢlsʗtɕtsɘʘʤʗʝ ʗ fŋstɕtsʗlsʝ ʤ fŋsɘts ʘʢɘʘʷʝ tɕʤʒʳ . | 8 | 2 | | 2 | | 4 |
| ʉ tsɘʤʒʝ ʱ ʝ ʤʤ ʝ lsʝ ʭʤtsʤtsʛʗʗ ɘʳ tɕʘʲ ʗɘʘʤʗʷ tɕʳ ʙʳ ʗ fŋʝ ʤ fŋʢtsʭtsʟʷʔ fŋsɘʝ ʤʤ ʭ tsʙʲ ʝ ʢlstsɘ. | 7 | 2 | | 2 | | 3 |
| ʆ tɕʛʘʤʗʟʘɥʗʷ ʢtsʤʒʤʒʝ tɕʅʝ fŋʢtsʤts ʤ ʙʗlsʝ ʤ fŋʢtsʤts tɕʳ ʙtsʤtsɘ fŋsɘʘ ʤʘʷʝ tɕʤʒʝ tɕfŋʢʗʭ ʭtsʟʷʔ fŋsɘʘʭ. | 8 | 2 | | 2 | 2 | 2 |
| ɹ fŋʝ ʤts | **81** | **24** | | **24** | **2** | **31** |

**ʂ ʫtɕfŋsɘʳ ʝ tɕʘʙtslsʳ** : *ʤʝ ʧtɕʝ ʜʫfŋʤʒtsls tɕʝ ʤ .*

**Λ tstcdzΘtƒtcts∂ jнjdzƒw Θlslsjfnƒs∂Uqƒ[ƒ tƒts нƒ[fnƒqƒtƒdzƒ[dzƒj:** ɩ ʕLΘdzƒj dz

**∫ fnƒqƒts∂ dzΘy dzƒ[lsjtcΘlslztcΘ**


1. ɩ Θнɩqƒ[dzƒztcΘнts∂ ɩ.z, ., z, qƒ[h Θвjʕts∂ ∫ . ∫ . Λ jtcdzjtcffʕtsj ʕtsLw?fnƒs∂ts: tcr вts∂tsнfnƒs∂ts, tcΘʕts∂tsнfnƒs∂ts, tƒ'uj dzs∂tsнfnƒs∂ts, ʕtcsdz[ʕts∂tsнfnƒs∂ts qƒtƒlzh dzsj L∂jtcts∂tsнfnƒs∂ts. ʕtsfnƒs∂ts∂ dzr .: 2010. 158 fnƒð 8 ɩʕL.

2. ɩ tsdzsdzƒΘcj∂ н.I ., ∫ Θƒzlsʕqƒ[dzΘ∫ .J . Λ jtcdzjtcffʕtsj tcr вts∂tsнfnƒs∂ts. ∫ .:, 2008. 346 fnƒð 10 ɩʕL.

3. ʕr ɩʕts∂ ∫ .ɩ ., ʕ lzuʕts ϖ.J ., ʕ Lg вlzʕ R .∫ . ∫ fnƒqƒts∂r tcr вts∂tsнfnƒs∂Θ н ɩ в., 2011. 528 fnƒ/ ʕ dzʕlstcsdzdzΘy вqƒвdzƒ[tslsjuƒdzΘy fnƒqƒfnƒsjdzƒΘ qƒLнΘlsjdz fnƒs∂Θ [υ нΘƒdz dzdz? tcj fnƒztcfnƒ]. ʕ j ɩqƒ[dzƒ нtsfnƒslztƒΘ e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=658.


ϕ∂lststc(r ) ʕ ɩ ʕ ʕ dzƒsr dz ∫ . ʍ.
Λ .R .∫ .

## ϕɩ ɩ ∫ ϖϕγ R ʕ

нƒ[fnƒqƒtƒdzƒ[dzƒ ç.ɩ 1.∫ .19 ʕ ʕtsdzsgƒ[uj fnƒʕΘy вj LtstƒΘfnƒqƒtsfnƒs ɩ ∂ ΘʕΘʕlzdz lslztcj è

**∫ вj y dzƒ lstcdznтsy dzƒʕtsfnƒs[:** 4 LΘuʕlsdz j j нƒ[dzƒ[ur (144 uΘfnƒ) qƒL dzƒ[ʕ ð 46,2 uΘfnƒ ʕtsdzsΘʕlsdzΘy tcΘвtslsΘ Θzнƒ[lststcdzΘy tcΘвtslsΘ dzƒʕuƒ[tsdzdz ʕ 18 uΘfnƒ, dzΘвtstcΘststcdz ʕ 18 uΘfnƒ; 10 uΘfnƒ ʕ нʕ; 0,2 uΘfnƒ R ʕ; 97,8 uΘfnƒ fnƒqƒdzƒsfnƒstsw lsjdz dzs? tcΘвtslsr ).

**Λ jdz нƒ[fnƒqƒtƒdzƒ[dzƒ:** R Llzujdzƒ[j tsвfh qƒ[ʕ tƒtsdzylsƒ[? tsв ɩʕtsdzsgƒ[uj fnƒʕts? вj LtstƒΘfnƒqƒtsfnƒs[ qƒ ɩʕtsdzsgƒ[uj fnƒʕtsdzƒ∂tcƒ[fnƒʕj qƒ dzƒj lstsнΘʕ lzƒtcΘ∂dzjdzƒw qƒdzƒ[ ∂ ΘʕΘʕlzdz lslztcj.

**ɩ ΘнΘuƒ[ нƒ[fnƒqƒtƒdzƒ[dzƒ:**

ï qƒLlzujdzƒ[j tsfnƒqƒts∂dz ʕ tƒtcƒ[dzuƒqƒtƒts∂ tsвjfnƒj uj dzƒw ɩʕtsdzsgƒ[uj fnƒʕts? вj LtstƒΘfnƒqƒtsfnƒs[ ∂ ΘʕΘʕlzdz lslztcj;

ï tsfnƒ∂tsjdzƒ[j tsfnƒqƒts∂dz ʕ tƒtcƒ[jdzƒts∂ qƒ dzƒj lstsнts∂ fnƒqƒ[ɩjdzƒw ɩʕtsdzsgƒ[uj fnƒʕtsgƒts tcƒ[fnƒʕΘ dzΘ tsвj jʕlsΘʕ ΘʕΘʕlzdz lslztcr;

ï qƒLlzujdzƒ[j tƒtcƒtsвdzjdzƒ tƒtcΘ∂ts∂tsgƒts tcjgƒlzdzƒ[tcƒts∂Θdzƒw ɩʕtsdzsgƒ[uj fnƒʕts? вj LtstƒΘfnƒqƒtsfnƒs[ ∂ ΘʕΘʕlzdz lslztcj.

**∫ jfnƒs нƒ[fnƒqƒtƒdzƒ[dzƒ ∂ fnƒstdzʕlslztcj ∫ ∫ ɩ .I ∫**

ʕqƒ[fnƒqƒtƒdzƒ[dzΘ ç ʕ ʕtsdzsgƒ[uj fnƒʕΘy вj LtstƒΘfnƒqƒtsfnƒsr ∂ ΘʕΘʕlzdz lslztcj è tslsdzsfnƒ[lsfnƒy ʕ ∂Θƒcƒ[Θsƒ[∂dzs? uΘfnƒs[ ɩ dzs ʕΘ 1 ç ʕqƒ[fnƒqƒtƒdzƒ[dzƒ (dzƒнlzdzƒ[)è lzujвdzs∂ts tƒdzΘdzΘ ʕ ? tƒtcj нh j fnƒs∂lzj ls qƒLlzujdzƒ[j lsΘʕqƒ[ нƒ[fnƒqƒtƒdzƒ[dz, ʕΘʕ: ç.I j LtstƒΘfnƒqƒtsfnƒsr ɩqƒLdzj нj wlsjdz dzsfnƒs[è, ç∫ вfh Θy ɩʕtsdzsgƒ[wè, ç ʕr вts ʕtsLw?fnƒs∂j dzƒΘy gƒ[нtcts lsj ʕdzƒʕΘè, ç ϖ ts∂Θtcdzsj tcr вts∂tsнfnƒs∂tsè, çR dzнlzfnƒstcƒ[Θdz dzsj tcr вts∂tsнfnƒs∂tsè, ç.I tsнtstƒtslstcj вdzjdzƒ[j ∂ ΘʕΘʕlzdz lslztcj è. ɩ dzΘdzƒw, tƒtsdzuj dzƒ j ∂ tƒtcts uj fnƒqƒ qƒLlzujdzƒw нƒ[fnƒqƒtƒdzƒ[dzƒ ç ʕ ʕtsdzsgƒ[uj fnƒʕΘy вj LtstƒΘfnƒqƒtsfnƒsr ∂ ΘʕΘʕlzdz lslztcj è, ∂ нΘƒdz dzj?h j dz qƒfnƒtsdz LlzR lsfnƒy fnƒslzнj dzsΘdzƒ[ ∂ dzΘlzuƒdzs? tcΘвtslsj tƒtcƒ tƒtsнgƒtslstsʕj ∂r tƒlzfnƒdzs? ʕ∂Θdzƒw dzʕΘuƒ[tsdzdzs? tcΘвtslsr, ΘlsΘʕ j ∂ ʕtsнj tƒtsdzuj dzƒw LdzΘdzƒ? ∂ts ∂lststcts? fnƒslztƒj dzƒ ∂r fnƒ j gƒts tsвtcΘLts∂Θdzƒw (dzƒΘgƒ[fnƒstcΘlslztcj).

**ϖ tcj вts∂Θdzƒw ʕ lztcts∂dz tsfnƒ tsj dzƒw нƒ[fnƒqƒtƒdzƒ[dzƒ**

R Llzujdzƒ[j нΘdzdzs? lzujвdzs? нƒ[fnƒqƒtƒdzƒ[dzƒ dzΘƒtcΘdzjdzs dzΘw tstcdzƒ[tcts∂Θdzƒ[j lz tsвlzuΘ fh qƒ[ʕfnƒy tsвfh j tƒtcts w j fnƒqƒ[tsdzΘdz dz ʕ qƒ tƒtcts w j fnƒqƒ[tsdzΘdz dz ʕ ʕtsdzƒ j lsj dzuqƒ? (∫ ɩ ʕ /ɩ ʕ ).

| – tƒ.tƒ. | R dzнj ʕfnƒ ʕtsdzƒ j lsj dzuqƒ[ƒ | нtsнj tcɩqƒ[dzƒ[j ʕtsdzƒ j lsj dzuqƒ[ƒ (qƒ[dzƒ[j y uΘfnƒs[) | .I tcj LlzdzƒlsΘlsj qƒLlzujdzƒ[w lzujвdzs? нƒ[fnƒqƒtƒdzƒ[dzƒ tsвlzuΘ fh qƒ[j fnƒy нtsdzɩqƒ dzƒ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **LdzΘlsr** | **lzdzƒj lsr** | **∂ dzΘнj lsr** |

| – | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 1 | [illegible] 1 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 2 | [illegible] 6 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

[illegible]:

| – | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | [illegible] | | | | [illegible] |
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 1 | [illegible] | 8 | 2 | ð | ð | ð | 5,8 |
| 2 | [illegible] | 20 | 2 | ð | 2 | 6 | 10 |
| 3 | [illegible] | 28 | 4 | ð | 4 | ð | 20 |
| 4 | [illegible] | 24 | 2 | ð | 4 | ð | 18 |
| 5 | [illegible] | 20 | 2 | ð | 2 | ð | 16 |

| - | ı Θſdzjdzs∞ Θdzſj teΘLнjdzΘ | ş tsdzſujfhs∞ts uΘfns∞ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | .I fnjgΘts | ϕlzнſlststedzΘʸ teΘвtslsΘ | | | .I dzjΘlzнſ-lststedzΘʸ teΘвtslsΘ |
| | | | ſ | ɬ ı | ſ t | ş нt | нt н |
| 6 | ʕ ʕtsdzsΘſujfhjcſ? teſffj cſ jΘts tsujdzΘ | 22 | 2 | ð | 2 | ð | 18 |
| 7 | ſ fnjdzs∞dz j dzΘjteΘ∞dzjdzſʷ cſ dzjlstsнʳ fnjdzſxjdzſʷ ɬʕtsdzsΘſujfhjtsΘts teſffjΘ dzΘ tsвʲ jʕlsΘ∓ ΘʕəΘʕlzdzlslzteʳ | 22 | 4 | ð | 4 | 4 | 10 |
| | *R ls tsΘts tſts нcſfnıcſtſdzſdzj:* | ***144*** | ***18*** | **—** | ***18*** | ***10*** | ***97,8*** |

**ş lzteſhs∞ʳ j teΘвtslsʳ** : *dzj tſtej нlzfnjdzsls tejdz* .

**Λ tstedzΘtſtets∞ jнjdzſʷ Θlslsjfhs∞ıcſcſ tſts нcſfnıcſtſdzſdzj:** *LΘujls*.
**ſ fnjdzs∞dzΘʸ dzſlsjteΘlslzteΘ**

1. ıjdzs∞, н. .I. ϖj∓dzsΘjdzdzj fnjſfhjdzʳ cſ ɬʕtsdzsΘſujfhjcſ? teſffj : lzujвdzſʕ нdzʷ ΘʕΘнjdzʒſujfhjtsΘts вΘʕΘdzΘ∞teſΘlsΘ/ н. .I. ıjdzs∞. ð ſ. : R LнΘsjdzfhs∞ts Ʒ teΘ?ls, 2018. ð 434 fnj ð (нjteſʷ : ıΘʕΘdzΘ∞teΘ ϕʕΘнjdzʒſujfhjcſ? ʕlzteſnj). ð ISBN 978-5-9916-8330-2. ð ţjϰcſdzʒ нtsfhslzſΘ: www.biblio-online.ru/book/A076881F-B7E7-4212-AA21-ECB20928C9ED.

2. ţdzʒſlstejdzΘts, .I.ɿ. ʕʕtsdzsΘſujfhjΘʸ вjLtsſΘfnjdzsfhsʰ ə lsj∓dzsfnjʷjtej [ʕdzjʕlstestedzʔ tejfnjteſnj: lzujвdzsj tſtsfhs∞вcſj / .I.ɿ. ţdzʒſlstejdzΘts, ţ..I. нtslsdzſʕts∞Θ, ţ.ϕ. ş teſə∞tsʰ jcſdzʔ ð ʕdzjʕlstestedzʔ нΘdzʔ ð нΘdzΘls-ɿ jlsjteвlzteΘʳ: ſΘdzʔ, 2016. ð 524 fnj ð ţjϰcſdzʒнtsfhslzſΘ https://e.lanbook.com/book/76266. ð ıΘΘdzʔ fnjʲʕteΘdzΘ

ϕəlststeΘ(ʳ) ţɿ ţ _____ş tsLlzвſ.ϕ.
Λ.R.ſ.

**ϕı ı ſ ϖϕʎ R C**
*нcſfnıcſtſdzſdzʔ ç.ı 1.I.20 н ΘdzſlsΘteΘdzΘʸ ΘΘcſfнteΘslsj∓dzſʕΘè*

**ſ вʲʸdzʒ lstedzнtsʸdzʒʕtsfhscſ:** 4 LΘuʸlsdzʔ j jнcſdzſuʳ (144 uΘfns∞, cſL dzſ∓ ð 78,2 uΘfnj ʕtsdzsΘʕlsdzʔ ∓ uΘfns∞: dzjʕucſ? 36 uΘfnj, dzΘвtsteΘlststedzʔ ∓ 36 uΘfnj; tſteΘsdzjϰlzlstsuΘdzΘʸ ΘlsjfhsΘucſʷ ð 0,2 uΘfnj ʕtsdzlsteΘsdzſteΘzjdzΘʸ fnΘdzΘsfhstsʷlsjdzdzΘʸ teΘвtslsΘ ð 6 uΘfnj, 65,8 uΘfnj ð fnΘdzΘsfhstsʷlsjdzdzΘs? teΘвtslsʳ ).

**Λjdzʔ нcſfnıcſtſdzſdzʔ** : R LlzujdzΘſj нcſfnıcſtſdzſdzʔ "нΘdzſlsΘteΘdzΘʸ ΘΘcſfнteΘslsj∓dzſʕΘ' ʷədzʷjlsfnʷ əΘıdzʔ dzΘɿlsΘſtsdzΘtſtsнΘΘtslstsə∞ʕcſ fhslzнjdzΘstsə.

Λjdzʔ нcſfnıcſtſdzſdzʔ ï tsə∞dzΘнjdzſj fhslzнjdzΘsΘdzΘſ dzΘſteΘ∞dzjdzſʷ 35.03.08 ï .I tsнdzʔ j вcſtstejfhjteſnj cſ ΘʕəΘʕlzdzlslzteΘ dzjtsвʕtsнcſdzʒ dzΘ lzteΘs∞dzjdzΘ LdzΘdzſʔ cſ dzΘ∞ʳ ʕts∞ ə tsвdzΘfhscſ fnΘdzſlsΘteΘdzΘs? ΘcſнteΘslsj∓dzſʕcſ, ʷʷtstedzΘſteΘs∞ΘdzΘſj lz dzſ∓ вjtejϰdzΘsΘts tslsdzΘsʰ jdzſʷ ʕ ətsнdzʔ dzΘ вcſtstejfhjteſnjΘdzΘ

**ıΘнΘucſ нcſfnıcſtſdzſdzʔ :**

ıΘнΘucſ cſLlzujdzſʷ нcſfnıcſtſdzſdzʔ ts∓əΘsʳ əΘʸ ls lsjtstejlscſujfhjcſ?, tſtsLdzΘ∞ΘsjdzdzΘ? cſ tſteΘʕlscſujfhjcſ? ʕtsdzΘſtsdzjdzΘsʳ нjʷlsjdzdzΘsfhscſ tſtsнΘΘtslsΘ∞dzſəΘjdzΘsΘts fhslzнjdzΘsΘ

ıΘнΘuΘdzΘſ ʕlzteſnjΘçн ΘdzſlsΘteΘdzΘʸ ΘcſнteΘslsj∓dzſʕΘè ʷədzʷʳ lsfnjʷ:

ï cſLlzujdzſj fhs∞tejdzjdzΘʔ ∓ dzjlstsнts∞ tsuΘcſfhsʕcſ fhstsuΘʔ ∓ ətsн;

ï tsLdz⊙ʔtsdzʒdzj dzʌʃj fnʒs fnʒʃtsfnʒsʙ⊙dzʒʃ tʃtsʜɑʔtslstsəʔʃ tʃtɕʃtɕtsʜdzʔ ⊐ ətsʜ ʜdzʷ ʃ⊐ ʃfnʒʃtsdzʔ Lts⊙⊙dzʌʃʷ ə tɕʳ ʙts⊐tsLʷʔfnʒsəj dzʌdzʔ ⊐ ʊj dzʷ⊐.

### ʃ j fnʒsts ʜʃfnʒʃʃtʃdzʌʃdzʔ ə fnʒstdzʔʔ lsʌzɑtɕj ʃ ʃ ɻ ɻʃ

ʃ ʃfnʒʃtʃdzʌʃdzʔ⊙ çʜ⊙dzʌʃlsʊɑdzʔ⊙ʷ ɡʔʃʜtɑtslsj⊐dzʌʃʔ⊙è tslsdzsfnʒʃlsfnʒʷ ʔ ə⊙ɑʃʔlsʃə⊙dzsʔ ʊʃʔfnʒsʃ ɻ dzsʔ⊙ 1 "ʃ ʃfnʒʃtʃdzʌʃdzʔ (dzʒsʜlzdzʌʃ)" lzʊj ʙdzsɡʔts tʃdzʔ⊙dzʔ⊙ ʀ Lzʊj dzʌʃj ʜʃfnʒʃtʃdzʌʃdzʔ ʙ⊙Lʃtɕdzj lsfnʒʷ dzʔ⊙ Ldzʔ⊙dzʌʃʷ⊐, tʃtsdzʊj dzʌdzʔ ⊐ tʃtɕʃ ʃLzʊj dzʌʃʃ fnʒslzʜj dzsʔ⊙dzʒʃ lsʔʔʃ⊐ ʜʃfnʒʃtʃdzʌʃdzʔ ʔʔ: "ɻʃfnʒʃtɕtsdzsɡʃʷ", "ʀ dzʌlzfnʒstɕʃʔ⊙dzʔ dzsj tɕʳ ʙtsətsʜfnʒsts", "ʊtsə⊙ɑdzsj tɕʳ ʙtsətsʜfnʒsts", "ʜ⊙dzʌʃlsʊɑdzʔ⊙ʷ ɡʔʃʜtɑtsʙʃtsdzsɡʃʷ". ɻ ʜ⊙dzʔ dzʌʔʰ j dzʒ dzʔ⊙ʙ⊙Lj ʜ⊙dzʌdzsʔ ʜʃfnʒʃtʃdzʌʃdzʔ ʃLzʊ⊙ʸ lsfnʒʷ lsʔʔʃj tʃtɕj ʜdzʒj lsʳ ʔ⊙ʔ: "ʌ j tɕdzʒj tɕfnʒtsj tɕʳ ʙtsətsʜfnʒsts", "ʀ ⊐lsʃtsdzsɡʃʷʊj fnʒʃʃʔ dzʒsdzʌʃlsstɕʃdzʌʃ".

### ʊtɕj ʙtsə⊙dzʌʃʷ ʔ lzɑtsə dzʔ tsfnʒtsj dzʌʃʷ ʜʃfnʒʃtʃdzʌʃdzʔ

ʀ Lzʊj dzʌʃj ʜ⊙dzʌdzsʔ lzʊj ʙdzsʔ ʜʃfnʒʃtʃdzʌʃdzʔ dzʔ⊙ʃtɕ⊙dzʒj dzsʔ⊙ʷ tstɕdzʒʃtɕtsə⊙dzʌʃj lz tsʙlzʊ⊙ʰ ʃ⊐fnʒʷ tsʙʰ j tʃtɕtsʷ j fnʒʃtsdzʔ⊙dzʔ dzʔ ⊐ ʃ tʃtɕtsʷ j fnʒʃtsdzʔ⊙dzʔ dzʔ ⊐ ʔtsdzʒʃj lsj dzʌʃʃʔ: ʃ ɻ ʔ -1, ɻ ʔ -1, ɻ ʔ -6.

| – tʃ.tʃ. | ʀ dzʌj ʔfnʒ ʔtsdzʒʃj lsj dzʌʃʃ | ʜʜ tsʜj tɕ⊙ʃ⊙dzʌʃj ʔtsdzʒʃj lsj dzʌʃʃ (ʃdzʔʃ j ʸ ʊʃfnʒsʃ) | ɻ tɕj Lzdzʔ lsʔ⊙lsj ʃLzʊj dzʌʃʷ lzʊj ʙdzsʔ ʜʃfnʒʃtʃdzʌʃdzʔ tsʙlzʊ⊙ʰ ʃj fnʒʷ ʜtsdzʒʃ dzʔ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Ldzʔ⊙lsʳ** | **lzdzʒj lsʳ** | **ə dzʔ⊙ʒj lsʳ** |
| 1 | ʃ ɻ ʔ -1 | ʜʜ tʃtsfnʒsʙ dzsfnʒsʳ ʁ ʃfnʒʃtsdzʔ Ltsə⊙lsʳ tʃtɕtsʷ j fnʒʃtsdzʔ⊙dzʔ dzʔ j Ldzʔ⊙dzʌʃʷ ʃ⊐lsʃtsdzsɡʃʃ, ⊙ʔə⊙ʔlzdzʔ lsʔtɕʳ , ts⊐tɕ⊙dzʔ tsʔtɕdzʒʃ⊙ʰ j ʔ fnʒʒj ʜʳ , tɕʳ ʙts⊐tsLʷʔfnʒsəj dzʌdzsɡʃts ʃ ɻ ʔtsdzsɡʃʊj fnʒʃtsɡʃts dzʒsdzʌʃlsstɕʃdzʌʃ⊙ ʃ ɻ ʔfnʒʃj tɕlsʃLʳ | ʃfnʒsʃʊʃdzʌʃʔʃ ʃLʔ⊙tɕʷLdzʒj dzʌʃʷ ətsʜtsj dzʒsə; tɕ⊙Ldzʃʊʃdzʔ j dzʒj lsʃtsʜʳ tsʊʃfnʒʔʃ fnʒsʃʊʃdzʔ ⊐ ətsʜ. | tʃtɕtsətsʜʃlsʳ fnʒ⊙dzʌʃlsʊɑdzʔ j tɕ⊙ʙtslsʳ ʃ tʃtɕʃdzʒj dzʷlsʳ dzʒ⊙lsj tɕʃ⊙dzʔ , ʃfnʒʃtsdzʔ Lzʒj dzʒʳ j ə fnʒ⊙dzʌʃlsʊɑdzʔs-ɡʔʃɡʔʃj dzʌʃʊj fnʒʔʃ⊐ dzʔ⊙ʃtɕ⊙ə dzʒj dzʌʃʷ⊐ tɕʳ ʙts⊐tsLʷʔfnʒsəj dzʔ dzʔ ⊐ tʃtɕj ʜtʃtɕʃʷlsʃʔ. | dzʒj lsʃtsʜ⊙dzʒʃ tsʊʃfnʒʔʃ ʃ tʃtsʜɡʔtslstsə⊐ʔʃ tʃtɕʃtɕtsʜdzʔ ⊐ ʃ fnʒʃtsʊʃdzʔ ⊐ ətsʜ ʜdzʷ tɕʳ ʙts⊐tsLʷʔfnʒsəj dzʌdzsʔ ʜj ʷlsj dzʔ dzsfnʒsʃ; fnʒj ʜfnʒsə⊙dzʒʃ tsʊʃfnʒʔʃ ʃ tʃtsʜɡʔtslstsə⊐ʔʃ fnʒʃtsʊʃdzʔ ⊐ ʃ tʃtɕʃtɕtsʜdzʔ ⊐ ətsʜ ʜdzʷ tɕʳ ʙts⊐tsLʷʔfnʒsəj dzʌdzsʔ ʜj ʷlsj dzʔ dzsfnʒsʃ. |
| 2 | ɻ ʔ -1 | ʜʜ tʃtsfnʒsʙ dzsfnʒsʳ ʁ lzʊ⊙fnʒsəts⊙lsʳ ə tsʊj dzʔj tɕʳ ʙts⊐tsLʷʔfnʒsəj dzʌdzsɡʃts Ldzʔ⊙ʊj dzʌʃʷ ʃ ɻ ʔtsdzsɡʃʊj fnʒʔʃ tsɡʃts fnʒsfnʒstsʷdzʌʃʷ j fnʒsj fnʒsəj dzʌdzʔ ⊐ ʃ ʃfnʒʔʃlzfnʒfnʒsəj dzʌdzʔ ⊐ ətsʜtsj dzʒsə. | tɕ⊙Ldzʃʊʃdzʔ j dzʒj lsʃtsʜʳ tʃtsʜɡʔtslstsə⊐ʔʃ tʃtɕʃtɕtsʜdzʔ ⊐ ətsʜ; fnʒj ʜfnʒsə⊙ tsʊʃfnʒʔʃ fnʒsʃʊʃdzʔ ⊐ ətsʜ. | tʃtɕtsətsʜʃlsʳ fnʒ⊙dzʌʃlsʊɑdzʔ j tɕ⊙ʙtslsʳ ʃ tʃtɕʃdzʒj dzʷlsʳ dzʒ⊙lsj tɕʃ⊙dzʔ , ʃfnʒʃtsdzʔ Lzʒj dzʒʳ j ə fnʒ⊙dzʌʃlsʊɑdzʔs-ɡʔʃɡʔʃj dzʌʃʊj fnʒʔʃ⊐ dzʔ⊙ʃtɕ⊙ə dzʒj dzʌʃʷ⊐ tɕʳ ʙts⊐tsLʷʔfnʒsəj dzʔ dzʔ ⊐ tʃtɕj ʜtʃtɕʃʷlsʃʔ. | dzʒj lsʃtsʜ⊙dzʒʃ tsʊʃfnʒʔʃ ʃ tʃtsʜɡʔtslstsə⊐ʔʃ tʃtɕʃtɕtsʜdzʔ ⊐ ʃ fnʒʃtsʊʃdzʔ ⊐ ətsʜ ʜdzʷ tɕʳ ʙts⊐tsLʷʔfnʒsəj dzʌdzsʔ ʜj ʷlsj dzʔ dzsfnʒsʃ; fnʒj ʜfnʒsə⊙dzʒʃ tsʊʃfnʒʔʃ ʃ tʃtsʜɡʔtslstsə⊐ʔʃ fnʒʃtsʊʃdzʔ ⊐ ʃ tʃtɕʃtɕtsʜdzʔ ⊐ ətsʜ ʜdzʷ |

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| | | | | | [illegible] |
| 3 | [illegible] -6 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

[illegible] :

| – | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | [illegible] | | | [illegible] |
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 1 | [illegible] | 15,8 | 4 | ð | 4 | 7,8 |
| 2 | [illegible] | 14 | 4 | ð | 4 | 6 |
| 3 | [illegible] | 14 | 4 | ð | 4 | 6 |
| 4 | [illegible] | 14 | 4 | ð | 4 | 6 |
| 5 | [illegible] | 16 | 4 | ð | 4 | 8 |
| 6 | [illegible] | 16 | 4 | ð | 4 | 8 |
| 7 | [illegible] | 16 | 4 | ð | 4 | 8 |
| 8 | [illegible] | 16 | 4 | ð | 4 | 8 |
| 9 | [illegible] | 22 | 4 | 6 | 4 | 8 |

| - | ৷ Θ[dзjdцsэΘdц[j tеΘLнjdΘ(lsjdз[ ) | ş tsdц[ujfнjsэ ts৷Θfнjsэ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | .I fнjgфts | фlzнq[lststеdцΘ৷ tеΘвtslsΘ | | | .I dцjΘlzнq[-lststеdцΘ৷ tеΘвtslsΘ |
| | | | ∫ | ş ч ţ | ∫ ţ | ч ţ ч |
| | ts৷q[fнjs৷Sq[ fнjsts৷qdz ⊐ q[ tf tеq[tеtsнdz ⊐ эtsн | | | | | |
| | ʀ ls tsgфts tf ts нq[fнjq[tf dц[dцj : | **144** | 36 | 6 | **36** | **65,8** |

৷ tеq[dзj৷qΘdц[j : ∫ ð dцjş৷q[q[; ৷ ৷ ð tf tеΘş৷lsq[৷ujfнş৷q[j LΘdz৷lsq[৷ / fнjdз[q[dцΘеr ; ∫ ţ ð dzΘвtstеΘststеdz j LΘdz৷lsq[৷; ş ч ţ ð ş৷tsdцstеtsdцq[tеdzjdзΘ৷ fнjΘdзsfнjsts৷৷lsjdz dцΘ৷ tеΘвtslsΘ fнjslzнjdцsΘ, ч ţ ч ð fнjΘdзsfнjsts৷৷lsjdz dцΘ৷ tеΘвtslsΘfнjslzнjdцsΘ

**ş lztеfнjsэr j tеΘвtslsr** : *dцjş tf tеjнlzfнjdзsls tеjdz* .

**Λ tstеdзΘtf tеts৷ эjнjdцq[৷ Θslsjfнjs৷Θ৷q[q[ tf ts нq[fнjq[tf dц[dцj :** *LΘujls*.

**∫ fнjdцts৷ эdцΘ৷ dц[lsjtеΘlslztеΘ**

1. ∫ Θdзsdцstsэ৷Θ ţ . ৷ . ч Θdц[lsΘеdцΘ৷ gq[нtеtslsj⊐dцq[ş৷Θ lzujвdцq[ş нdz৷ fнjslzнjdцstsэ эr fнj q[⊐ lzujвdz ⊐ tf tеts৷৷jfнjq[tsdцΘdz dz ⊐ LΘэjнjdцq[? / ţ . ৷ . ∫ Θdзsdцstsэ৷Θ - ∫ .: ∫ ∫ ţ ş ৷ ʀ ৷ ф, 2012. - 491 fнjð 11 ৷ş৷L.

2. ∫ Θdзsdцstsэ৷Θ ţ . ৷ . ţr вts⊐tsL৷৷? fнjsэjdцdцΘ৷ gq[нtеtslsj⊐dцq[ş৷Θ lzujвdцq[ş нdz৷ fнjslzнjdцstsэ эr fнj q[⊐ tf tеts৷৷jfнjq[tsdцΘdz dz ⊐ lzujвdz ⊐ LΘэjнjdцq[? / ţ . ∫ . ∫ Θdзsdцstsэ৷Θ - ∫ tsfнş৷эΘ ∫ ∫ ţ ş ৷ ʀ ৷ ф, 2012. - 374 fнjð 9 ৷ş৷L.

3. ∫ tsq[fнjjэ ৷ . ৷ . ţr вts⊐tsL৷৷? fнjsэjdцdцΘ৷ gq[нtеtslsj⊐dцq[ş৷Θ fнjtsfнjdцs৷Θdзs[ dзjdцq[tsеΘ৷q[q[: lzujвdцsj tf tsfнjsвq[j нdz৷ fнjslzнjdцstsэ эr fнj q[⊐ Θеtеdцеdz ⊐ lzujвdz ⊐ LΘэjнjdцq[?, tsвlzujΘ৷ fнj q[⊐fнj৷ tf ts fнjj৷q[Θdz dцsfнjsq[ 110401 "৷ tstslsj⊐dцq[৷৷" / ৷ . ৷ . ∫ tsq[fнjjэ, ৷ . I . ৷ jdцslzfнjs৷ээ. - ч Θdцş৷ls-৷ jlsjtеslztеgr [q[ нtеs] : ∫ Θdz, 2012. [ş৷dцjş৷lstеtsdцdz ? tеjfнjztеfнj]. ï URL: https://e.lanbook.com/reader/book/2777/#1

[ dz৷ tsfнjtsjdцq[৷ нq[fнjq[tf dцq[dz q[dцΘdцq[нΘdзs[ q[ dцq[৷uΘdзs[ fнjtsgфtеΘdцq[৷ujdцdz dзs[ эtsLdзts>৷ dцsfнjs৷৷dзs[ LнtstеtsΘ৷৷ q[dзjкlsfнj৷ q[LнΘdцq[৷ Θ ৷ dцjş৷lstеtsdцdцts-вq[вdцq[tslsj৷q[dz ⊐ fнj৷q[fнjsjdзΘ⊐ *çf Θdz è, çυ dцq[эjtеfнj৷lsjjlsfнş৷Θ৷ вq[вdцq[tslsjş৷lΘΟΟNLINEè q[çЗ tеΘ৷lsè.*

Ф эlststеg(r ) ţ ৷ ∫ _____ş tsdзΘdtsэΘч . ৷ .
Λ .R .∫ .

**Φ৷ ৷ ∫ ʊ Φ ʏ ʀ ζ**

нq[fнjq[tf dцq[dz çI 1.I .21 I эjнjdцq[j эtf tеts৷৷jfнjq[кè

**∫ вjʏdз lstеdzнts৷ dзş tsfнjsq[:** 3 LΘ৷ʏlsdz ⊐ jнq[dцq[৷r (108 ৷Θfнj) q[L dцq[⊐ ð 76,2 ৷Θfнj ş tsdцsΘş৷lsdz ⊐ ৷Θfнjsэ: dцjş৷q[৷? 36 ৷Θfнj, tf tеΘş৷lsq[৷ujfнş q[⊐ 36 ৷Θfнj; ş৷tsdцstsdцq[tеdzjdзΘ৷ fнjΘdзsfнjsts৷৷lsjdz dцΘ৷ tеΘвtslsΘð 4 ৷Θfнj, ʀ ş ţ ïï 0,2; 31,8 ৷Θfнj ð fнjΘdзsfнjsts৷৷lsjdz dцs? tеΘвtslsr ).

**1 Λ jdцq[ q[ LΘнΘ৷q[ q[LzujdцΘ৷q[৷ нq[fнjq[tf dцq[dz (dзsнlzdz৷).**

**1.1 Λ jdz tsfнjtsjdцq[৷ нq[fнjq[tf dцq[dz .**

ʀ LzujdцΘ৷q[j нq[fнjq[tf dцq[dz çI эjнjdцq[j э tf tеts৷৷jfнjq[кè ৷эdz৷jlsfнj৷ эΘ৷q[dz dз ৷lsΘf tsdз tf tsнgфtslstsэş৷q[ fнjslzнjdцstsэ.

Λ jdzкtsfнjtsjdцq[৷ нq[fнjq[tf dцq[dz çI эjнjdцq[j э tf tеts৷৷jfнjq[кè ৷эdz৷jlsfнj৷ tsLdцΘş৷tsdзdjdцq[j fнjslzнjdцstsэ 1 ş৷lztеfнjΘ dцΘf tеΘвdjdцq[৷ çI tsнdz j вq[tsteş fнjztеfнj q[ Θş৷эΘş৷lzdz lslztеΘè fнjtstegΘdцq[LΘujq[j? lzujвdцsgфts q[ dцΘlzujdцts-q[fнjnjq[j нtsэΘlsjdz fнş৷tsgфts tf tеtsujfнjnts৷э э ţ tsfнjnq[q[ э ujdцtsdз q[ ş lzвΘdцfş৷tsdз gфsfнjzнΘеfнjsэjdцdцsdз lzdцq[эjtеfнjş৷lsjş э ৷Θfнjsdцsfнjsq[; tf tеq[tsвteş৷lsjdцq[j q[dзq[ dцΘэr ş৷tsэ, dцjş৷tsвq[tsнq[dзr ⊐ нdz৷ lzfнjj৷h dцs? Θнf lsΘ৷q[q[ fнjslzнjdцsΘ ş эlztsэfнş৷ts? ৷q[LdцΘ q[ lzfнjdцs৷эq[৷⊐ tf jteş fнjstеts? ş৷q[ эr fнj jgфts

tsвteOtsoOdzf^w, OlsOQ^y j вtsdzj tftsHtetsвdzsj tsLdzQtsdzjdzf fns fnstsj? вlzHlzh j? tftetsw^j fnfnf j?.

**1.2 ІOHOuf нf fnuf tfdzf dz .**

ІOHOuf f LlzuJdzf^w нf fnuf tfdzf dz ts-oOs^r oO^y ls lsjtstejlsf uJfnqf?, tfts LdzOoOsj dz dz ? f tfteOQlsf uJfnqf? Qtsdzjtsdzjdzs^r нj^w lsj dz dzsfnjsf tftsHctslsOodzf oOj dzsctsfnjslzHj dzsO

ІOHOufOdzf Qlztefn O ç.I oj нj dzf j o tftetsw^j fnfnf^g è ^w odz^j lsfn^y:

ï f Llzuj dzf j f fnjststeef f w^w tsteedzf tetsoOdzf^w fnf fnjsj dz^r tsвteOtsoOdzf^w o t tsfnfnf f j^y fnsoteej dzj dzdzs? tsteeOdzf L Ouf f;

ï f Llzuj dzf j f fnjststeef f s lzв.t u f в f tsdzsef uJfnqtsctsw^w OQlzdz lsj lsO

ï f Llzuj dzf j fnjstdzQlsldzte^r s lzв.t u f в f tsdzsef uJfnqtsctsw^w OQlzdz lsj lsO

ï f Llzuj dzf j tsfnfdzsodz - tftsdzs^y j dzf? tsteeOdzf L Ouf f lzuj вdzscts tftetsuJfnfnO tfteO f tsвwLOdzdzsfnjsj? fnjslzHj dzsO tfteO f dzodzlsteej dzdzjctsteOfnftste^wHQO

ï tsLdzQtsdzjdzf j fn tsfndzsodz dzf dzQtfteO dzj dzf^w dzf dzOlzudzs-f fnfndzj Htsо Ojdz fnqts? Hj^w lsj dz dzsfnjsf .I u Іo f в f tsdzsef uJfnqtsctsw^w OQlzdz lsj lsO

ï tsodzOHj dzf j dzO^r QOdzf teOвtslsr fndzOlzudzs? f lzuj вdzs? dzf lsj teOslztets?;

ï tsLdzQtsdzjdzf j fntftteO f dzOdzf tsw^w tsteedzj dzf^w tej LlzdzlsOstso l R t;

ï tftsdlzuj dzf j fnjslzHj dzsOdzf tftetsw^w tsteef j dzsOuf tsdzdz - fnj нj dzf? tftso^r вteOdzdzs? fnj j uf Odz dzsfnjsf.

**1.3 ∫ j fnjstsнf fnuf tfdzf dz (dzsHlzdz^y) o fnjstdzQlsldzte j tsвteOtsoOsj dz dzs? tftetsctеOdzdz^r .**

[ f fnuf tfdzf dzO ç.I oj нj dzf j o tftetsw^j fnfnf^g è tslsdzsfnf lsfn^y Q o Oeef Osf odzs? uOfnsf ı dzsQO 1 ç[ f fnuf tfdzf dz (dzsHlzdzf)è lzuj вdzscts tfdzOdzO

ı tetsctеOdzdzO QlztefnO teOteOвtslsOdzO dzO tsfndzsoj lstej вtsoOdzf? Λ j нj teOdz dzscts ctsfnjzHOefnjsoj dzdzscts tsвteOtsoOsj dz dzscts fnjsOdzHOdsO o^r fn j cts tsвteOtsoOdzf^w Q tsв^wLOsj dz dzsdzz dzf dzf dzzdzz fnsHj te Odzf^w f lzteso dz tftsHctslstsoQf вQOdzoteso tftsdzQftteOdj dzf^g 35.03.08 .I tsHdz j вf tstej fnjztefn f Q oQlzdz lsztеO

[ f fnuf tfdzf dzO uf lsej lsfn^y Hdz fnjslzHj dzsso dzQftteOdj dzf^w 35.03.08 .I tsHdz j вf tstej fnjztefn f QoQlzdz lsztеO dzO 1 Qlztefnj o 1 fnj dzj fnjstej. R Llzuj dzf j Hf fnuf tfdzf dz ç.I oj Hj dzf j o tftetsw^j fnfnf^g è tsfnjz^h j fnjso dz^j lsfn^y tfOeOdzdj dz dzs fnf Llzuj dzf j dzj lsQf - ç[ lzfnfnf f? ^wL^r Q f Qlzdz lsztеO tej uf è, ç tstsdzsef^w è, ç Qoef lzdzj fnjsf Qè. I dzOdzf^w, tftsdlzuj dzdz j o tftetsuJfnfnj f Llzuj dzf^w Hf fnuf tfdzf dz ç.I oj Hj dzf j o tftetsw^j fnfnf^g è, o HOdz dj^h j dzj f fnftsdz LlzB lsfn^y fnjslzHj dzsOdzj f o tftetsuJfnfnj tsfnjtsj dzf^w lsQf - tftej Hdzj lstso, QQ çR -lsf tsdzsef^w è, çI tetsdzj fndzsO^y f lsf tsdzsef^w è, çR fQlzfnfnjsoj dzdzsj otsftftetsf LotsHfnjsots te^r вè, çΛ j tedzj tefQtsj te^r вtsotsHfnjsotsè, ç∫ j lstsH^r te^r вts-tsL^w? fnjsoj dzdz - f fnfnfnj Htsо Odzf? è f Hte

**1.4 ı j tej uj dz tfdzOdzftedzj dz^r - tej Llzdz lsOstso tsвlzuj dzf^w tfts нf fnuf tfdzf dzj (dzsHlzdz^y), fnjstslsdzj fnj dzdz - fnftfdzOdzftedzj dz^r dzf tej Llzdz lsOlsOdzf tsfnj tsj dzf^w tsвteOtsoOsj dz dzs? tftetsctеOdzdz^r .**

R Llzuj dzf j HOdzdzs? lzuj вdzs? Hf fnuf tfdzf dz dzftteOdj dzs dzO^w tsteedzftetsoOdzf j lz tsвlzuO^h f -fn^y tsв^h j Qlzdz lsztedz - f tftetsw^j fnfnf tsdzOdz dz - Qtsdzf j lsj dzuf? (∫ s /ı s).

| – tf.tf. | R dzHj Qfn Qtsdzf j ls j dzuf | H tsHj te Odzf j Qtsdzf j lsj dzuf (f dzf j^y uOfnsf) | .I tej Llzdz lsOsj f Llzuj dzf^w lzuj вdzs? Hf fnuf tfdzf dz tsвlzuO^h f j fn^y Htsdzu dz | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Ldzs^r** | **lzdzj ls^r** | **o dzOHj ls^r** |
| 1 | ∫ s -7 | H tftsfnjsвdzsfnjs^r Q fnjdzststeeOdzf L Ouf f f fnjdzstsтвteOtsoOdzf^g | ı tsfnjzHOefnjsoj dzdz^g fnjstdzQlsldzte^r tslsteOfndzf te^r вdzscts -tsL^w? fnjsoO ∫ fnjsвj dzdzsfnjsf otsHdz - ı Qtsfnf fnjsj dz tftts | ı tetsf LotsHf ls tsuj dzQlz ı Qtsdzsef uJfnqtscts fnjsfnjsts^w dzf^w otsHdz - ı Qtsfnf fnjsj dz^r H tsdzu dz tsвtsHdzs tsteej dzdzsf tetsoOls^r fn^y | H tftsfnjsвdzsfnjs^r f fnftsdz LtsoOls^r teOdzj j tftsdlzuj dzdz j Ldzf dzOdzf^w tftts f -lsf tsdzsef f, OQoQlzdz lsztej, |

| – | R dz⊔j ʕ fŋ ʕ tsdʒʃj ls j dzɹ(ʃʃ | ⊔ tsHj tɛɔ| Ɔdzʃj ʕ tsdʒʃj lsj dzɹ(ʃʃ (ʃdzʃ j ʸ ɹ(Ɔfɧsʃ) | .I tɛj LɮzdƵ lsƆlsj ʃLɮzɹj dzʃʷ ɮzɹj B dzs? HʃfŋɹʃtʃdzʃdƵ tsB ɮzɹƆʳ ʰ ʃj fŋʷ Htsdzɹ dƵ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| tʃ.tʃ. | | | **LdzƆls** | **ɮzdʒj ls** | **ɔ dzƆHj ls** |
| | | | fŋɛƆɔ dzj dzʃʳ fŋ dzƆj dʒdƵ dʒʃ. ʃ fŋdzs ɔ dƵ j tʃ tɛʃʕ dzƆH dƵ j ʃ ʷ ʷ ɮzdz⊔H dƵ dzƆdƵ dƵ ʳ j Ɔfŋj ʕ lsʳ tɛɮzB ts¬ tsLʷ? fɧs ɔ j dƵ dzs? tslstɛƆfŋdzʃ | ɔ ɔ tsʃ tɛtsfŋ¬ ɔ tsfŋʃ tɛtsʃLɔ tsHfɧs ɔ Ɔ ʃ ɔʳ tɛƆʰ ʃɔƆdzʃʷ ʃ tɛtsB ʃtsdzstsɔ. ɹ tɛtsʃLɔ tsHʃls tʃ j tɛɔʃ ɹ dƵ ? ɹ ʕ tsdzsʃ ɹ j fŋʃ ʃ? Ɔdz⊔dzʃL ʃ tsdzsLtsɔ. | ts¬ tɛƆdzj ts ʕ tɛdƵ ɹ Ɔʳ ʰ j ? fŋj H ʳ ɔ fŋ tsj ? tʃ tɛtsʷ j fŋfŋʃtsdz⊔dƵ ɹ dzs? H j ʷ lsj dƵ dzsfɧsʃ. |
| 2 | ɹ ʕ -1 | ⊔ tʃ tsfŋsB dzsfɧs ʳ ʁ ɮzɹ(Ɔfɧs ɔ ts Ɔs ʳ ɔ ts j dz⊔j tɛʳ B ts¬ tsLʷ? fɧs ɔ j dzdzsʃts Ldz⊔j dzʃʷ ʃ ɹ ʕ tsdzsʃ ɹ j fŋʃ tsʃts fŋsfɧsʷ dzʃʷ j fɧsj fɧs ɔ j dzdƵ ¬ ʃ ʃfŋʃ ɮzfɧs ɔ j dzdƵ ¬ ɔ tsHtsʸ dzs ɔ | ɹ tɛtsɔ tsHʃls ts j dz⊔j dzʃ ɮz (ɔ lstsdʒ ɹ ʃfŋj tɛʳ B ts¬ tsLʷ? fɧs ɔ j dƵ dzsʃts Ldz⊔j dzʃʷ) tʃ ts ʷ ʷ ʃLʃ ʕ ts- ¬ ʃdʒʃ j fŋʃ ¬ ʃ ʃ ʃ ɹ j fŋʃ ʃ dzʃ j dzʷ dʒ | ⊔ tʃ tsfŋsB dzsfɧs ʳ ʁ tsʃ ʃfŋ Ɔdzʃʷ ɹ ʕ tsdzsʃ ɹ j fŋʃ tsʃ ts fŋsfɧsʷ dzʃʷ j fɧsj fɧs ɔ j dzdƵ ¬ ʃ ʃfŋʃ ɮzfɧs ɔ j dzdƵ ¬ ɔ tsHtsʸ dʒs ɔ. |

**ʃ fŋdzs ɔ dƵ j tɛƆHj dƵ HʃfŋɹʃtʃdzʃdƵ :**

t Ɔfŋʃ tɛj Hj dzj dzʃj ɔ ʃ Hts ɔ ɮzɹj B dzs? tɛƆB tsls ʃ ʃ ¬ lstdƵHtsʸ dʒ ʕ tsfɧsʃ tʃ ts tɛƆHj dƵ Ɔdʒ HʃfŋɹʃtʃdzʃdƵ .

t ƆHj dƵ HʃfŋɹʃtʃdzʃdƵ (lsj dʒʳ ), ʃLɮzɹƆ dʒʳ j ɔ 1 fŋj dzj fɧstɛj (*tsɹdƆʸ ʷ ʷ tstɛdʒƆ*):

| – | ɹ Ɔʃdzj dzs ɔ Ɔdzʃj tɛƆHj dƆ (lsj dʒʳ ) | ʕ tsdzʃɹj fɧs ɔ ts ɹ Ɔfɧs ɔ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | .I fŋj ʃts | ɸ ɮzHʃlststɛdƆʸ tɛƆB tslsƆ | | | .I dzj Ɔɮz Hʃ- lststɛdƆʸ tɛƆB tslsƆ |
| | | | ʃ | ɹ ɹ | ʃ t | ʕ ⊔ t | ⊔ t ⊔ |
| 1 | R fɧststɛʃʷ ɮzdzʃɔj tɛfŋʃlsj lsƆ ʃ j ʃts fɧstdzʕ lsɮztɛƆ | 10 | 4 | 4 | | | 2 |
| 2 | υ ɹj B dzƆʸ tɛƆB tslsƆ ʃ tɛʃƆdzʃLƆɹʃʷ ɮzɹj B dzsʃts tʃ tɛtsɹj fŋfŋƆ | 10 | 4 | 4 | | | 2 |
| 3 | ɹ Ɔɮzɹdzs-ʃfŋfŋdzj Hts ɔ Ɔlsj dƵ fŋʕ Ɔʸ tɛƆB tslsƆ | 12 | 4 | 4 | | | 4 |
| 4 | ɹ tɛƆɔ Ɔʃ tsB ʷ LƆdzdzsfɧsʃ fɧsɮzHj dzsƆ | 8 | 4 | 4 | | | |
| 5 | .I ɮzL ʳ tɛʳ B ts¬ tsLʷ? fɧs ɔ j dzdzsʃts tʃ tɛtsʷ ʃ dƵʷ | 14 | 4 | 4 | | | 6 |
| 6 | t ʳ B dzƆʸ tʃ tɛtsdʒʳ ʰ dzj dzdzsfɧsʳ t tsfŋʃ ʃ ʃ ʃ ʃ ʕ tɛƆfŋdzs HƆdzfŋʕ tsʃts ʕ tɛƆʸ | 18 | 6 | 4 | | 2 | 6 |

| - | ι Θτ[dʒj dʌtsə Θdʌ[j tɛΘLнj dʌΘ(lsj dʒ ) | ς tsdʌ[ιj fɪʃə ts ιΘfɪʃə | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | .I fɪʃj ɢʌts | ϕlzнq[lststɛdʌΘʸ tɛΘʒtslsΘ | | | | .I dʒΘzнq[-lststɛdʌΘʸ tɛΘʒtslsΘ |
| | | | ∫ | ɿ ι | ∫ t | ς ʉ t | ʉ t ʉ |
| 7 | ∫ j fɪʃsts ʙΘʔΘdΘʒtɛΘ ə fɪʃ[fɪʃj dʒj tɛʳ ʙdʌsɢʌts ⊓tsLʷʔ fɪʃə Θ | 14 | 4 | 4 | | | 6 |
| 8 | t ʳ ʙts⊓tsLʷʔ fɪʃəj dʌdʌ j q[fɪʃɪʃdʒ нtsə Θdʌ[ʷ tʃtɛj fɪʃdʌ ⊓ q[ dʒstɛfɪʃq[⊓ ʙΘfɪʃj ʔ dʌtsə q[ q[⊓ ʙq[tstɛj fɪʃztɛfɪʃ | 21,8 | 6 | 8 | | 2 | 5,8 |
| ʀ ls tsɢʌts tʃts нq[fɪʃ[q[tʃ dʌ[dʌj : | | ***108*** | ***36*** | ***36*** | | ***4*** | ***31,8*** |

ɿ tɛ[dʒj ιΘdʌ[j : ∫ ð dʒʔ ιq[q[; ɿ ι ð tʃtɛΘʔlsq[ιj fɪʃq[j ʌΘdʌʷlsq[ʷ / fɪʃj dʒ[dʌΘʌʳ ; ∫ t ð dʌΘʒtstɛΘlststɛdʌʌ j ʌΘdʌʷlsq[ʷ; ς ʉ t ï ʔtsdʌstɛtsdʌ[tɛdʌj dʒΘʸ fɪʃΘdʒsfɪʃstʷlsj dʌ dʌΘʸ tɛΘʒtslsΘ fɪʃslzнj dʌtstə; ʉ t ʉ ð fɪʃΘdʒsfɪʃstʷlsj dʌ dʌΘʸ tɛΘʒtslsΘfɪʃslzнj dʌlsΘ

**ς lztɛfɪʃə ʳ j tɛΘʒtslsʳ** : *dʌʔ tʃtɛj нlzfɪʃdʒslsstɛj dʌ* .

**Λ tstɛdʒΘtʃtɛtsə j нj dʌ[ʷ Θlslsj fɪʃsΘιq[q[ tʃts нq[fɪʃ[q[tʃ dʌ[dʌj :** *ʌΘιj ls*.

**∫ fɪʃdʌtsə dʌΘʸ dʌ[lsj tɛΘlslztɛΘ**

1. ʊʳ dʌ[ʔ ς .I . .I tsнdʌ j ʙq[tstɛj fɪʃztɛfɪʃ q[ ΘʔəΘʔlzdʌ lslztɛΘ .I əj нj dʌ[j ə tʃtɛtsʷj fɪʃɪʃ[ʳ : lzιj ʙdʌsj tʃtsfɪʃsʙq[j . ∫ ., 2014. 143 fɪʃ ð 20 ɿʔʌ.

2. t ʳ ʏ ʔtsə ∫ .ɿ . ∫ fɪʃdʌtsə ʳ tɛʳ ʙtsətsнfɪʃə Θ lzιj ʙdʌ[ʔ нdʌʷ fɪʃslzнj dʌtstə əlzʌtsə / ∫ . ɿ . t ʳ ʏ ʔtsə, ʊ. J . ς lzιʔtsə, ʀ . ∫ . ʃ ʌʳ ʙlzʔ. - ʉ ΘdʌΘlsɿ j lsj tɛʙlztɛɢ [q нtɛ] :, 2011. - 527 fɪʃ, [16] dʌ ιə. q[dʌ : q[dʌ - (υ ιj ʙdʌʔq[ нdʌʷ əlzʌtsə. ʉ tʃj ιq[Θdʌ dʌΘʸ dʌ[lsj tɛΘlslztɛΘ). - ɿ q[ʙdʌ[tsɢʌɢ: fɪʃ 521-524. [ʔ dʌʔlstɛtsdʌdʌ ʔ tɛj fɪʃztɛfɪʃ]. ï URL: https://e.lanbook.com/reader/book/658/#1

ʃ dʌʷ tsfɪʃə tsj dʌ[ʷ нq[fɪʃ[q[tʃ dʌ[dʌ q[dʌə Θdʌ[нΘdʒ[ q[ dʌ[ιΘdʒ[ fɪʃtsɢʌtɛΘdʌ[ιj dʌdʌ dʒ[ ətsLdʒsʏ dʌtsfɪʃʷdʒ[ LнtstɛtsəɿʷΘ q[dʒj ʳ lsfɪʃʸ q[LнΘdʌ[ʷ ə ɿ dʌʔlstɛtsdʌdʌtsdʒ ə q[нj ə ɿ dʌʔlstɛtsdʌdʌs-ʙq[ʙdʌ[tslsj ιΘdʌʌ ⊓ fɪʃ[fɪʃj dʒΘ⊓ *ç∫ ΘdʌΘ è, çυ dʌ[əj tɛfɪʃ[lsj ls fɪʃΘʸ ʙq[ʙdʌ[tslsj ʔΘONLINEè q[çJ tɛΘʔ ls è.*

ϕ əlststɛ t ɿ ʃ ϕ ʙtɛΘdʒιdʌʔ ϕ . I .

ʌ .ʀ .∫ .

## ϕι ι ∫ ʊϕʏ ʀ ʃ

нq[fɪʃ[q[tʃ dʌ[dʌ ç.ɿ 1.ɿ .12 ʀ ⊓ls q[tsdʌtsɢʌʷè

**∫ ʙʲ ʸ dʒ lstɛdʌнtsʸ dʒʔ tsfɪʃsq[:** 6 ʌΘιʸ lsdʌ j j нq[dʌ[ιʳ (216 ιΘfɪʃə, q[L dʌ[⊓ ð 154,5 ιΘfɪʃ ʔtsdʌsΘʔlsdʌtsʔ tɛΘʒtslsʳ : Θlzнq[lststɛdʌΘʸ tɛΘʒtslsΘ dʌʔιq[tsdʌdʌ ⊓ 100 ιΘfɪʃ, dʌΘʒtstɛΘlststɛdʌ ⊓ 50 ιΘfɪʃ; ς ʉ t ï ï 4 ιΘfɪʃ ʀ ς t ï ï 0,5; ιΘfɪʃ fɪʃΘdʒsfɪʃstʷlsj dʌ dʌtsʔ tɛΘʒtslsʳ ï ï 34,8, ʔtsdʌstɛtsdʌ ï ï 26,7 ιΘfɪʃ).

**Λ j dʌ нq[fɪʃ[q[tʃ dʌ[dʌ** : Λ j dʌʸ нq[fɪʃ[q[tʃ dʌ[dʌ çʀ ⊓lsq[tsdʌtsɢʌʷè ʷədʌʷj lsfɪʃʸ ʷtstɛdʒ[tɛtsəΘdʌ[j lz fɪʃslzнj dʌtstə fɪʃə tɛj dʒj dʌdʌ ⊓ tʃtɛj нfɪʃΘədʌj dʌ[ʔ ts fɪʃ[fɪʃj dʒj tɛʳ ʙtstsʙtɛΘldʌ ⊓ q[ tɛʳ ʙ, q[⊓ ɿətsdʌ ιq[q[, tsfɪʃsʙj dʌdʌsfɪʃʷ⊓ fɪʃstɛtsj dʌ[ʷ q[ ʙq[tsdʌtsɢʌʌ[q[, ⊓tsLʷʔ fɪʃəj dʌdʌtsdʒ LdʌΘιj dʌ[q[. ʔ lsq[ LdʌΘdʌ[ʷ ə нΘdʌ dʌʔʰ j dʒ dʒsɢʌlzls q[fɪʃ[tsdʌ LtsəΘlsʲ fɪʃʸ нdʌʷ tɛʔʰ j dʌ[ʷ tɛΘLdʌ[ιdʌ ⊓ dʌΘlzιdʌ ⊓ tʃtɛtsʙdʌʔdʒ tʃtɛΘʔlsq[ιj fɪʃʔq[⊓ LΘнΘιq tɛʳ ʙdʌsɢʌts ⊓tsLʷʔ fɪʃəΘ ə tʃtɛj tʃtsнΘəΘlsj dʌ fɪʃʔtsʔ нj ʷlsj dʌ dʌtsfɪʃsq[ ə lzιj ʙdʌ ⊓ LΘəj нj dʌ[ʷ⊓, tʃtɛq[ tʃ dʌΘdʌ[tɛtsəΘdʌ[q[ q[ tʃtɛtsəj нj dʌ[q[ tʃtɛq[tɛtsнtstsʔ⊓tɛΘdʌ ⊓ dʒj tɛtstʃtɛq[ʷlsq[ʔ.

**ɿ ʘнʘɥƒ нƒfŋɥƒʧdʐƒdž :**

1. ʇ tsdżzɥjdʐƒj fŋsłzнjdʐsʘdʒƒ ʟdʐʘdʐƒʔ ts fŋsɘtɐjdʒjdʐdʐsʔ fŋƒfŋsjdʒj tɐ ʙtstsʙtɐʘʟdž ⁼ ƒ tɐ ʙ, ƒ⁼ ʬƒdʐsɢjdʒjlsƒɥjfŋ§tsdʒ нtɐjɘj ƒ fŋsjʧjdʐƒ ʬƒdʐsɢjdʒjlsƒɥjfŋ§tsɢts fŋ§tsнfŋsɘʘ ƒdʐƒ tɐʘʟdʐƒɥƒʷ dʒjɣнłz tslsнjdż dž dʒƒ lsʘ§fŋsdʐʘdʒƒ;

2. ʇ tsdżzɥjdʐƒj ʟdʐʘdʐƒʔ ts ⁼ʘtɐʘ§lsjtɐdž ⁼ tsfŋsʙjdʐdʐsfŋsʷ⁼ fŋstɐtsjdʐƒʷ ƒ ʙƒtsdʐsɢƒƒ tsfŋdʐsɘdž ⁼ tslstɐʷнtsɘ ƒ fŋjdʒjʔfŋsɘ tɐ ʙtstsʙtɐʘʟdž ⁼ ƒ tɐ ʙ dʒƒtɐtsɘtsʔ ʬʘzdž ;

3. ʇ tsdżzɥjdʐƒj dʐʘɘʳ §tsɘ ʧts tɐʘʙtslsj fŋtsʧtɐjнjdʐƒlsjdžʸdʒƒ ƒ tsʧtɐjнjdʒjdʐƒᵏ tɐ ʙ;

4. ɿ dʐʘ§tsdʒfŋsɘts dʐʘʧtɐʘ§lsƒɥjfŋ§tsdʒ dʒʘlsjtɐƒʘdʒj fŋʬtsdʐsɘʳ dʒƒ ʧtɐjнfŋsʘɘƒlsjdžʸdʒƒ tslstɐʷнtsɘ ƒ fŋjdʒjʔfŋsɘ, ƒ⁼lsƒtsʬʘzdʐsʔ tɐjɢƒtsdʐʘ;

5. ʇ tsdżzɥjdʐƒj ƒ tɐʘʟɘƒlsƒj dʐʘɘʳ §tsɘ ʧts tsʧtɐjнjdʒjdʐƒᵏ lsʘ§fŋsdʐsdʒƒɥjfŋ§tsʔ ʧtɐƒdʐʘнdʒjɣdʐsfŋsƒ tɐ ʙ dʐʘtsfŋdʐsɘj fŋsɘts§zʧdʐsfŋsƒ ƒ⁼ dʒstɐʬtsdʐsɢƒɥjfŋ§ƒ⁼ ʧtɐƒʟdʐʘ§tsɘ;

6. ʇ tsdżzɥjdʐƒj ʟdʐʘdʐƒʔ ts fŋsɘtɐjdʒjdʐdʐsdʒ fŋsfŋstsʷdʐƒƒ tɐjн§ƒ⁼ ƒ ƒfŋɥjʟʘʰ ƒ⁼ ɘƒнtsɘ ƒ ʧtsнɘƒнtsɘ tɐ ʙtstsʙtɐʘʟdž ⁼ ƒ tɐ ʙ ʈ tsfŋfŋƒƒ ƒ ʂ tɐʘfŋdʐsнʘtɐfŋ§tsɢts §tɐʘʸ;

7. ʀ ʟzɥjdʐƒj tsfŋdʐsɘdž ⁼ tsfŋsʙjdʐdʐsfŋsjʔ ɘdʒjʰ dʒjɢts ƒ ɘdżzlstɐjdʐdʒjɢts fŋstɐtsjdʐƒʷ tɐ ʙ.

**ʃ j fŋsts нƒfŋɥƒʧdʐƒdž ɘ fŋstɐdż§lsztɐj ʃ ʃ ʇ ⅃ʃ**

ɼ ƒfŋɥƒʧdʐƒdʐʘ çʀ ⁼lsƒtsdʐsɢƒʷè tslsdʐsfŋƒlsfŋʸ § ʙʘʟtsɘtsʔ ɥʘfŋsƒ ⅃dʐs§ʘ 1 çɼ ƒfŋɥƒʧdʐƒdž (dʒsнłzdʐƒ)è łzɥjʙdʐsɢts ʧdʐʘdʐʘ ʀʟzɥjdʐƒᵏ нƒfŋɥƒʧdʐƒdž çʀ ⁼lsƒtsdʐsɢƒʷè ʧtɐjнʰ jfŋsɘzᵏ ls lsʘ§ƒj нƒfŋɥƒʧdʐƒdž , §ʘ§ çɿ tstsdʐsɢƒʷè, ç§ §tsdʐsɢƒʷ tɐ ʙè, çɿ tstsɢjtsɢtɐʘʬƒʷ tɐ ʙè, ç⅃ ɘjнjdʐƒj ɘ ʧtɐtsʬjfŋfŋƒᵏ è.

⅃ ⁼tsнj ƒʟzɥjdʐƒʷ нƒfŋɥƒʧdʐƒdž ʬtstɐdʒƒtɐzjlsfŋʸ tɐʷн ʟdʐʘɥƒdʒ ⁼ §tsdʒʧjlsjdʐɥƒʔ, §tslststɐ j ts§ʘʟʳ ɘʘ lsɘʘɣdʐsj ɘdʐƒʷdʐƒj dʐʘ§ʘɥjfŋsɘts ʧtsнɢtslstsɘ§ƒ ɘʳ ʧłzfŋ§dʐƒ§tsɘ. ʃ ʘsjtɐƒʘdž нƒfŋɥƒʧdʐƒdž ƒfŋʧtsdżʟzᵏ lsfŋʸ fŋsłzнjdʐsʘdʒƒ ɘ dʐʘzɥdʐsʔ tɐʘʙtslsj ʧtɐƒ ʧtsнɢtslstsɘ§j ɘʳ ʧłzfŋ§dʐsʔ §ɘʘdʐƒʬƒ§ʘɥƒtsdʐdʐsʔ tɐʘʙtslsʳ , ʘls ʘ§ɣj ɘ ⁼tsнj ƒʟzɥjdʐƒʷ lsʘ§ƒ⁼ нƒfŋɥƒʧdʐƒdž, §ʘ§ çʀ fŋ§łzfŋfŋsɘjdʐdʐsj ɘtsfŋʧtɐtsƒʟɘtsнfŋsɘts tɐ ʙè, çɭ jdʒjlsƒ§ʘ ƒ fŋjdʒj§ɥƒʷ tɐ ʙè, çʃ jlstsнʳ tɐ ʙts⁼tsʟʷʔfŋsɘjdʐdž ⁼ ƒfŋfŋdʒjнtsɘʘdʐƒʔè, çʇ tɐʘ§lsƒ§zdʒ ʧts ƒ⁼lsƒtsdʐsɢƒƒè, çʇ tsɘjнjdʐƒj tɐ ʙè, çʇ ƒlsʘdʐƒj tɐ ʙè, çʃ ʘtɐƒ§zdż lsztɐʘè.

**ʊ tɐjʙtsɘʘdʐƒʷ § łztɐtsɘdž tsfŋ tsjdʐƒʷ нƒfŋɥƒʧdʐƒdž**

ʀʟzɥjdʐƒj нʘdʐdʐsʔ łzɥjʙdʐsʔ нƒfŋɥƒʧdʐƒdž dʐʘʧtɐʘdʒjdʐts dʐʘ ʬtstɐdʒƒtɐtsɘʘdʐƒj łz tsʙłzɥʘʰ ƒ⁼fŋʸ tsʙʰ j§łzdż lsztɐdž ⁼, tsʙʰ jʧtɐtsʬjfŋfŋƒtsdʐʘdż dž ⁼ ƒ ʧtɐtsʬjfŋfŋƒtsdʐʘdż dž ⁼ §tsdʒʧjlsjdʐɥƒʔ (ʃ ʇ ʂ ).

| – ʧ.ʧ. | ʀ dʐнj§fŋ §tsdʒʧjls jdʐɥƒƒ | ʉ tsнjtɐɣʘdʐƒj §tsdʒʧjlsjdʐɥƒƒ (ƒdʐƒjʸ ɥʘfŋsƒ) | ⅃ tɐjʟzdż lsʘsj ƒʟzɥjdʐƒʷ łzɥjʙdʐsʔ нƒfŋɥƒʧdʐƒdž tsʙłzɥʘʰ ƒjfŋʸнtsdʐɣdž | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **ʟdʐʘlsʳ** | **łzdʒjlsʳ** | **ɘdʐʘнjlsʳ** |
| 1 | ʃ ʇ ʂ -1 | fŋʧtsfŋsʙdʐsfŋsʳ ᵏ ƒfŋʧtsdżʟtsɘʘlsʳ ʧtɐtsʬjfŋfŋƒtsdʐʘdż dž ʳ j ʟdʐʘdʐƒʷ ƒ⁼lsƒtsdʐsɢƒƒ, ʘ§ɘʘ§łzdż lsztɐʳ , ts⁼tɐʘdž ts§tɐdżɣʘʰ jʔ fŋtɐjнʳ , tɐʳ ʙts⁼tsʟʷʔfŋsɘjdž dʐsɢts ƒ ˡ§tsdʐsɢƒɥjfŋ§tsɢts dʒsdʐƒlststɐƒdʐɢʘ ƒ ˡ§fŋʧjtɐlsƒʟʳ | ʀ fŋstststɐƒᵏ tɐʘʟɘƒlsƒʷ ƒ⁼lsƒtsdʐsɢƒƒ; ʇ tsdʐsɣjdʐƒj ƒ⁼lsƒtsdʐsɢƒƒ ɘ fŋƒfŋsjdʒj jfŋsj fŋsɘjdž ⁼ dʐʘz§; ʃ lsdʐƒɥƒlsjdż dž j ʧtɐƒʟdʐʘ§ƒ tsfŋdʐsɘdž ⁼ dʐʘнɘƒнtsɘʳ ⁼ lsʘ§fŋsdʐsɘ tɐ ʙ ƒ tɐ ʙtstsʙtɐʘʟdž ⁼; 4. ʃ fŋsʙjdʐdʐsfŋsƒ ʙƒtsdʐsɢƒƒ tsfŋdʐsɘdž ⁼ ⁼tsʟʷʔfŋsɘjdʐdʐs- ʟdʐʘɥƒdʒ ⁼ ɘƒнtsɘ | ʇ tɐtsɘtsнƒlsʳ tsʧtɐjнjdʒjdʐƒj tɐ ʙ нts §dʐʘfŋfŋʘ, tslstɐʷнʘ, fŋjdʒjʔfŋsɘʘ, tɐtsнʘ ƒ ɘƒнʘ; ʃ ʧtɐjнjdžʸlsʳ ʧts ɘdʒjʰ dʒjdʒz ɘƒнz tɐ ʙʳ jʸ ʧtɐƒdʐʘнdʒjɣdʐsfŋsʳ § lsʘ§fŋzdʐʘнɘƒнtsɘtsɢts łztɐtsɘdžʸ (tslstɐʷнz, dʐʘнtslstɐʷнz, §dʐʘfŋfŋz); | ʊ jtɐdʒƒdʐsdʐsɢƒj ʔ ɘ tsʙdʐʘfŋsƒ ƒ⁼lsƒtsdʐsɢƒƒ |

| – ʧ.ʧ. | ʀ ɖʜʝ ʕ fŋ ʕ tsɖʧʝ ls ʝ ɖʌɥɖ | ʉ tsʜʝ tɕɣ ʘɖʎʃʝ ʕ tsɖʧʝ lsʝ ɖʌɥɖ (ɖɖʎʃ ʝ ʸ ʊʘfŋsɖ) | ɪ tɕʝ ʟlzɖʑ lsʘlsʝ ɖʟlzʊʝ ɖʎʃʷ lzʊʝ ʙɖʦʔ ʜɖfŋʊɖʧ ɖʎɖʑ tsʙlzʊʘʳ ʱ ɖʝ fŋʷ ʜtsɖɣ ɖʑ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ʟɖʘlsʳ | lzɖʝ lsʳ | ɔ ɖʘʜʝ lsʳ |
| | | | tɕʳ ʙ; | | |
| 2 | ʃ ɿ ʂ -3 | fŋʧ tsfŋʧʙ ɖʦfŋlsʳ ʁ tɕʝ ʘɖʎʃʟtsɔʘlsʳ ɿ ʷ ʷ ʝ ʕ lsɖɔɖʦʝ ɖfŋʧ tsɖʑ ʟtsɔʘɖʎʃʝ ɖʒʘlsʝ tɕɖʘɖʦɔ, tsʙ tstɕlzʜtsɔʘɖʎʃʷ | ʃ fŋɖʦɔɖʑ ʝ ʧ tɕɖʟɖʑʕ ɖ ɖʘɖʙtsɖʝ ʝ ɔʘɣ ɖʑ ʕ ʕ tsʟʷʔ fŋlsɔʝ ɖʦɖʦɖʒ tslsɖʦʰ ʝ ɖʎʃɖ ɔɖʜtsɔ tɕʳ ʙ ʉ ʝ ɔʝ tɕtsɿ ʘʧʘʜɖʦɖʦ ʂ ʘɔʕʘʟʘ; ʕ ɔtsɖʑ ʊɖʁ tsfŋɖʦɔɖʑ ʕ ɖʦɖʧʃʧ tɕʳ ʙ ɖ tɕʳ ʙtstsʙ tɕʘʟɖʑ ʕ. | ʃ ʧ tɕʝ ʜʝ ɖʑʷlsʳ ʧ ts ɔɖʝʰ ɖʝ ɖʒʟ ɔɖʜlz tɕʳ ʙʳ tsfŋʧʙʝ ɖʦɖʦfŋlsɖ ʝ ʝ ɿ ʕ tsɖʦɖʒɖɖ. | ɪ ʧ tsɖʦɖʦʔ ɖʝ tɕʝ ɖʝ lstsʜɖʕ ʘɖʒɖ ʘɖʦɖʎʟʘ ɖʷ lsɖtsʷ ʘlzɖʑ ɔtsʜtsʝ ɖʒʘ |
| 3 | ɿ ʂ -4 | fŋʧ tsfŋʧʙ ɖʦfŋlsʳ ʁ ʧ tɕɖʝ ɖʑʷlsʳ ɖʝ lstsʜʳ ɖ lsʝ ʕ ɖʦɖʦɖʒɖɖ ɖfŋʕ lzfŋfŋlsɔʝ ɖʦɖʦɖʦ ɔtsfŋʧ tɕtsɖʟɔtsʜfŋlsɔʘ ɖ ɔʳ tɕʘʳ ɖɔʘɖʎʃʷ ɖɖʜtɕtsʙ ɖtsɖʦtsɔ, ʙtstɕʳ ʙʳ fŋ ɖɖʷʷʝ ʕ ʊɖtsɖʑʑ ɖʒɖ ɖ ɖɖɔʘʟɖtsɖʑʑ ɖʒɖ ʟʘʙtsɖʝ ɔʘɖʎʃʷ ɖʒɖ ɖɖʜtɕtsʙ ɖtsɖʦtsɔ | ʕ ʕ lstsɿ ɖ ɿ ɖʦʧʘʟɖtsɔ tɕʳ ʙ; ʃ ʝ ʕ ʘɖfŋlsɔʝ ɖʑʑ ʝ ʧ tɕʝ ʧ ʘɖʘlsʳ ʜɖʷ ʧ tɕtsʷ ɖɖʑʕ lsɖʕ ɖ ʙtsɖʝ ʟɖʝʔ tɕʳ ʙ. | ɿ tɕɖʝ ɖʑʷlsʳ ɖɖʦɖʦɔʘʊɖtsɖʑʑ ʝ ɖʝ lstsʜʳ ɖ lsʝ ʕ ɖʦɖʦɖʒɖɖ ʧ tɕɖ ɔʳ tɕʘʳ ɖɔʘɖʎʃɖ ʧ tɕtsɖʒ fŋɖʦɔʳ ʕ ɔɖʜtsɔ tɕʳ ʙ. | ʊʝ tɕɖʒɖɖʦɖʦɖʦɖ ʝ ʔ ʜɖfŋʊɖʧ ɖʎɖʑ ; ʅ ʘɔʳ ʕ ʘɖʒɖ ʧ ts ɔʳ ʷɔɖʝ ɖʎʃʁ ɖɖʷʝ ʕ ʊɖtsɖʑʑ ʕ ɖ ɖɖɔʘʟɖtsɖʑʑ ʕ ʟʘʙtsɖʝ ɔʘɖʎʃʷ tɕʳ ʙ. |

**ʃ fŋɖʦɔɖʑ ʝ tɕʘʟʜʝ ɖʑ ʜɖfŋʊɖʧ ɖʎɖʑ :**

| ʅ ʘɖɖʝ ɖʦɔʘɖʎʃʝ tɕʘʟʜʝ ɖʘ | ʂ tsɖʎʃʊʝ fŋlsɔ ts ʊʘfŋsɔ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ɪ fŋʝ ɖʦ | ɸlzʜɖlststɕɖʘʷ tɕʘʙtslsʘ | | | | ɪ ɖʝ ʘlzʜɖ-lststɕɖʘʷ tɕʘʙtslsʘ |
| | | ʃ | ɿ ʅ | ʃ ʈ | ʂ ʉ ʈ | ʉ ʈ ʉ |
| 3 fŋʝ ɖʝ fŋlstɕ | | | | | | |
| ɪ ɔʝ ʜʝ ɖʎʃʝ ɔ ʧ tɕʝ ʜɖʝ ls ʃ fŋɖʦɔʳ tsʙʱ ʝ ʔ ɖʕlsɖtsɖʦɖʦɖ ʃ fŋʧʙʝ ɖʦɖʦfŋlsɖ ɔɖʝʰ ɖʝ ɖʦ fŋlstɕtsʝ ɖʎʃʷ tɕʳ ʙ ɖ tɕʳ ʙtstsʙ tɕʘʟɖʑ ʕ ʕʘʕ ɔtsʜɖʑ ʕ ɣ ɖɔtslsɖʑ ʕ. | 10,8 | 4 | | 2 | 2 | 2,8 |
| ʃ fŋɖʦɔʳ tsʙʱ ʝ ʔ ɖʕlsɖtsɖʦɖʦɖ. ʃ fŋʧʙʝ ɖʦɖʦfŋlsɖ ɔɖʑlstɕʝ ɖʦɖʝ ɖʦ fŋlstɕtsʝ ɖʎʃʷ tɕʳ ʙ ɖ tɕʳ ʙtstsʙ tɕʘʟɖʑ ʕ ʕʘʕ ɔtsʜɖʑ ʕ ɣ ɖɔtslsɖʑ ʕ. | 13 | 6 | | 4 | | 3 |
| ʃ fŋɖʦɔʳ tsʙʱ ʝ ʔ ɖʕlsɖtsɖʦɖʦɖ. ʃ fŋɖʦɔɖʑ ʝ ʧ tɕɖʎʊɖʧʳ ʟtstsɖʦɖʦɖʊʝ fŋʕ tsʔ fŋʃfŋlsʝ ɖʒʘlsɖʕ ɖ. ɪ ɖʜ ɖ ɔɖʑlstɕɖɔɖʜtsɔʘʷ fŋlstɕlzʕ lslztɕʘ lz tɕʳ ʙ. | 11 | 6 | | 2 | | 3 |

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | | | | [illegible] |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | 11 | 6 | | 2 | | 3 |
| [illegible] | 14 | 8 | | 4 | | 2 |
| [illegible] | 12 | 6 | | 4 | | 2 |
| 4 [illegible] | | | | | | |
| [illegible] | 10 | 6 | | 4 | | |
| [illegible] | 10 | 6 | | 4 | | |
| [illegible] | 8 | 4 | | 2 | | 2 |
| [illegible] | 8 | 4 | | 2 | | 2 |
| [illegible] | 6 | 4 | | 2 | | |
| [illegible] | 6 | 4 | | 2 | | |
| [illegible] | 112 | 6 | | 2 | 2 | 2 |

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | | | | [illegible] |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| [illegible] | 8 | 4 | | 2 | | 2 |
| [illegible] | 9 | 4 | | 2 | | 3 |
| [illegible] | 8 | 4 | | 2 | | 2 |
| [illegible] | 8 | 4 | | 2 | | 2 |
| [illegible] | 8 | 4 | | 2 | | 2 |
| [illegible] | 8 | 4 | | 2 | | 2 |
| [illegible] | 8 | 6 | | 2 | | |
| [illegible] | **188,8** | **100** | | **50** | **4** | **34,8** |

[illegible]

[illegible]

[illegible]


1. [illegible] 2-[illegible] 2007. 588 [illegible] (10 [illegible]).

2. [illegible] 2016. - 560 [illegible] https://e.lanbook.com/book/79271#authors.


[illegible]

## Ф дкдтslsОцqfw тfts нqfпцqfтfдкqfдj
## ц 1.Л .р Л .01.02 çц qftsдкfЧОè

**Ј вj jдз lstеdzнtsjдзЧtsfнjsqf:** 2 цОцjlsдž j jнqfдкfцr (724 цОfпj) qfц дкfП ï 56,2 цОfпО ЧtsдksОЧlsдž j цОfпj : дj ЧцqftsдкдžП 36 ц, дОвtstеОststеdž П 18 ц, qfдts? ЧtsдksОЧlsдts? tеОвtslsr : R ç t 0,2 ц, ç н t 2 ц; 15,8 цОfпs fпjОдзsfпjstswlsj дž дts? tеОвtslsr ).

**Ѓ jдž нqfпцqfтfдкqfдž :** тfts ЧОЦОsц цдкОцj дкfj вqftsдtsсfцj fпЧqfП цдкОдкfj? ндžw tеОцеqflsqfw lsj Пдкfqf, Оtс Пqflsj ЧlsЗtеr , тfteqfвtstеstsfпjstеtsj дкfw, ww tstеdзqftеtsеОsц lz tsвlzцОg fh qfПfпy дkОzцдts-tsвtsfпjдtsеОдkдtsj тftsдкfдзОдкfj дзqftеО lzдзj дкfj ОдkОдžfцqftеtsеОsц ww ОЧlsr qf еr weдžwlsц тfteqfцqfдkдts-fпjдj нfпjsеj дkдž j fпpwцqf.

**ї ОнОцqf нqfпцqfтfдкqfдž :**

ï fпjkОвнqflsц fпjslzнj дkдsОтfteтsww j fпfпjftsдkОдž дts? lsj teдзqfдtsдtsсfцj? е tsвдОfпjsqf вqftsдкfЧqf.

ï fпyww tstеdзqftеtsеОsц цдkОдкfw ts сОеdзtsдкfqf qf тftsнtsвqfqf вqftsдtsсfцj fпЧqfП fпjfпjsj дз ецОqfдзsfпpwцqf ww qfцqfцj fпЧqfП, вqftsдzj ПОдкfцj fпЧqfП qf вqftsЧtsдtsteqfпjsqfцj fпЧqfП ц дj дzj дkstsе вqftsдtsсfцj fпЧqfП fпjfпjsj дз

ï дkОzцqflsц tsfпjtsеdž дз дzj jstsнtsдtsсfцj fпЧqfдзtfteqfy дзОдз teОдzj teдtsfпjsj? е вqftsдкfЧj.

ï дkОzцqflsц еqfнj lsц qf qfпjftsдž цtsеОsц ц дj дzj дksr вqftsдtsсfцj fпЧqfП fпjfпjsj дз е тfteтsj ЧlsqfteтsеОдkдqf ц Чtsдtsсfцj fпЧqf вj цtstfОfпjtsеj? тftej ндzj lsдts-тfteтsfпjteОдkfпjsеj дkдts? fпjej нr tsвqflsОдkдqfw цj дtsеj ЧО

ï teОцеqfеОsц lz fпjslzнj дkдtsе fпjftsfпjsвдtsfпjsц Ч fпjfпjsj дздtsдзž дзr h дj дkдqf ;

ï fпjsцнОдkдqfj lz fпjslzнj дkдtsе tsfпjtsе lsj tstеj lsqfцj fпЧts? тftsнсtslstsеЧqf, тftsцеtsдžwg h j? вlzнlzh qfдзj fпjj цqfОдkдqfпjsОдзtsteqfj дkдsqfteтsеОsц fпy е тftslstsЧj дkОzцдts? qf lsj Пдkдqfцj fпЧts? qfдkww tstеdзОцqfqf.

**Ѓ j fпjsts нqfпцqfтfдкqfдž е fпjfпjsj дзj Ѓ Ѓ ц Л Ѓ :**

р qfпцqfтfдкqfдkО ç.ц qftsдкfЧОè tslsдtsfпjlsfпy Ч нqfпцqfтfдкqfдkОдз тfts еr вtstеdz lzцj вдtsсfts тfдkОдkО тftsнсtslstsеЧqf вЧОдkОеteтsе тfts дkОтfteОеj дкfg тftsнсtslstsеЧqf 35.03.08 Л tsндž j вqftsеj fпjztefп qf ОЧеОЧlzдž lsjteО дkОтfteОеj дкfw тftsнсtslstsеЧqf: R Пlsqftsдtsсfцw.

ц qftsдкfЧО - дkОzЧО тftsсteОдkfцqfдkОy дзj ч нlz вqftsдtsсfцj? qf lsj Пдкfqf Чts?, tej h Оy fh Оy qfдzj j дj teдž j цОнОцqf дkО tsfпjtsеj ОдkОдkfцО fпjstеdzЧlsjter qf ч qfцLдj нj wlsj дž дtsfпjsqf tstеcОдkfцLдзtsе. Ч lsО дkОzЧО lsj fпjts fпpwцОдkО fп вqftsдtsсfцj? ww qfцLЧts?, Пqfдзfцj? ЧqfвjteдjlsqfЧts? qf qfдzj j дj teдž дзfцqf дkОzЧОдзqf - ц дj ЧlsteтsдkfЧts?, дkОеqfсОцqfцj? fпpwцr g , дзstеfпjqfдзнj дtsдзqf нteс

н tsнj teч Оdkfцj ЧlztefпО weдžwj lsfпy дj ЧtslststeЗ дзнtsfцtsдkдj дkfцj дз тfteтsсteОдзdr qf tsндtsеtej дзj дkдts tsдž teОеqfеОj ls teОдj j тfteqftsвtej lsj дkдž j дkОеr Чqf qf lzдзj дkfw. Л teqf j сts qflzцj дkfqf fпjslzнj дkдr тftsдžzцОy ls нtsfцtsдkдkfцlsj дž дž j fпpj нj дkfw ts fпjsteтj дkfqf, ww lzдkЧцqfwП ч qfеr П tstеcОдkfцLдзtsе, qfП еLОqfдзtsнj ?fпjsеqf qf дзj ч нlz fпjsвts? qf fпjts Чteлzч Оy fh j? fпpj нts?, ts тfteqfдзj дj дkfqf ц lsqfП LдkОдkfцj дkОzЧts? ww qfцLЧts?, тftsLдkЧtsдзwlsfпy fп qfдkдsj tej fпjtž дзqf ww ОЧlsОдзqf qfLtsвtej lsj дkfw teОдkfцž П lsj Пдkfцj fпЧqfП lzfпjsteтs? fпjsе, тftsтfteтsвlzr ls еLсdžдklsr дkОts Чteлzч Оy fh qj qfП еj fh qf пнteлzсts? fпjsstеtsdž .

Л Чlztefпj qfпjftsдž Lzr lsfпy LдkОдkfw lsj дз ww qfцLЧqf: LОЧtsдž fпjПteОдj дkfw qf тftej еteОy j дkfw ц дj teсqf, дj ПОдkfцj fпЧqfцj fpts? fпjеО lsj дz, ЧОfqfдkдwteдž j weдj дkfw, Lеlz Чtsеr j weдj дkfw, tsПteОдkО tsЧteлzч Оy fh j? fпpj нr .

**ї tej вtsеОдkfw Ч lzteтsеdž tsfпptsj дkfw нqfпцqfтfдкqfдž**

ц teтsцj fпjп qfLlzцj дkfw нqfпцqfтfдкqfдž дkОтfteОеj дz дkО ww tstеdзqftеtsеОдkfцj тfteтsww j fпjftsдkОдž дts? Чtsдзfj lsj дzцqfqf ц Ѓ ç -11:

| – тf.тf. | R дkнj Чfп Чtsдзfj lsj дzцqfqf | н tsнj teч Оdkfцj Чtsдзfj lsj дzцqfqf (qfдkf j y цОfпjsqf) | Л tej Llzдž lsОsj qfLlzцj дkfw lzцj вдts? нqfпцqfтfдкqfдž tsвlzцОy fh qj fпy нtsдzч дž | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **LдkОlsц** | **lzдзj lsц** | **е дkОнj lsц** |

| ‒ ʧ.ʧ. | ʁ ʤɨj ʕɨfŋ ʕtsʤʃʃj ls j ʤʌɻʃʃ | ʜ tsʜj tɤɻ ʘʤʃj ʕtsʤʃʃj lsj ʤʌɻʃʃ (ʃʤʃ jʸ ɻʘfɨʃsʃ) | ʃ tɤj ʟlzʤ lsʘʃj ʃʟlzɻj ʤʃʷ lzɻj ʁʤʃʔ ʜʃfŋɻʃʧʃʤʃʤ tsʁlzɻʘʰ ʰ ʃj fŋʸ ʜtsʤɻ ʤ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **ʟʤʘlsʳ** | **lzʤjlsʳ** | **ə ʤʘɻjlsʳ** |
| 1. | ɿ ʕ -11 | ɻ tslstsəʤsfɨʃsʳ ʁ ʕ lzɻʘfɨʃsʃʁ ə tɤʘʟtɤʘʒtslsʕj ʁʃtsʤtsɤʃɻj fŋʕtsɤʃts tsʁtsfɨʃʤtsəʘʤʃʷ ʧtɤtsj ʕlstsə tɤʳ ʁtsətsʜtsʤʷ ʟʘʒtsʜtsə, ʤɨj tɤj fɨʃstsətsəʳ tɤtsfɨʃsʤʷ ʟʘʒtsʜtɤʤʷ ʟʘʒtsʟʷʔ fɨʃsə, lstsəʘɤʤʷ ʟʘʒtɤʳ ʁtsətsʜtsʤʷ ʟʘʒtsʟʷʔ fɨʃsə | ï tsfɨʃsʁj ʤʤsfɨʃsʃ fɨʃsətɤj ʤʒj ʤʤsɤʃts j fɨʃsj fɨʃsətsʟʤʘʤʃʷ; –fɨʃʒʳ fɨʃʤ ʧtsʤʷlsʃʔ: ʤʘʤʕʘ ʁʃtsʤʃʕʘ ʘɤʟʃlsj ʕlslzɤʤʘʸ, ʁʃtsʤtsɤʃɻj fŋʕʘʸ, lsj ʟʤʃɻj fŋʕʘʸ ʁʃtsʤʃʕʘ ʁʃtsʤʃɻj fŋʕʘʸ ʤʒsʜj ʤʷ, ʜəʃɻj ʤʃj, lzʤʷ lstɤʘʟəlzʕ, ʃʤʷ tɤʘʟəlzʕ, ɻ ʤɨj ʕlststɤʒʘɤʤʃlsʤʷ ʳ j ʃʟʤʷzɻj ʤʃʷ, ʃʟʤʷzɻj ʤʃj, ɻ ʟtsʤtsʕʘɻʃʷ, tɤtsʁtslsʳ, tstʃlstsətsʤtsʕʤts. –fɨʃʒʳ fɨʃʤ ʷʷ ʃʟʃɻʃɻj fŋʕʃʟ əj ʤʃɻʃʤʷ ʧʷlzlsʳ, fŋʕtstɤtsfɨʃsʳ, lzfŋʕtstɤj ʤʃj, fɨʃʃʤʘʕ ʃʤʒʃlzʤʷ fŋ tɤʘʁtslsʘʕ ʤʒsʰ ʤtsfɨʃsʳ, ʕʃʃʤɨj lsʃɻj fŋʕʘʸ ɻ ʤɨj tɤʕʃʷ, ʧtslsj ʤʌɻʃʘʤʷ ʤʘʸ ɻ ʤɨj tɤʕʃʷ⇧ ï əʟʘʒʃʤʒsʜj ʔ fɨʃsəʃj ʷʷ ʃʟʃɻʃɻj fŋʕʟʃ ʟʟʃɻʃɻj fŋʕʟʟʃ ʃ ʁʃtsʤtsʕʃɻj fŋʕʟʟʃ ʧtɤtsɻj fɨʃɨʃsə; ï fɨʃj ɻʃʃʷʷ ʃʕʤ ʕɻʃətsʕʤts, ʧtɤʃʤʌɻʃʧʳ ɻətsʤʷ ɻʃʃ, ətsfɨʃtɤtsʃʟətsʜfɨʃsəʘ ʃ tɤʘʟəʃlsʃʷ ʕɻʃəʳ ʟʟ fɨʃʃfɨʃsj ʤʒ ï lztɤtsəʤʃ tstɤʘʤʃʟʘɻʃʃ ʃ ʷʷ lzʤʕɻʃtsʤʘʤʷ ʤʤʷ ʁ ʘfɨʃʃʤʒj lstɤʃʁ | ʧtɤʃətsʜʃlsʳ ʧtɤʃʤj tɤʳ ɻʕfɨʃj tɤʃʤj ʤʤstsə ʃ/ʃʤʃ ʤʘʁʤʷ ʜj ʤʃʔ, tsʁtsfɨʃʤtsəʳ əʘʸ ʰ ʃ ʟʟ: ʕʤj lstsɻʤtsj fɨʃstɤtsj ʤʃj ɻ ʃəʳ ʟʟ tstɤʘʤʃʟʤʒtsə, lztɤtsəʤʃ tstɤʘʤʃʟʘɻʃʃ ɻʃətsʘts, ʧtɤʃfɨʃʧtsfɨʃsʁj ʤɨj ʤʤstsʳ fɨʃstɤʘʤʃʟʤʒtsə ʕ fɨʃɨj ʜj tsʁʃlsʘʤʃʷ, ɻətsʤʷ ɻʃʳ ɻʃəts? ʧtɤʃtɤtsʜʳ, ʧtɤj ətɤʘʸ j ʤʃʷ ɻʤɨj tɤʘʃʃ ʃ əj tɤtsʷlsʤtsfɨʃsʤʷ ʔ ʟʘɤʘʕʕlsj tɤ ʧtɤtsɻj fɨʃfɨʃsə ə ɻʃəts? ʃ ʤɨj ɻʃəts? ʧtɤʃtɤtsʜj, əʟʘʒʃʤʒsfɨʃʷʷʟʳ ʕtsʤʒʧtsʤɨj ʤʤstsə ɻʕtsfɨʃʃfɨʃsj ʤʒʳ, əʤʃʷʤʤʃj ʜj ʷlsj ʤʷ ʤʤsfɨʃsʃ ɻɨj ʤʤsəj ʕʘʤʘ ɻʕtsfɨʃʃfɨʃsj ʤʒʳ; tsʁʲ ʷfɨʃʤʷlsʳ ʧtɤʃʕʤʘʜʤʤsj ʟʤʘɻɨj ʤʤʃj əʘɻ ʤɨj ʔʰ ʃʟʟ ʜtsfɨʃsʃɻj ʔ ə tsʁʤʘfɨʃsʃ j fɨʃsj fɨʃsəj ʤʤʷ ʟʟ ʤʘʕʕ, ʁʃtsʤʤʕj ʜʤʷ: tɤʘʟəʃlsʃʷ ɻʤɨj tɤʘj lsʃʕʃ, lstɤʘʤʤfɨʃʧtstɤlsʘʃ fɨʃɨj ʜfɨʃsə fɨʃʷʟʃ, ʧtsʤʤzɻj ʤʤʃʷ fɨʃʃʤʤsj lsʃɻj fŋʕʟʟʃ ʤʒʘsj tɤʃʘʤʤsə fɨʃ ʟʘʜʘʤʤʷ ʤʒʃ | ï tsfɨʃʤtsəʤʷ ʤʒʃ lsj tɤʤʒʃʤʘʤʒʃ, ʧtsʤʷlsʃʷʤʒʃ ʃ ʤj ʤʤsfɨʃsʃ ʁʃtsʤtsɤʃʃ; - ʧtɤʃʤʌɻʃʧʘʤʒʃ fɨʃʃfɨʃsj ʤʒʤtsɤʃts ʤʒʳ ʰ ʤɨj ʤʤʃʷ. |

| – ţ.ţ. | R dzʜ ʝ Ȿ fŋ Ȿ tsdʒţ ʝ ls ʝ dzʅ ɖɖ | ʉ tsʜ ʝ tɕɣ ʘdʑɖ ʝ Ȿ tsdʒţ ʝ lsʝ dzʅɖɖ (ɖdzɖ ʝ ʸ ʮʘfŋsɖ) | .I tɕʝ ʟlzdz lsʘsʝ ɖʟlzʮʝ dzɖʷ lzʮʝ ʙdzts? ʜɖfŋɖţ dzɖdz tsʙlzʮʘ ɖʝ fŋ ʜtsdzʅ dz | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ʟdzʘlsᶦ | lzdʒʝ lsᶦ | ɘ dzʘʜʝ lsᶦ |
| | | | ɣ ɖɘʳ ̃ fŋɖfŋsʝ dʒ ï ʙɖtsdzsɢɖʮʝ fŋȿ tsʝ dʒdzsɢtstsʙ tɕʘʟɖʝ, ʝ ɢts tɕtsdz ɘ fŋs̃ tɕʘdzʝ dzɖɖ lzfŋsts? ʮɖɘtsfŋsɖ ʙɖtsfŋʝ tɕ ɖ ţ tɕɖdzʅɖţʳ fŋɖfŋsʝ dʒʘsɖȿ ɖ; -ɘʟʘɖdʒtstslsdzsʰ ʝ - dzɖʷ tstɕɢʘdzɖʟdʒʘɖ fŋɕʝ ʜʳ , fŋtstsʙ ʝ fŋsɘʘ tstɕɢʘdzɖʟdʒsɘ, ȿ tsfŋɖfŋsʝ dʒ , ţ tɕɖdzʅɖţʳ ts̃ tɕʘdz ţ tɕɖţ tɕtsʜʳ ɖ ţ tɕɖţ tɕtsʜtsţ tsdz ʟtsɘ ʘdzɖʷ; ï tɕtsdz ʮʝ dztsɘʝ ȿ ʘ ɘ ɘtsdz ʮɖɖ ɿ ʝ dʒdzɖ, dztstsfŋ ʝ tɕʝ ɖ ţ ʘtɕʘʜɖɢdʒʝ ʝ ʜɖdzts? ȿ lzdz lslztɕ . | fŋts? fŋsɘʘdʒɖ, fŋsʟʜʘdzɖʷ ʙɖtslsʝ ̃ dztsdztsɢɖ?, ʙɖtsɖdzʜɖȿ ʘʮɖɖ, ts̃ tɕʘdz tsȿ tɕdzɣ ʘ ʝ ? fŋɕʝ ʜʳ ; ɘʳ ʜɘɖɢʘsᶦ ɢɖţ tslsʝ ʟʳ ɖ ţ tɕʝ ʜdzʘɢʘsᶦ ţ lzlsɖ ɖ ̃ ţ tɕtsɘʝ tɕȿ ɖ; ʜʝ dzʘsᶦ ɘʳ ɘtsʜʳ dzʘtsfŋdztsɘʝ ȿ fŋţ ʝ tɕɖdʒʝ dzsʘdz dz ʳ ̃ ʜʘdzdz ̃, ţ tɕʝ ʜfŋsʘɘdʒʝ dzdz ̃ ɘ ɘɖʜʝ ɢtɕʘ ɖȿ ʘ lsʘʙdzɖʮʳ ɖdzɖ ʜɖʘɢtɕʘdʒdʒ ; tɕʘʙtslsʘsᶦ fŋ ʝ fŋsʝ fŋsɘʝ dzdztsdzʘlzʮ dzts? ɖdz tstɕdʒʘʮɖʝ ?, fŋsʜʝ tɕɣ ʘ ʝ ? fŋ ɘ fŋtstsʙ ʝ dzɖʷ ̃ ʉ ʃ R , tɕʝ fŋlztɕfŋʘ̃ R dzsʝ tɕdzʝ lsʘ dzʘlzʮdzts- ţ tsţ lzdzʸ tɕdz ̃ fŋsʘsᶦ ʷ̃: ɘdzʘʜʝ lsᶦ dʒʝ lstsʜʘdʒɖ ţ tsɖfŋȿ ʘ ɘʳ ʜʝ dzʷ lsᶦ fŋdʒ fŋdztsɘlzᴿ tsfŋdztsɘlz ɖ tsʮʝ dzɖɘʘsᶦ ʜtsfŋstsɘʝ tɕdztsfŋsᶦ ɖdz tstɕdʒʘʮɖɖ; | |

**ʉ tsʜʝ tɕɣ ʘdzɖʝ ɖ fŋstɕdzȿ lslztɕʘ ʜɖfŋɖţ dzɖdz**

| – | ɿ ʘɖdʒʝ dztsɘ ʘdzɖʝ tɕʘʟʜʝ dzʘ (lsʝ dʒ ) | ȿ tsdzɖʮʝ fŋsɘ ts ʮʘfŋsɘ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | .I fŋʝ ɢts | ɸlzʜɖlststɕdzʘʷ tɕʘʙtslsʘ | | | .I dʒʝ ʘlzʜɖ- lststɕdzʘʷ tɕʘʙtslsʘ |
| | | | ʃ | ȿ ʉ ʈ | ʃ ʈ | ʉ ʈ ʉ |

| - | ৷ Θ[dзj dкtsэ Θdк[j tеΘ৷нj dкΘ(lsj dз ) | ş tsdк[৷j fиjsэ ts ৷Θfиjsэ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ৷I fиj cтts | ф৷zнc[lststеdкΘ৷ tеΘвtslsΘ | | | ৷I dиj Θ৷zнc[-lststеdкΘ৷ tеΘвtslsΘ |
| | | | ∫ | ş нt | ∫ t | нt н |
| 1 | ৷I эj нj dк[j . ৷ j tеэr j tf tеc[dзj tеr вc[tsdк[ş c[. | 10 | 6 | ð | 2 | 2 |
| 2 | ৷ Θf tеΘэdиj dк[w вc[tsdк[ş c[. | 10 | 6 | ð | 2 | 2 |
| 3 | ∫ tsнj dк[tеtsэΘdк[j ৷ c[эr ⊓ tstеcΘdк[৷dзtsэ. | 10 | 6 | ð | 2 | 2 |
| 4 | нtsэtеj dзj dкz j tslsş tеr lsc[w. | 14 | 6 | 2 | 4 | 2 |
| 5 | ৷c[tsdзj ⊓Θdк[ş Θ | 12 | 6 | ð | 4 | 2 |
| 6 | ф tе⊓c[lsj ş lszteдкΘ৷ вc[tsdк[ş Θ | 15,8 | 6 | ð | 4 | 5,8 |
| *к lstscтts tf ts нcffиjc[tf dк[dиj :* | | ***72*** | 36 | 2 | ***18*** | ***15,8*** |

**ş lztеfиsэr j tf tеtsj ş lsr c[dк[ tеΘвtslsr dиj tf tеj нlzfиjзtslstеj dz .**

**৷I c[н Θlslsj fиjsΘ৷c[c[:** LΘ৷j ls.

**∫ fиjдtsэ dкΘ৷ dк[lsj tеΘlszteΘ**

1. ৷c[dкzиj dкts, ∫ .ф . ৷c[tsdк[৷j fиş c[j c[dкw tstеdзΘ৷c[tsdкz j fиj[ffиsj dз c[ c[⊓ tf tеΘş lsc[৷j fиş c[j tf tеc[dзj dиj dк[w [ş dиj ş lstеtsdкz ? tеj fиjztеfиj / ∫ .ф . ৷c[dкzиj dкts, ৷I .∫ . ş lztеj ? ৷c[ş Θ ৷I .৷. t j нr ş ts. ð ş dиj ş lstеtsdz нΘdz ∫ ., 2011. ð 288 fиj ð t j ৷c[dзнtsfиjsztf Θ https://e.lanbook.com/book/2713.

ф эlststеs t ৷ r н.৷ . ş tsdзΘдtsэΘ

**ф৷ ৷ ∫ ъ ф ы в C**

нc[fиj c[tf dк[dz ç.৷ 1.৷ .r ৷I .02.01 ৷ tstscj tscтеΘw c[w tеr вè

**∫ вj y dз lstеdznts y dзş tsfиjsc[:** 3 LΘ৷y lsdz j j нc[dк[৷r (108 ৷Θfиj) c[L dк[⊓ ð 68,2 ৷Θfиj ş tsdкsΘş lsdкs? tеΘвtslsr : Θznc[lststеdкΘ৷ tеΘвtslsΘ dкΘвtstеΘlststеdz ⊓ 32 ৷Θfиj; dиj ş ৷c[tsdкz ⊓ LΘdzw lsc[? 32; 4 ৷Θfиj ş tsdкstеtsdк[tеzj dзΘ৷ fиΘdзsfиjstsw lsj dz dкΘ৷ tеΘвtslsΘ 0,2 ৷Θfиj нş t ; 39,8 ৷Θfиj fиΘdзsfиjstsw lsj dz dкs? tеΘвtslsr ).

**৷ j dz нc[fиj c[tf dк[dz :** ∫ LdкΘş tsdзdиj dк[j fиjszнj dкtsэ 1 ş lztеfиΘdкΘf tеΘэdиj dк[w 35.03.08 ৷I tsнdz j вc[tstеj fиjztеfиj c[ Θş эΘş lzdz lszteΘ fиjcj tscтеΘw c[৷j fиş tsdз tеΘfиj tеj нj dиj dк[j dз tеΘLdк[৷dz ⊓ lsΘş fиjsdкsэ tеr в, Θ lsΘş ৷j fиjtsвfh c[dзc[ tsfиjtsэΘdзc[ Ltstscj tscтеΘw c[c[.

**৷ ΘнΘ৷c[ нc[fиj c[tf dк[dz :**

ï tf tsdzzиj dк[j LdкΘdк[? ts tf Θdиj ts ş dк[dзΘsc[৷j fиş c[⊓ lzfиjtsэc[w⊓ эtsLdк[ş dкtsэj dк[w c[ ৷эtsdz ৷c[c[ tеr в;

ï c[Lzzиj dк[j tf tsdzw lsc[w çΘеj Θdz tf tеc[dзj dк[lsj dz dкts ş эc[нΘdзtеr в, ΘlsΘş ৷j tsfиjsвj dкtsfиjs? j cтts нc[dкΘdзc[ş c[;

ï tf tsdzzиj dк[j LdкΘdк[? ts fиjsэtеj dзj dкz ⊓ Θеj ΘdΘ⊓ tsfиjtsэdz ⊓ cтtеzf tf tеr вtstsвtеΘdz ⊓ c[ tеr в c[ tf tеc[৷c[dкΘ⊓ c[⊓ w w tstеdзc[tеtsэΘdк[w э dz dиj h dиj dзэc[нj ;

ï c[Lzzиj dк[j lsj tstеc[c[ w w Θzdк[fиjsc[৷j fиş c[⊓ ş tsdзf dиj ş fиjsэ c[ ⊓Θеş lsj tеc[fиjsc[ş tsfиjtsэdz ⊓ dзstеfиş c[⊓ c[ tf tеj fиjtsэtsнdz ⊓ w w Θzdк[fиjsc[৷j fиş c[⊓ ş tsdзf dиj ş fиjsэ;

ï tƒtsdbzuj dzƒj LdØdzƒ? ts LtstsGj tsGteØW cƒuj fƒ tsdƒ Hj dj dzƒcƒ ∫ cƒtets∂tsGts ts‡j ØdØ cƒ ‡tsdØsƒdj dØsØdƒ dƒ ¬ ∂tsHtsy dƒs∂;

ï cƒLƒzuj dzƒj LtstsGj tsGteØW cƒuj fƒ cƒ¬ ¬ØteØ‡lsj teƒfhsƒ‡ cƒ¬lsƒtsW Øƒzdƒ ‚ teØfØtsH Øefƒtsƒ‡ ‡teØY cƒ ‚ tsfƒfƒ‡ƒ.

## ∫ j fhsts HƒfƒHƒtƒdzƒdƒ ∂ fhsteƒ‡ lszteƒj ∫ ∫ ‡ .I∫

ƒ cƒfƒHƒtƒdzƒdØ ç.I 1.I .ƒ .I .02.01 ‚ tstsGj tsGteØW cƒw teƒ B è tslsØtsfƒ‡lsfƒy ‡ tsBwLØsj dƒ dƒ dƒ HƒcƒfƒHƒtƒdzƒdØƒ ∂ØteƒcƒØsƒ∂tsƒ? ‚ØfhsƒcƒI tsƒ‡ØØ 1 çƒ cƒfƒHƒtƒdzƒdƒ (dƒ‡sHƒzdzƒ)è ƒzuj B tsƒ‡ts tƒdØƒØ tƒtsHGtslsts∂‡cƒ BØ‡ØƒØ∂teƒs∂ tƒts dØØƒteØ∂ dj dzƒ‡ 35.03.08 .I tsHƒdƒ j Bcƒtsteƒj fhƒzteƒfƒ cƒ Ø‡∂Ø‡ƒzdƒ lszteØtƒts tƒteƒsW cƒdƒ ϕ‡∂Ø‡ƒzdƒ lszteØ

R Lƒzujƒdzƒ ‡ƒzteƒfØ tƒteƒj Hh j fhs∂ƒz lsƒ fhØj HƒzƒfƒÞ cƒj HcƒfƒHƒtƒdzƒdƒ: ç.I tstsdƒs∂Gcƒw è, çR ¬lsƒtsdƒs∂Gcƒw è, ç.I tstsGj tsGteØW cƒw teƒ B è, HØƒ fƒ cƒj lsj tsteƒj lsƒcƒuj fƒ‡ƒz B ØƒLƒz tsfhØƒs∂ ‡‡tsdƒs∂Gcƒ‡cƒ ‡cƒ∂tslsdƒ ¬ cƒ teØfhsj dzƒ?, cƒ¬ teØfhƒtƒj Hj dj dzƒ? ∂ ∂tsHtsj dƒØ¬ ‚ tsfƒfƒ‡ƒ.

υ fhƒj h dƒs j tsfhƒtsj dzƒj ‡ƒzteƒfØ tƒtsL∂tsdƒwj ls tƒj teƒj ?lscƒ ‡ cƒLƒzujƒdzƒ HcƒfƒHƒtƒdzƒdƒ ç‡ ‡tsdƒs∂Gcƒw teƒ B è, ç∫ j lstsHr Bcƒtsdƒs∂Gcƒuj fƒ‡ƒ? cƒfƒfƒHƒj HƒtsØƒdzƒ? è, ∂ ‡cƒ‡dj B ØƒLƒtsØƒs? cƒ ∂ØteƒcƒØsƒ∂tsƒ? ‡cƒ∂tslsƒ ∫ ∫ ‡ B Ø‡∂Ø‡∂teƒcƒØsØ

.I ‡ƒzteƒfØ ∂r Hj dj dƒs dj fƒ‡tsdƒ‡ƒs teØLHj dƒs∂, fhƒtsfhƒsB fhƒs∂ƒz fƒ¬ tƒtsfhƒHƒtƒs∂Øƒsƒdƒ dƒs dƒ‡ƒz LdØ‡tsdƒ‡fhƒs∂ƒz fƒtsfhƒs∂dƒ dƒ‡ƒ teØLHj dØØƒ‡ƒ GƒtsGteØW cƒcƒ ‡cƒ∂r ¬ tsteØØƒteƒLƒ‡s∂ cƒ cƒ¬ fhƒs∂ts‡ƒzƒtƒdƒsfhƒsƒ? ∂ ƒsƒtsteƒj lsƒcƒuj fƒ‡tsdƒ‡cƒ tƒteƒ‡dØHƒdƒs dƒ‡ƒ tƒteƒsW j fhƒhƒ‡tsdØƒ.

## ∂ teƒj B ts∂ØƒzƒW ‡ ƒzteƒs∂ dƒ tsfhƒ tsƒj dzƒ‡W HcƒfƒHƒtƒdzƒdƒ

R Lƒzujƒdzƒ‡j HØƒzƒdƒs? ƒzujƒ B dƒs? HcƒfƒHƒtƒdzƒdƒ dØƒteØ∂ dƒ dƒs dØ W tsteƒ‡cƒteƒs∂ØƒzƒW ƒz tsB ƒzuØY h cƒ¬ fhƒy tƒteƒsW j fhƒhƒ‡tsdØƒdƒ dƒ ¬ ‡tsƒ‡cƒ j ƒsƒ dƒHƒ? (‡ ‚ ).

R Lƒzujƒdzƒ‡j HØƒzƒdƒs? ƒzujƒ B dƒs? HcƒfƒHƒtƒdzƒdƒ dØƒteØ∂ dƒ dƒs dØ W tsteƒ‡cƒteƒs∂ØƒzƒW ƒz tsB ƒzuØY h cƒ¬ fhƒy *tsB h j tƒteƒsW j fhƒhƒ‡tsdØƒdƒ dƒs? cƒ tƒteƒsW j fhƒhƒ‡tsdØƒdƒ dƒs? ‡tsƒ‡cƒ j ƒsƒ dƒHƒcƒ: ∫ ‡ ‚ -7, ‡ ‚ -10.*

| – tƒ.tƒ. | R dƒHj ‡fhƒ ‡tsƒ‡cƒ j ƒs j dƒHƒcƒ | H tsHƒj teƒ‡ØƒzƒW ‡tsƒ‡cƒ j ƒsƒ dƒHƒcƒ (cƒdƒcƒ j y ‡cƒfhƒsƒ) | .I teƒj LƒzdƒzƒlsØƒsƒj cƒLƒzujƒdzƒ‡W ƒzujƒ B dƒs? HcƒfƒHƒtƒdzƒdƒ tsB ƒzuØY h cƒj fhƒy HtsdƒHƒ dƒ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | LdØƒs | ƒzƒj s | ∂ dØƒHj s |
| 1 | ∫ ‡ ‚ -7 | fhƒtsfhƒsB dƒs fhƒs B cƒfhƒtsƒ dƒ LtsØƒs tsfhƒs∂dƒ j LØƒ‡tsƒ dƒ j fhƒsj fhƒs∂j dƒs dƒs dØƒzuØƒ dƒ ¬ HcƒfƒHƒtƒdzƒdƒ cƒ dƒØsj dƒØsƒcƒuj fƒ‡cƒ? ØƒtƒØteØs tƒteƒsW j fhƒhƒ‡tsdØƒdƒ dƒs? Hj wsj dƒ dƒs fhƒscƒ, tƒteƒcƒj dƒws dƒj stsHr sj tsteƒj lscƒuj fƒ‡tsGts cƒ ‡‡ƒtƒj teƒcƒj dƒs Ø dƒ dƒs Gts cƒfhƒhƒj HtsØƒdzƒw | ï tsB tsfhƒs∂dƒ ¬ Gj tsGteØW cƒuj fƒ‡cƒ ¬ W ‡ststeØ¬ cƒ LØƒ‡tsdƒs dƒj teƒdƒs fhƒs w¬, tsB ƒzfhƒs∂dƒ∂ØY h cƒ¬ teØfhƒtƒj Hj dj dzƒ‡j tsteƒØƒzƒ cƒ cƒ¬ fhƒs∂ts‡ƒzƒtƒdƒsfhƒsj ? ∂ tƒteƒj Hj dØ¬ Bcƒtsfhƒy j teƒr ; ï tsB tsfhƒs∂dƒ ¬ tƒtsHteØLHj dj dzƒw ¬ dØj dƒs? cƒ ∂tsHdƒs? fhƒj Hr ‡cƒLdzƒ; ï tsB cƒfhƒsteƒuj fƒ‡cƒ¬ Øfhƒtƒj ‡lsØ¬ W tsteƒ‡cƒteƒs∂ØƒzƒW | ï dØ¬ tsHcƒlsI cƒ ƒzfhƒsØƒ∂dƒ∂ØƒzƒI ∂LØƒcƒ‡sfhƒw LcƒI dƒj ‡Hƒ Gj tsGteØW cƒuj fƒ‡cƒ W ‡ststeØ¬ cƒ fhƒj Hr cƒ ‡cƒ∂tslsdƒ dƒ dƒ fhƒ w¬ dƒ tsteƒØƒzƒ cƒ cƒ¬ fhƒs∂ts‡ƒzƒtƒdƒsfhƒsj ? ∂ Gj tsGteØW cƒuj fƒ‡ ts? cƒ dØ∂Hh Ø‡lsdƒs? fhƒj Hj ; ï dƒj lstsHØƒ‡cƒ Gj tsGteØW cƒuj fƒ‡ tsGts Ø‡∂Ø‡cƒLØ teØfhƒscƒlsj dƒ dƒsG ts cƒ ‡cƒ∂tslsdƒsGts tƒts‡teƒs∂Ø ï LdØ‡cƒw dƒ‡cƒ ∂ tsB dØfhƒscƒ ØƒØj Ø‡dƒsGteØW cƒuj |
| | | | | | |

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 2 | [illegible] -10 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

**[illegible]:**

| - | [illegible] | [illegible] | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | [illegible] | [illegible] | | | | [illegible] |
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 1 | [illegible] | 25,8 | 8 | | 8 | 0 | 9,8 |
| 2 | [illegible] | 26 | 8 | | 8 | 0 | 10 |
| 3 | [illegible] | 28 | 8 | | 8 | 2 | 10 |
| 4 | [illegible] | 28 | 8 | | 8 | 2 | 10 |
| | *[illegible]:* | ***108*** | ***32*** | ***0*** | ***32*** | ***4*** | ***39,8*** |

**[illegible]:** [illegible].

**[illegible]:** [illegible]

**[illegible]:**

1. [illegible]., 2008. 323 [illegible]
2. [illegible]: [illegible], 2006. 399 [illegible]

[illegible] *ONLINE* [illegible].

[illegible]

[illegible]

**[illegible]:** 3 [illegible] (108 [illegible] 68,2 [illegible] 32 [illegible]; 4 [illegible] 0,2 [illegible]; 39,8 [illegible]).

**[illegible]:** [illegible]

**[illegible]:**

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ï ʃtsdzvij dzʃj LdzOdzʃ? tsB OtejOdzOT tstcOdzʃLdʒsə, WOlststcOT ʃT tsBlzfndzsə dzʃəOf h ʃT ʃ ʃT lsʃtʃtsdzsCʃʃ;

ï ʃtsdzvij dzʃj LdzOdzʃ? ts tcOfnʃtcsfnstcOdzj dzʃʃ ʃ tcO? tsdzʃtcsəOdzʃʃ Wdzstc ʃ WOlzdzfnlzh ʃ;

ï ʃtsdzvij dzʃj LdzOdzʃ? ʃts TOcOlsj tcʃfnlsʃ?Odʒ fnsfnlsOə ʃ fnstcl?lslztcr WOlzdzʃfnlsʃvij fnʃʃ TT Wdzstcʃfnlsʃvij fnʃʃ TT dj dzj dzstsə lsj tcstcʃststcʃ? t tsfnnʃʃ ʃ ʃ ʃ lzBOdzʃ;

ï ʃtsdzvij dzʃj LdzOdzʃ? ʃts lsʃtʃtsdzsCʃʃ ʃ tcOldzstsBtcOlʃg Bʃtsdʒsəfnlzh ʃ;

ï ʃtsdzvij dzʃj LdzOdzʃ? ts cj tscʃtcOW ʃvij fnʃʃ TT Ofnʃj ʃ?lsOT BʃtstcOldzstsBtcOlʃw, j cts HʃdzOdʒʃ?ʃ ʃ ʃLdzj dzʃ ʃtsH ətsLHj ? fnlsəʃj dʒvij dzsəj ?O

**ʃ j fnlsts Hʃfnnʃʃtʃdzʃdz ə fnlstdz?lslztcj ʃ ʃ ʃ ʃ**

r ʃfnnʃʃtʃdzʃdzO ç 1.1 .r 1.02.02 ʃ ʃtscj tscʃtcOW ʃw è tslsdzsfnʃlsfnw ? tsBwLOsj dz dz dʒ Hʃfnnʃʃtʃdzʃdzdʒ əOcʃOsʃədzs? vOfnlsʃ 1 çr ʃfnnʃʃtʃdzʃdz (dʒsHlzdzʃ)è lzvij Bdzsʃts tʃdzOdzO tʃtsHʃtslstsə?ʃ BO?OdzOtcsə tʃts dzOʃtcOdj dzʃw 35.03.08 1 tsHdz j Bʃtstcj fnlztcfnj ʃ OlzəOlzdz lslztcO tʃts tʃtcsW ʃdz ʃ ?əOlzdz lslztcO

R LlzvijdzʃB ?lztcfnO tʃtcj Hh j fnlsəlzB ls fnnj HlzB h ʃj Hʃfnnʃʃtʃdzʃdz : çr tstsdzsCʃw è, çR lsʃtsdzsCʃw è, çr tstsCj tscʃtcOW ʃw tcr Bè, HOf h ʃj lsj tstcj lsʃvij fnʃlzB BOlz tsfnnʃzsə ?tsdzsCʃʃ ʃ ʃtsdzsCʃʃ ʃ ʃ ʃ tcOfnlsj dzʃ?, ʃ TT tcOfnʃtcj Hj dj dzʃ? ə ə tsHtsj dʒOT t tsfnnʃʃ.

v fnʃj h dzsj tsfnstsj dzʃj ?lztcfnO tʃtsLətsdzwj ls tʃj tcj ?lsʃ ? ʃ ʃlzvij dzʃB Hʃfnnʃʃtʃdzʃdz ç? ?tsdzsCʃw tcr Bè, çʃ j lstsHr BʃtsdzsCʃvij fnʃʃ? ʃfnfnnj HtsəOdzʃ?è, ə vʃ?dj BOtsəts? ʃ əOcʃOsʃədzs? vOfnlsʃ ʃ ʃ ʃ BO?OdzOtcʃOsO

I ?lztcfnj ər Hj dj dzs dj fnʃtsdz?ts tcOLHj dzsə, fnʃtsfnsBfnlsəlzB h ʃT tʃtsfnnj HtsəOsj dz dzsdzlz LdzO?tsdʒfnlsəlz fnʃtsfnnzsə dz dʒʃ tcOLHj dzOdʒʃ cj tscʃtcOW ʃʃ ʃ ʃ tstcOdzʃLdʒsə ʃ ʃT fnlsəts?lzʃtʃdzsfnlsj ? ə lsj tstcj lsʃvij fnʃtsdʒʃ tʃtcʃ?dzOHdzsdʒtʃdzOdj .

**ə tcj Bts OdzʃW ? lztcts dz tsfnstsj dzʃW Hʃfnnʃʃtʃdzʃdz**

R LlzvijdzʃB HOdzdzs? lzvij Bdzs? Hʃfnnʃʃtʃdzʃdz dzOʃtcOdj dzs dzO Wtstcdʒʃtcts OdzʃB lz tsBlzvOf h ʃT fnW tsBh j tʃtcsW j fnfnʃtsdzOdz dzs? ʃ tʃtcsW j fnfnʃtsdzOdz dzs? ?tsdʒʃj lsj dzvʃʃ: 1 ? -7, 1 ? -10.

| – tʃ.tʃ. | R dzij ?fnʃ ?tsdʒʃj ls j dzvʃʃ | H tsHj tcOdzʃB ?tsdʒʃj lsj dzvʃʃ (ʃdzʃ j y vOfnlsʃ) | I tcj LlzdzlsOsj ʃLlzvij dzʃW lzvij Bdzs? Hʃfnnʃʃtʃdzʃdz tsBlzvOf h ʃj fnw Htsdzv dz | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **LdzOlsr** | **lzdzj lsr** | **ə dzOHj lsr** |
| 1 | 1 ? -7 | fnʃtsfnsBdzsfnlsr fnʃtsdz Ltsə Olsr tsfnnzsə dz j LO?tsdz j fnlsj fnlsə j dzdzsdzOlzvʃdz Hʃfnnʃʃtʃdzʃdz ʃ dʒOlsj dʒOlsʃvij fnʃʃ? OʃtʃOcOls ə tʃtcsW j fnfnʃtsdzOdz dzs? Hj wlsj dz dzsfnlsʃ, tʃtcʃdʒj dzwlsr dʒj lstsHr lsj tstcj lsʃvij fnʃtsʃts ʃ ?fnʃj tcʃdʒj dzsOdz dzsʃts ʃ fnfnʃtsdzOdz dzsʃts ʃ | ï tsB tsfnnzsə dz TT ʃj tscʃtcOW ʃvij fnʃʃ TT WOlststcOT ʃ LO?tsdzsdzj tcdzsfnlsw TT, tsBlzfnnzsə dzʃəOf h ʃ TT tcOfnʃtcj Hj dj dzʃj tstcʃOdzʃLdʒsə ʃ TT fnlsəts?lzʃtʃdzsfnlsj ? ə tʃtcj Hj dzOT BʃtsfnW j tcr ; ï tsB tsfnnzsə dz TT tʃtsHtcOLHj dj dzʃw TT dzOj dʒdzs? ʃ ətsHdzs? fnlsj Hr ?ʃLdzʃ; ï tsB ʃfnlststcʃvij fnʃʃ TT Ofnʃj ʃ?lsOT | ï dzOTtsHʃlsr ʃ lzfnlsOdzOdzʃəOlsr əLOʃdʒsfnlsw LʃdʒʃvHlz ʃj ʃvij fnʃʃ TT ʃ WOlststcOdʒʃ fnlsj Hr ʃ ?vʃʃətslsdz dʒ dzOfnj dj dzʃj dʒ lsj TT ʃdzʃ ʃdz TT dʒj fnlststsBʃlsOdzʃ? ʃ Bʃtslststʃtsə; ï tʃtcts ətsHʃlsr ʃj tscʃtcOW ʃvij fnʃʃ? OdzOdzʃL Wdzstc ʃ WOlzdz, ï OdzOdzʃLʃtcts əOlsr dzOdzH OWlsdzlzB ʃ LtsdzOdz dzs-tcj GʃtsdzOdz dzlzB fnlstcdz?lslztcdz | ï lsj tcdʒʃdzsdzsCʃj ? , ?OfnOf h j ?fnw tsfnnzsə dz TT fnlsəts?lzʃtʃdzsfnlsj ? vʃər TT tstcOdzʃLdʒsə ə ʃj tscʃtcOW ʃvij fnʃ ts? ʃ dzOdzH OWlsdzs? fnlsj Hj ; ï dzj lstsHOdʒʃ ʃj tscʃtcOW ʃvij fnʃ tscʃts OdzOdzʃLO tcOfnlsʃlsj dz dzsC ts ʃ vʃəts lsdzsʃts tʃts?tcts əO) ï LdzOdzʃW dʒʃ ə tsBdzOfnlsʃ |

| ល.រ. | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 2 | [illegible] -10 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

[illegible]:

| № | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | | | [illegible] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 1 | [illegible] | 14 | 4 | | 4 | 0 | 6 |
| 2 | [illegible] | 18 | 6 | | 6 | 0 | 6 |
| 3 | [illegible] | 20 | 6 | | 6 | 2 | 6 |
| 4 | [illegible] | 20 | 6 | | 6 | 2 | 6 |
| 5 | [illegible] | 18 | 6 | | 6 | 0 | 6 |
| 6 | [illegible] | 17,8 | 4 | | 4 | 0 | 9,8 |
| | [illegible]: | **108** | **32** | **0** | **32** | **4** | **39,8** |

**[illegible]**: *[illegible].*

**[illegible]:** *[illegible]*

**[illegible]**


1. [illegible]. – [illegible], 2017. – 196 [illegible] – [illegible] https://e.lanbook.com/book/100863.

2. [illegible]. – 3-[illegible]. – [illegible], 2008. – 474 [illegible] – 19 [illegible].

3. [illegible], 2015. – 57 [illegible] – [illegible] https://e.lanbook.com/book/80043.

4. [illegible], 2001. – 68 [illegible] – [illegible] https://e.lanbook.com/book/42364.

5. [illegible]. – [illegible] 2-[illegible]. – [illegible], 2008. – 323 [illegible]

6. [illegible], 2015. – 164 [illegible] – [illegible] https://e.lanbook.com/book/98455.


[illegible] «[illegible] ONLINE» [illegible].

[illegible] ______________ [illegible]

[illegible]

**[illegible]**

[illegible] «[illegible] 1.[illegible].03.01 [illegible]»

**[illegible]:** 3 [illegible] (108 [illegible], [illegible] – 72 [illegible]: [illegible] – 36 [illegible], [illegible] – 36 [illegible]; 4 [illegible] [illegible] 0,2 [illegible]

[illegible]; 31,8 [illegible]).

**[illegible]:** [illegible].

[illegible] 35.03.08 [illegible].

**[illegible]:**

– [illegible];

– [illegible];

– [illegible];

– [illegible];

– [illegible];

– [illegible];

– [illegible].

**[illegible]**

[illegible] *1.[illegible].03.01* [illegible] 1 [illegible] 35.03.08 [illegible].

[illegible] *1.[illegible].03.01* [illegible].

**[illegible]**

[illegible] *-7, [illegible] -4.*

| № п.п. | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 1 | [illegible] -7 | [illegible] | – [illegible] | – [illegible] | – [illegible] |

| – ʧ.ʧ. | R ʥʜʝ ʢfŋ ʢtsʤʧʝ ls ʝʥɿʃʃ | ʉ tsʜʝ tɕʞ ʘʥʃʝ ʢtsʤʧʝ lsʝ ʥɿʃʃ (ʃʥʃʝ ʸ ʋʘfʝsʃ) | .I tɕʝ ʟʑʥ lsʘsʝ ʃʟʑʋʝ ʥʃʷ ʑʋʝ ʙʥts? ʜʃfŋɿʃʧʥʃʥ tsʙʑʋʘ ʰ ʃʝ fŋʸ ʜtsʥɿʥ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **ʟʥʘlsᴵ** | **ʑʥʒʝ lsᴵ** | **ɘ ʥʘʜʝ lsᴵ** |
| | | | tɕʳ ʙ; ï tsfŋsʙʝ ʥʥsfŋsʃ ʙʃtsʥsɢʃʃ ʃ ᶫ ʢtsʥsɢʃʃ tsfŋʥsɘʥ ⁐ ɘʃʜtsɘ ʜʝ ʢtstɕʘlsʃɘʥ ⁐ (ʘʢɘʘtɕʃʑʥʒʥ ⁐) tɕʳ ʙ; ï tsfŋʥsɘʥ ʝ ʙtsʥʝ ʟʥʃ ʘʢɘʘtɕʃʑʥʒʥ ⁐ tɕʳ ʙ ʃ ʥʒ lstsʜʳ ʙtstɕᴵ ʙʳ fŋʥʃʥʒʃ; ï fŋsɘ tɕʝ ʥʒ ʥʥsʝ tsʙtstɕʑʜtsɘʘʥʃʝ ʃ lsʝ ⁐ʥsʥsɢʃʃ, ʃfŋʃtsʥ ʟʑʝ ʥʒ ʝ ɘ ʘʢɘʘtɕʃʑʥʒʃfŋsʃʢ ʝ; ï fŋsɘ tɕʝ ʥʒ ʥʥ ʝ ʢtsʥʒʃ ᴵ ᴮ lsʝ tɕʥ ʝ ʧtɕtsɢtɕʘʥʒʥ ʃ ʧtɕʃʥsʞ ʝ ʥʃʷ, ʃfŋʃtsʥ ʟʑʝ ʥʒ ʝ ɘ ʘʢɘʘtɕʃʑʥʒʃfŋsʃʢ ʝ. | ï ʧtɕtsɘtsʜʃlsᴵ ʢtstɕʥʒʝ ʥʃʝ ʘʢɘʘtɕʃʑʥʒʥ ⁐ tɕʳ ʙ; ï fŋsʟʜʘɘʘlsᴵ ʥʝ tɕʝ fŋsɘʳ ʝ ʑfŋʥsɘʃʷ ʜʥʸ ɘʳ tɕʘ ʃɘʘʝ ʥʒ ⁐ tɕʳ ʙ; ï ʢʑʥ lsʃɘʃtɕtsɘʘlsᴵ ʞ ʃɘʳ ʝ ʢtstɕʥʒʘ ï ʧtsʜtɕʘ ʃɘʘlsᴵ ʥʃʋʃʥsʢ ʃ ʥʒʘʥ ʢtsɘ ɘʳ tɕʘ ʃɘʘʝ ʥʒ ⁐ ʘʢɘʘtɕʃʑʥʒʥ ⁐ tɕʳ ʙ; ï ʃfŋʧtsʥ ʟtsɘʘlsᴵ fŋsɘ tɕʝ ʥʒ ʥʥ ʝ ʢtsʥʒʧ ᴵ ᴮ lsʝ tɕʥ ʝ ʧtɕtsɢtɕʘʥʒʥ ʃ ʧtɕʃʥsʞ ʝ ʥʃʷ ʜʥʸ ʢtsʥtɕtsʥʸ ʟʘ fŋsfŋsʷʥʃʝ ʥʒ ʃfŋʢʑfŋfŋsɘ ʝ ʥʥ ⁐ ᶫ ʢtsfŋʃfŋsʝ ʥʒ (ʘʢɘʘtɕʃʑʥʒtsɘ). | ʘʢɘʘtɕʃʑʥʒʃfŋsʃ ʢʃ fŋ ʧtɕʃɘʥʝ ʋʝ ʥʃʝ ʥʒ fŋsɘ tɕʝ ʥʒ ʥʥ ⁐ ʃʥʸ tstɕʥʒʘʋʃtsʥ ʥ ⁐ lsʝ ⁐ʥsʥsɢʃ? ʃ ʥʒ lstsʜtsɘ ʃfŋfŋʥʝ ʜtsɘʘʥʃʷ ; ï fŋsɘ tɕʝ ʥʒ ʥʥ ʥʒ ʃ ʢtsʥʒʧ ᴵ ᴮ lsʝ tɕʥ ʥʒʃ ʧtɕtsɢtɕʘʥʒʘʥʒʃ ʃ ʧtɕʃʥsʞ ʝ ʥʃʷ ʥʒ ʃ, ʃfŋʃtsʥ ʟʑʝ ʥʒ ʥʒʃ ɘ ʘʢɘʘtɕʃʑʥʒʃfŋsʃ ʢʝ. |
| 2 | ɿ ʂ -4 | fŋʃtsfŋsʙʥsfŋsᴵ ᴮ ʧtɕʃʥʒ ʥʸ lsᴵ ʥʒ lstsʜʳ ʃ lsʝ ⁐ʥsʥsɢʃʃ ʃfŋʢʑfŋfŋsɘʝ ʥʥsɢts ɘtsfŋʧtɕtsʃʟɘtsʜfŋsɘʘ ʃ ɘʳ tɕʘ ʃɘʘʥʃʷ ɢʃʜtɕtsʙʃtsʥtsɘ, ʙtstɕᴵ ʙʳ fŋ ʃʥʸ ʝ ʢʋʃtsʥʥ ʥʒʃ ʃ ʃʥɘʘʟʃtsʥʥ ʥʒʃ ʟʘʙtsʥʝ ɘʘʥʃʷ ʥʒʃ ɢʃʜtɕtsʙʃtsʥtsɘ | ï tsfŋʥsɘʥ ʝ ʧtɕʃʥɿʃʧʳ fŋsʙʘʥʘʥfŋʃtɕtsɘʘʥ ʥsɢts ʢtstɕʥʒʥʝ ʥʃʷ ɘʳ tɕʘ ʃɘʘʝ ʥʒ ⁐ ʘʢɘʘtɕʃʑʥʒʥ ⁐ tɕʳ ʙ; ï fŋsɘ tɕʝ ʥʒ ʥʥsʝ tsʙtstɕʑʜtsɘʘʥʃʝ, ʃfŋʃtsʥ ʟʑʝ ʥʒsʝ ɘ ʘʢɘʘtɕʃʑʥʒʃfŋsʃʢ ʝ ʜʥʸ ʧtsʜʜʝ tɕʞ ʘʥʃʷ ʙʃtsʥsɢʃʋʝ fŋʢtsɢ ts tɕʘɘʥsɘʝ fŋʃʷ ɘ ʘʢɘʘtɕʃʑʥʒʘ ʃ ʜʥʸ tsfŋʑʰ ʝ fŋsɘʥʝ ʥʃʷ | ï ʧtsʜʜʝ tɕʞ ʃɘʘlsᴵ fŋsfŋsʷʥʃʝ tɕʘɘʥsɘʝ fŋʃʷ ɘ ʘʢɘʘtɕʃʑʥʒʥ ⁐ ᶫ ʢtsfŋʃfŋsʝ ʥʒʘ; ï tsfŋʑʰ ʝ fŋsɘʥʸ lsᴵ tsfŋʥsɘʥ ʝ lsʝ ⁐ʥsʥsɢʃʋʝ fŋʢʃʝ ʧtɕtsʋʝ fŋfŋ ɘ ʘʢɘʘtɕʃʑʥʒʝ; ï ʧtɕtsɘtsʜʃlsᴵ lsʝ tɕʘʧʝ ɘlsʃʋʝ fŋʢʃʝ ʃ ʢʘtɕʘʥlsʃʥʥ ʝ ʥʒtɕtsʧtɕʃʷlsʃʷ ɘ ʘʢɘʘtɕʃʑʥʒʝ. | ï fŋsɘ tɕʝ ʥʒ ʥʥ ʥʒ ʃ ʥʒ lstsʜʘʥʒʃ ʃ lsʝ ⁐ʥsʥsɢʃʷʥʒʃ ʧts ʃfŋʢʑfŋfŋsɘʝ ʥʥs ʥʒʑ ɘtsfŋʧtɕtsʃʟɘtsʜfŋ lsɘʑ ʃ ɘʳ tɕʘ ʃɘʘʥʃ ᴮ ɢʃʜtɕtsʙʃtsʥtsɘ ɘ ʘʢɘʘtɕʃʑʥʒ; ï fŋsɘ tɕʝ ʥʒ ʥʥ ʥʒ ʃ ʥʒ lstsʜʘʥʒʃ ʜʃʘɢʥsfŋsʃʢʃ ʃ lsʝ tɕʘʧʃʃ tsfŋʥsɘʥ ⁐ |

| – ʧ.ʧ. | ʀ ʤʜʝ ʕɲ ʕʦʤʧʝ ʪ ʝ ʤʮʃ | ʉ ʦʜʝ ʦɘʅ Ɵʤʃʝ ʕʦʤʧʝʪʝ ʤʮʃ (ʃʤʃ ʝ ʏ ɥƟɲʪʃ) | Ɉ ʦɕʝ ʟʓʤ ʪƟʪʝ ʃʟʓɥʝ ʤʮʃ ʓɥʝ ʙʤʦʔ ʜʃɲɥʃʧʤʃʤʓ ʦʙʓɥƟ ʃʝɲ ʜʦʤʮʤ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ʟʤƟʪ | ʓʤʒʝʪ | ɘʤƟʜʝʪ |
| | | | ʕʦʦɕʤʒʤʝ ʤʮʃ ɘ ʦɕƟ ʃɘƟʝʤʒ ꞊ Ɠʃʜʦɕʦʙʃʦʤʪʦʦɘ; ï ɲʪɘʦɕʝʤʒʝ ʤʮʤ ʝ ʤʒʝ ʪʦʜ ʜʃƟƓʤʦɲʪʃʕʃ ʃ ʙʦʦɕ ʙ ɲ ʃʤʮʝ ʕɥʃʦʤʮʤ ʤʒ ʃ ʃ ʃʤɘƟʟʃʦʤʮʤ ʤʒʃ ʟƟʙʦʤʝɘƟʤʮʃ ʤʒʃ ɘ ʦɕƟ ʃɘƟʝʤʒ ꞊ Ɠʃʜʦɕʦʙʃʦʤʪʦʦɘ ɘ Ɵʕɘ Ɵʕ ʓʤʤ ʪʓʦɕʝ. | | ʃʤʮ ʝ ʕɥʃʦʤʮʤ ꞊ ʃ ʃʤɘƟʟʃʦʤʮʤ ꞊ ʟƟʙʦʤʝɘƟʤʮʃʔ ɘ ƟʕɘƟʕ ʓʤʤ ʪʓʦɕʝ. |

| – | ɿ Ɵʃʤʒʝʤʦɘ Ɵʤʮʃʝ ʦɕƟʟʜʝʤƟ (ʪʝʤʒ) | Ɉ ɲʝƓʦ | ɸʓʜʃʪʦʦɕʤƟ ʦɕƟʙʦʪƟ | | | Ɉ ʤʝƟʓʜʃʪʦʦɕʤƟ ʦɕƟʙʦʪƟ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ʃ | ɟ ɿ | ʃ ʈ | ʉ ʈ ʉ |
| | ʈ ƟʟʜʝʤI. ʃ ʙʦʦɕʓʜʦɘƟʤʮʃʝ ƟʕɘƟɕʃʓʤʒƟʃ ʓ꞊ʦʜ ʟƟʤʮʃʤʒ | | | | | |
| 1 | Ɉ ɘʝʜʝʤʮʃʝ. ʀ ɲʪʦʦɕʃ Ɵʕɘ Ɵɕʃʓʤʒʃɲʪʃʕʃ. ʊʃʧ Ɵʕ ɘ Ɵɕʃʓʤʒʦɘ | 3,8 | 2 | ð | ð | 1,8 |
| 2. | ʊʝ꞊ʤʮʃɥʝ ɲʧʦʝ ʦɲʮʤƟ ʝʤʮʃʝ ʧʦɕʝ ɲʮʤʦɘʦʜʤʦƓʦ ʃ ʤʒʦɕɲʧʦƓʦ ƟʕɘƟɕʃʓʤʒƟ | 8 | 2 | ð | 4 | 2 |
| 3 | Ɉ ʦʜʦʧʦʜƓʦʪʦʦɘʕƟ ʃ ʕʦʤʪʦɕʦʤʓ ʕƟɥʝɲʪɘƟ ɘʦʜ . ʈ ʦɕʓʤʪ | 5 | 2 | ð | 2 | 1 |
| 4 | ʋ꞊ʦʜ ʟƟ Ɵʕɘ Ɵɕʃʓʤʒʦʤʒ ɟ ʦɕʦƓʦɕƟʤʒʤʒʤʦʝ ʦʙʝɲʧʝɥʝʤʮʃʝ ʜʤʮ Ɵʕ ɘ Ɵɕʃʓʤʒʃɲʪʃʕʃ | 5 | 2 | ð | 2 | 1 |
| 5 | ʂ ʦʦɕʤʒƟʃ ʕʦʦɕʤʒʤʝ ʤʮʃʝ ʦɕ ʙ | 5 | 2 | ð | 2 | 1 |
| 6 | ʃ ɲʮʤʦɘʤʮ ʝ ʙʦʤʝ ʟʤʮʃ Ɵʕɘ Ɵɕʃʓʤʒʤʮ ꞊ ʦɕ ʙ | 5 | 2 | ð | 2 | 1 |
| | II. ʃ ʙʃʪƟʪʝ ʤʮʃ Ɵʕɘ Ɵɕʃʓʤʒ Ɵ | | | | | |
| 7 | ʍƟɕƟɥʃʤʦɘʃʜʤʮ ʝ ʦɕ ʙ (Characinoidei) | 6 | 2 | ð | 2 | 2 |
| 8 | ʂ Ɵɕʃʧʦɘ ʝ ʦɕ ʙ (Cyprinidae) | 6 | 2 | ð | 2 | 2 |
| 9 | Ɉ ʤʦʧʦʜʦʙʤʮ ʝ ʦɕ ʙ (Cobitoidea) | 6 | 2 | ð | 2 | 2 |
| 10 | ʉ ʦʤʒʦʦʙʦɕƟʟʤʮ ʝ ʦɕ ʙ (Siluriformes) | 6 | 2 | ð | 2 | 2 |
| 11 | ʂ Ɵɕʃʧʦʟʓʙ ʝ ʦɕ ʙ (Cyprinodontidae) | 6 | 2 | ð | 2 | 2 |
| 12 | ʀ ʃɘʦʦɕʦʜ ʃʝ ʦɕ ʙ | 6 | 2 | ð | 2 | 2 |
| 13 | ʃ Ɵʙʃʦɕʃʤʦʦɘ ʝ ʦɕ ʙ [ɟ ʦʤʟʓʤʦɘʃʜʤʮ ʝ] (Anabantoidei) | 6 | 2 | ð | 2 | 2 |
| 14 | ʎ ʃ꞊ʤʦɘ ʝ ʦɕ ʙ (Cichlidae) | 6 | 2 | ð | 2 | 2 |
| 15 | ʈ ʙ ʜʦʓƓʃ꞊ ɲʝʤʒʝʔɲʪɘ | 6 | 2 | ð | 2 | 2 |
| 16 | ʈ ʙ ʜʤʮ ʤʒʦʦɕɲʧʦƓʦ ƟʕɘƟɕʃʓʤʒƟ | 6 | 2 | ð | 2 | 2 |
| 17 | ɹ ʝ ɲʧʦʟɘʦʤʦɥʤʮ ʝ ɘ ƟʕɘƟɕʃʓʤʒʝ | 6 | 2 | ð | 2 | 2 |
| 18 | ɸ ʕɘƟɕʃʓʤʒʤʮ ʝ ʦɕƟɲʪʝ ʤʮʃ | 6 | 2 | ð | 2 | 2 |
| | *ʀ ʪ ʦƓʦ ʧʦ ʜʃɲɥʃʧʤʃʤʝ :* | ***103,8*** | ***36*** | ***—*** | ***36*** | ***31,8*** |

**Ş lztefnşə r j teOətslsr** : *dj tftej нlzfnjkzslstej dz .*

**Λ tstedzOtftetsə j нj dzfw Oslsj fnşOujfd tftsнfnjufftfdzfdj:** *lOujls .*

**∫ fnjtsə dzOy dzflsj teOslzteO**

6. ф lsOj ə ф . ∫ ., ı lzвOufetsəO∫ . ∫ . R ⊓lsftstfOstsdtsgfw. [Ş dj Ş lstetsdzdz ? tej fnjztefnj: lzujв. tftsfnşвfj . ð Ş dj Ş lstetsdz. нOdz. ð нı в.: ∫ Odz, 2015. ð 352 fnj ð URL: http://e.lanbook.com/book/61355

7. R əOdj dz ts ф . ∫ . R ⊓lsftstfOstsdtsgfw: lzujв. tftsfnşвfj . ð Ş teOfnjdtsнOtc Ş lzвOdzfnj Ş? gtsfnjzнOtefnşəj dzdz ? lzdzfəj tefnjflsj ls, 2017. ð 413 fnj (25 ı Ş L.)

8. R əOdtsə .I . ı . R ⊓lsftsdtsgfw. ∫ fnjtsə dts? Ş lztefnj [Ş dj Ş lstetsdzdz ? tej fnjztefnj: lzujвdtsj tftsfnşвfj / .I . ı . R əOdtsə, .I . R . ţ gtstetsəO, ʊ. н . ţ teh tsəO ð нı в.: ∫ Odz, 2017. ð URL: https://e.lanbook.com/book/91885#authors

9. ʊr dzf Ş Ş . .I . ∫ вh Oy f⊓lsftsdtsgfw: lzujвdzf Ş нdzy fnjslzнj dzstsə əlzLtsə, tsвlzufh f⊓fny tftsdzOftеOədj dzf tftsнgtslstsə Ş f Ş .I tsнdz j вftstej fnjztefnj f OŞəOŞlzdz lslzteOè. ð Ş Odzfdzfdzgteoн: [ф Ş fnjftsfnj, 2015. (10 ı Ş L.)

ф əlststc (r ) ţ ı ţ R əOdj dz ts ф . ∫ .
Λ .R .∫ .

## ФΛ ı ∫ ʊ ФΛ R C

нfnjufftfdzfdz ç.ı 1.I .ţ .I .03.02 .ı qtsı ls qŞOè

**∫ вj y dzlstedznts dzŞ tsfnjsf:** 3 LOuy lsdz j j нfdz (108 uOfnjə, fL dzf⊓ ð 76,2 uOfnj Ş tsdzsOŞlsdz ⊓ uOfnjə: dj Ş ufŞ 36 uOfnj, dzOвtsteOststedz ⊓ 36 uOfnj; R Ş ţ ð 0,2 uOfnj Ş tsdzstetsdzftedzj dzOy fnjOdzsfnjstswlsj dz dzOy teOвtslsO ð 4 uOfnj, 31,8 uOfnj ð fnjOdzsfnjstswlsj dz dts? teOвtslsr ).

**Λ j dz tsfnjtsj dzfw нfnjufftfdzfdz .**

Λ tstedzfftetsəOdzfj lz fnjslzнj dzstsə tftej нfnjsOədj dzfw ts вftsı lsfŞj Ş Oş ts əOıdts? fnjsfnjsOədts? uOfnjsf tsвh j uj dtsəj uj fnj ts? ı lsf Ş f.

ı tetsgteOdzfzO Ş lzteefnjO ç.ı ftsı lsf Ş Oè teOLteOвtslsOdzO dzO tsfnjdtsəj lstej вtsəOdzf? Λ j нj teOdz dtsgts gtsfnjzнOtefnşəj dzdtsgts tsвteOLtsəOsj dz dtsgts fnjsOdzнOtelsOər fnh j gts tftetsw j fnjnjftsdzOdz dtsgts tsвteOLtsəOdzfw Ş tsвwLOsj dz dtsdzz dzfftdzdzz fnjsнj teı Odzfw f lztetsədz tftsнgtslstsə Ş f вO Ş OdzOətetsə tftsdzOftеOədj dzfg 35.03.08 .I tsнdz j вftstej fnjzteefnj f OŞəOŞlzdz lslzteO

R Lzujdzfj Ş lzteefnjO ç.ı ftsı lsf Ş Oè wədzyj lsfny əOıdz dz ı lsOftsdz tftsнgtslstsə Ş f fnjslzнj dzstsə tftsdz Ş Ş.Odzdtsdzz dzOftеOədj dzfg .

**ı OнOufd нfnjufftfdzfdz .**

ï teOfh fftedfls ı Ş tsdtsgfuj fnj f? Ş tedzgtsLtstc;

ï fnjstedj dzsftetsəOs fnjslzнj dzstsə dzO Ş tsdzfj dj Ş fnjdz ? tftsн⊓tsн Ş fnjsəts Ş lzftdtsfnjsf fLlzufj dz ⊓ нfnjufftfdzfdz;

ï tftetsfdzdz fnjstedftetsəOs fnjdtsıdtsfnjs f tftetslsfətstej ufətsfnjs fnjsətej dzj dzdz ⊓ вftsı lsfuj fnj f⊓ ətsLLtej dzf? f dj tsвtsнfdzfnjs uy lsŞts? f wfnjdts? tftsLfufff ə tslsdtsh j dzf Ş teOLzdzfdts? ı Ş fnjftdzOsOufd вftsdtsgfuj fnj f⊓ tej fnjzteefnjsə вftsfnjwj tcr ;

ï fnjwtstedzftetsəOs tftftej нj dz dzdz j ı lsfuj fnj f j Ş tedflsj tedf, tstftej нj dzwg fh f j tej Odz dz j fnjsə tej dzj dzdz j tftedfdzufftfr ts⊓teOdz tftedftetsнr f teOLzdzfdtsgts tftedftetsнtstftsdz Lts əOdzfw.

**∫ j fnjsts нfnjufftfdzfdz (dtsнzdzw) ə fnjstedz Ş lslzteej tsвteOLtsəOsj dz dts? tftetsgteOdzfr .**

ţ f fnjufftfdzfdzO ç.ı ftsı lsf Ş Oè wədzyj lsfny нfnjufftfdzfdts? tftsə r вtstedz əOtedfOsf ə dts? uOfnjsf gtzdzfOdzfsOtedtsgts, fnjufftfOdz dtsgts f ı Ş tsdtsdzfuj fnj tsgts uf Ş dzO (.ı 1) lzujвdtsgts tftdzOdzO∫ ∫ ı .

ɼ ɗſɱɥɗſʧɗʣɗʣ⊙ɕɪ ɗſʦˡ lsɗʕ⊙è ʧʦɕjʧʦʜ⊙ lsɦʸ ʜʣʸ ɦɪʪlzʜj ɗʣsʦɘ, ʦʙlzɥ⊙ ʰ ɗ⁼ɦʸ ɘ ʌ ʇɪʃ ʋ ɪʃ ɕʂ lzʙʇʋ è ʧʦ ɗʣ⊙ʧʦ⊙ɗʝ ɗʣʢ ʧʦʜɢʦlsʦɘʕɗ 35.03.08 ɪʦʜʣ j ʙɗʦʦɕ ɦɪʧʦɦʝ ɗ ⊙ʕɘ⊙ʕlzʣ lslzʦ⊙ ɗʣ⊙1 ʕlzʦɦʝ ɘ 1 ɦʝɗʒ ɦɪʪʦɕ. ɪɗʜ ʧʦʦsɗʒ ʯ lzlsʦʋʣʦʔ ⊙slsj ɦɪʪ⊙ʮɗɗ ï ʟ⊙ʋʸ ls.

ʀ ʟlzʋj ɗʣʢ ʜɗſɱɥɗſʧɗʣɗʣ ɕɪ ɗſʦˡ lsɗʕ⊙è ɦɪʦʧlzlsɦɪʪɘlz ls ls⊙ʕɗj ʜɗſɱɥɗſʧɗʣɗʣ, ʕ⊙ʕ ɕɪ ɘj ʜj ɗʣʢj ɘ ɦɪʧj ʋɗ⊙ʣ ɗʣʦɦɪʪ è ɗ ɕʕ lsɗʕ⊙ɗ ˡ ɦɪʪj lsɗʕ⊙è.

ɪ ⁼ʦʜj ɗʟlzʋj ɗʣʢʷ ʜɗſɱɥɗſʧɗʣɗʣ ʬʦʦɕɗʒʧʦʣj lsɦʸ ʦʷʜ ʟɗʣ⊙ʋɗɗʒ ⁼ ʕʦɗʒʧj lsj ɗʣʌɗʔ, ʕʦlsʦʦ j ʦʕ⊙ʟ ɘ⊙ ls ɘ⊙ʯ ɗʣsj ɘɗʣʢʷ ɗʣʢj ɗʣ⊙ʕ⊙ʋj ɦɪʪɘʦ ʧʦʜɢʦlsʦɘʕɗ ɘʳ ʧlzɦʂɗʣʢʕʦɘ. ʃ ⊙slsj ʦɕ⊙ʣ ʜɗſɱɥɗſʧɗʣɗʣ ɗſɦɪʧʦʣ ʟlz lsɦʸ ɦɪʪlzʜj ɗʣs⊙ɗʒ ɘ ɗʣ⊙lzʋʣʦʔ ʦ⊙ʙʦlsj ʧʦɗ ʧʦʜɢʦlsʦɘʕj ɘʳ ʧlzɦʂɗʣʦʔ ʕɘ⊙ɗʣʬɗʕ⊙ʮɗʦɗʣʦʔ ʦ⊙ʙʦls, ⊙ ls⊙ʕʯ j ɘ ⁼ʦʜj ɗʟlzʋj ɗʣʢʷ ls⊙ʕɗ⁼ ʜɗſɱɥɗſʧɗʣɗʣ, ʕ⊙ʕ ɕʌ ɗʣʦɦɪʪʬɗʷè, ɕɪ j ʜ⊙ɢʦɢɗʕ⊙è, ɕʀ ⁼lsɗʦʣʦɢɗʷè.

ʂ lzʦɦʝ ɕɪ ɗſʦˡ lsɗʕ⊙è ɘʕʣ ʋ⊙ls ɗʝʕʋɗʦʣʣ j ɗ ɗʣ⊙ʙʦʦ⊙lsʦʦɕʣ j ʟ⊙ʣʸ lsɗʷ, ⊙ ls⊙ʕʯ j ɦɪ⊙ʣʒɦɪʪʦʷlsj ʣ ʣlz ʦ⊙ʙʦlslz ɦɪʪlzʜj ɗʣsʦɘ. ʅ ⊙ ɗʝʕʋɗʷ⁼ ʦ⊙ɦɪɦɪʒ⊙lsʦɕɗɘ⊙ lsɦʸ ʦɦɪʦʙj ɗʣʦɦɪʪɗ ʬʦʦɕɗʒɗʦʦɘ⊙ʣɗʷ ˡ lsɗʕɗ ɗ ʙɗʦˡ lsɗʕɗ, ʧʦɗʣʌɗʧʳ ɗʣʦ⊙ɦɪʪɘj ɗʣʦʔ ʋj ɗʣʦɦɪʪɗ ʧʦɗʦʦʜʳ ɘ ɗſɦɪʪʦʦɕɗɗ ʬɗʣʦɦɪʪʬɦʂʦʔ ɗʒ ɦɪʣɗ, ʦʙʰ jˡ lsɗʋj ɦʂɗj ʧʦɗʣʌɗʧʳ ɘ ʦlsɗʣʦʰ jɗʣɗ ʕ ʧʦɗʦʦʜj, ʧʦɗʣʌɗʧʳ ʙɗʦˡ lsɗʕɗ ɗ ɘʦʧʦʦɦɪ ˡ lsɗʋj ɦʂʦɢʦ ʦlsɗʣʦʰ j ɗʣʢʷ ʕ ʯ ɗɘʦlsɗʣ ɗʒ ɭ ʦɗʣʋj ɗʣ j ɗʣ⊙ ɗʝʕʋɗʷ⁼ ʟɗʣ⊙ɗʣʢʷ ʟ⊙ʕʦɕjʧʣʸ lsɦʸ ɘ ⁼ʦʜj ɗʣ⊙ʙʦʦ⊙lsʦʦɕʣ ⁼ ʟ⊙ʣʸ lsɗʔ. ɪ⊙ʯ ɗʣʦʔ ɦɪʦɦɪʪ⊙ʣʸ ʰ jʔ ʧʦɗʣʦʋj ɗʣʦɢʦ ɗʟlzʋj ɗʣʢʷ ʕlzʦɦ⊙ ʷɘʣʸ j lsɦʸ ɦɪ⊙ɗʒɦɪʪʦʷlsj ʣ ɗʣ⊙ʸ ʦ⊙ʙʦls⊙ ɦɪʪlzʜj ɗʣsʦɘ ɦɱ ɗʣ⊙lzʋʣʦʔ ɗ lzʋj ʙɗʣʦʔ ɗʣɗlsj ʦ⊙lslzʦʦʔ, ɘ ɦʝ lsɗ ʀ ɗʣsj ʦɕɗʝ ls, ʧʦ ʦɕj ʟlzʣ ls⊙ls⊙ʣʒ ʕʦlsʦʦʦʔ ɗɗʒɗ ʦɦɪʪ ʰ j ɦɪʪɘʣʸ j lsɦʸ ɦɪ⊙ɗʒɦɪʪʦʷlsj ʣ ɗʣsj ɗʟlzʋj ɗʣʢj ʦlsʜj ʣ ʣ ⁼ lsj ɗʒ ʧʦʜɢʦls⊙ ɗʣɗɘ⊙ lsɦʸ ʦɕjʬ j ʦ⊙lsʳ.

**ɭ j ʦɕj ʋj ɗʣ ʧɗʣ⊙ɗʣɗʦʣj ɗʒ ⁼ ʦɕj ʟlzʣ ls⊙lsʦʦɘ ʦʙlzʋj ɗʣʢʷ ʧʦ ʜɗſɱɥɗſʧɗʣɗʝ (ɗʒʦʜlzʣ), ɦɪʪʦlsɗʝ ɦɱ ɗʣ ⁼ ɦɪʧ ɗʣ⊙ɗʣɗʦʣj ɗʒ ɗʒɗ ʦɕj ʟlzʣ ls⊙ls⊙ɗʒɗ ʦɦʝ ʦj ɗʣʢʷ ʦʙʦ⊙ʟʦɘ ⊙slsj ɗʣ ɗʣʦʔ ʧʦʦɢʦ⊙ɗʒ.**

ʀ ʟlzʋj ɗʣʢj ʜ⊙ʣʦʔ lzʋj ʙɗʣʦʔ ʜɗſɱɥɗſʧɗʣɗʣ ɗʣ⊙ʧʦ⊙ɗʝ ɗʣʦ ɗʣ⊙ ʬʦʦɕɗʒʧʦʦɘ⊙ʣɗʣʢj lz ʦʙlzʋ⊙ ʰ ɗ⁼ɦʸ ʦʙʰ *j ʕlzʣ ls lzʦʣ ⁼ ɗ ʧʦʦʬ j ɦɪɦɪʧʦʣ⊙ʣ ʣ ⁼ ʕʦɗʒʧj lsj ɗʣʌɗʔ: ʃ ʂ -1, ɭ ʂ -6*

| − ʧ.ʧ. | ʀ ɗʣʜj ʕɦɱ ʕʦɗʒʧj ls j ɗʣʌɗɗ | ʉ ʦʜj ʦʯ ⊙ʣʢj ʕʦɗʒʧj lsj ɗʣʌɗɗ (ɗʣɗ jʸ ʋ⊙ɦɪʪɗ) | ɪ ʦɕj ʟlzʣ ls⊙lsj ɗʟlzʋj ɗʣʢʷ lzʋj ʙɗʣʦʔ ʜɗſɱɥɗſʧɗʣɗʣ ʦʙlzʋ⊙ ʰ ɗj ɦʸ ʜʦɗʣʯ ɗʣ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **ʟɗʣ⊙lsˡ** | **lzɗʒj lsˡ** | **ɘ ɗʣ⊙ʜj lsˡ** |
| 1 | ʃ ʂ -1 | ɦɪʧʦɦɪʪʙ ɗʣʦɦɪʪˡ ɗſɦɪʧʦʣ ʟʦɘ⊙lsˡ ʦɦɪʣʦɘʳ ʬ ɗʣʦɦɪʪʬ ɦʂɗ⁼ ʟɗʣ⊙ɗʣʢʔ ʜʣʸ ʬʦʦɕɗʒʧʦʦɘ⊙ʣɗʷ ɗʒʧʦʦɘʦʟʟʦɕj ɗʣʌʋj ɦʂʦʔ ʧʦʟɗʋɗɗ | ʦɦɪʣʦɘʣ j ʕ⊙lsj ɢʦʦɕɗɗ ˡ lsɗʕɗ; ʦɦɪʣʦɘʣ j ʧʦɗʣʌɗʧʳ ˡ lsɗʕɗ ɗ ʙɗʦˡ lsɗʕɗ; ʦɦɪʣʦɘʳ ˡ lsɗʋj ɦʂʦɢʦ ʦlsɗʣʦʰ j ɗʣʢʷ ʕ ʯ ɗɘʦlsɗʣ ɗʒ ɗ ʧʦɗʦʦʜj ɘ ʋj ɗʣʦɗʒ | lzɗʒj lsˡ ɗſɦɪʧʦʣ ʟʦɘ⊙lsˡ ɗʣʦʦɕɗʒ⊙lsɗɘɗʣ j ʧʦ⊙ʦɘʳ j ʜʦʕlzɗʒj ɗʣsʳ ɘ ɦɪʦj ʔ ʜj ʷlsj ʣ ɗʣʦɦɪʪɗ | ʕlzʣ lslzʦʦʔ ɗʒ ʰ ɗʝ ɗʣʢʷ, ɦɪʧʦɦɪʪʙ ɗʣʦɦɪʪˡ ʕ ʦʙʦʙʰ j ɗʣʢ, ⊙ʣ⊙ɗʣɗʟlz, ɘʦɦɪʧʦɗʷlsɗ ɗʣʬʦʦɕɗʒ⊙ʋɗɗ, ʧʦɦɪʪ⊙ʣʦɘʕj ʋj ɗʣɗ ɗ ɘʳ ʙʦʦʣ ʧlzlsjʔ j j ʜʦɦɪʪɗʯ j ɗʣʢʷ |
| 2 | ɭ ʂ -6 | ɦɪʧʦɦɪʪʙ ɗʣʦɦɪʪˡ lzʋ⊙ɦɪʪɘʦ⊙lsˡ ɘ ʦʙj ɦɪʧj ʋj ɗʣɗɗ ˡ ʕʦɗʣʦɢɗʋj ɦʂʦʔ ʙj ʟʦʧ⊙ɦɪɗʣʦɦɪʪɗ ʦʳ ʙʦ⁼ʦʟʷʔ ɦɪʪɘj ɗʣ ɗʣ ⁼ ɘʦʜʦj ɗʒʦɘ, ʧʦʦʋj ɦɪɦɪʪɘ, ʦʙʲ j ʕlsʦɘ ɗ ʧʦʦʜlzʕ ʋɗɗ ⊙ʕɘ⊙ʕlzʣ lslzʦʳ, lzʧʦ⊙ɗʝ ɗʣʢɗ | ɦɪʦj ʜɦɪʪɘ⊙ ʧʦʜɢʦlsʦɘʕɗ ʧʦɗʦʦʜʣ ⁼ ʦɕj ɦɪlzʦɦɪʪɘ; ɦɪʪɘ ʦɕj ɗʒj ɗʣʦsj ɦɪʦɦɪʪʦʷ ɗʣʢj ɗ ʧj ʦɦɪʧj ʕlsɗɘʳ ʦ⊙ʟɘɗlsɗʷ ʙɗʦˡ lsɗʕɗ. | ʧʦʦɘʦʜɗlsˡ ɦɪ⊙ʣɗls⊙ʦʣ j ʦ⊙ʙʦlsʳ ɗ ʧʦɗɗʒj ɗʣʸ lsˡ ɗʒ⊙lsj ʦɕ⊙ʣ, ɗſɦɪʧʦʣ ʟlzj ɗʒ j ɘ ɦɪ⊙ʣɗls⊙ʦʣʦ- ɢɗɢɗj ɗʣʋj ɦʂɗ⁼ ɗʣ⊙ʧʦ⊙ɗʝ ɗʣʢʷ⁼ ʦʳ ʙʦ⁼ʦʟʷʔ ɦɪʪɘj ɗʣ ɗʣ ⁼ ʧʦɕj ʜʧʦɗʷlsɗʔ. | ɗʒ lsʦʜ⊙ɗʒɗ ʦʋɗɦɪʪʕɗ ɗ ʧʦʜɢʦlsʦɘʕɗ ʧʦɗʦʦʜʣ ⁼ ɗ ɦɪʪʦʋʣ ⁼ ɘʦʜ ʜʣʸ ʦʳ ʙʦ⁼ʦʟʷʔ ɦɪʪɘ j ɗʣʦʔ ʜj ʷlsj ʣ ɗʣʦɦɪʪɗ; ɦɪʦj ʜɦɪʪɘ⊙ɗʒɗ ʦʋɗɦɪʪʕɗ ɗ ʧʦʜɢʦlsʦɘʕɗ |

| ‒ ţƒ.ţƒ. | R dƶнj Ţfŋ Ţtsdţƒj.ls j dƶцdƒ | нtsнj tєъ Ȯdƶƒj Ţtsdţƒj.lsj dƶцdƒ (ƒdƶƒ j ʸ цȮfŋsƒ) | J tєj Lƶdƶdƶ lsȮsj ƒLƶцj dƶƒʷ ƶцj в dƶs? нƒfŋцƒţƒ dƶƒdƶ tsвƶцȮʸ ʰ ƒj.fŋʸ нtsdƶц dƶ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | LdƶȮlsᴵ | ƶdƶj lsᴵ | ə dƶȮнj lsᴵ |
| | | ŢȮцj fŋsə tsdţ ə ʳ tєȮʰ ƒəȮj dţʳ ⊐ tsвʲ j Ţlstsə | | | fŋstsцdƶ ⊐ ƒ ţƒtєƒtєtsнdƶ ⊐ ətsн нdƶʷ tєʳ вts⊐tsLʷ? fŋsə j dƶdƶs? нj ʷlsj dƶ dƶsfŋsƒ. |

**J fŋцƶsə dƶ j tєȮLнj dƶ нƒfŋцƒţƒ dƶƒdƶ :**

| ‒ | ц Ȯƒdƶj dƶsə Ȯdƶƒj tєȮLнj dƶȮ(lsj dţʳ ) | J fŋj ĠƶS | ţ tsdƶƒцj fŋsə ts цȮfŋsə | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ϕ lƶнƒlststєdƶȮʸ tєȮвtslsȮ | | | J dƶj Ȯlƶнƒ-lststєdƶȮʸ tєȮвtslsȮ |
| | | | ƒ | ţ ʉ ţ | ƒ ţ | ʉ ţ ʉ |
| 1 | J əj нj dƶƒj ə нƒfŋцƒţƒ dƶƒdƶ. | 16 | 4 | ð | 4 | 8 |
| 2 | R нj ʷ dƶєȮə fŋsə j dƶdƶs? цj dƶdƶsfŋsƒ ţƒtєƒtєtsнʳ ə ƒfŋststєƒƒ dţʳ fŋцƶƒ. | 22 | 8 | ð | 8 | 6 |
| 3 | ƒ вʰ j ˡ lsƒцj fŋţƒj ţƒtєƒdƶцƒţƒʳ ƒ tslsdƶsʰ j dƶƒj Ţ ţƒtєƒtєtsнj. | 24 | 8 | 2 | 8 | 6 |
| 4 | ɿ tєƒdƶцƒţƒʳ вƒtsˡ lsƒŢƒ. | 22 | 8 | ð | 8 | 6 |
| 5 | ƒ lsdƶsʰ j dƶƒj Ţ ʏ ƒətslsdƶ dţ | 24 | 8 | 2 | 8 | 5,8 |
| | *R ls tsgƶs ţƒts нƒfŋцƒţƒ dƶƒdƶj :* | ***108*** | **36** | ***4*** | **36** | **31,8** |

ɿ tєƒdţj цȮdƶƒj : ƒ ð dƶj Ţцƒ; ɿ ı ð ţƒtєȮŢlsƒцj fŋţƒj LȮdƶʷlsƒʷ / fŋj dţƒdƶȮєʳ ; ƒ ţ ð dƶȮвtstєȮststєdƶ j LȮdƶʷlsƒʷ; ţ ʉ ţ ð Ţtsdƶstєtsdƶƒtєdƶj dţȮʸ fŋȮdţtsfŋstsʷlsj dƶ dƶȮʸ tєȮвtslsȮ fŋslƶнj dƶsȮ, ʉ ţ ʉ ð fŋȮdţtsfŋstsʷlsj dƶ dƶȮʸ tєȮвtslsȮfŋslƶнj dƶsȮ

**ţ lƶtєfŋsəʳ j tєȮвtslsʳ** : *dƶj ţƒtєj нlƶfŋdţtslstєj dƶ* .

**Λ tstєdţȮţƒtєtsə j нj dƶƒʷ Ȯlslsj fŋsȮцƒdƶƒ tsţƒ нƒfŋцƒţƒ dƶƒdƶj :** *LȮцj ls* .

**ƒ fŋцƶsə dƶȮʸ dƶƒlsj tєȮlslƶtєȮ**

1. ƒ tstƒȮlsƒdƶ ɿ .J . ı ƒtsˡ lsƒŢȮ υ цj в dƶƒŢ нdƶʷ fŋslƶнj dƶstsə əlƶLtsə / ɿ .J . ƒ tstƒȮlsƒdƶ ƒ .J . ţ ȮdsȮʰ tsəȮ ï ƒ .: ˡ Ţ ƒ ϖ ϕ ţ -ƒ j нƒȮ 2009. ï 269 fŋ (10 ˡ ŢL.)

2. ƒ tstƒȮlsƒdƶ ɿ .J . ı ƒtsˡ lsƒŢȮ ţ ȮвtsцȮʸ lsj lstєȮнʳ : υ цj в dƶ ţƒtsfŋsвƒj / ɿ .J . ƒ tstƒȮlsƒdƶ ƒ .J . ţ ȮdsȮʰ tsəȮ ï ƒ .: ˡ Ţ ƒ ϖ ϕ ţ -ƒ j нƒȮ 2008. ï 270 fŋ (5 ˡ ŢL.).

3. ı ƒtsˡ lsƒŢȮ [Ţ dƶ Ţlstєtsdƶdƶ ? tєj fŋţtєfŋ : lƶцj в dƶƒŢ ƒ ţƒtєȮŢlsƒŢlƶdţ нdƶʷ əlƶLtsə / ţ . ʉ . ɿ tєtslsȮdƶfŋŢȮʸ [ƒ нtє] ; ţƒtsн tєj н. ţ . ʉ . ɿ tєtslsȮdƶfŋts?. - ƒ . : ʖ tєȮ?ls, 2018. - 292 fŋ ï ţ j ʏ ƒdţ нtsfŋslƶţƒȮ Kŭŭ̈LJăʏккõλõƒλ2π2yƒλyŜ⊘ℕdzкõ22ʔкстс5ттт9πрфуупмр.πулоСпм!9м.плСупм/кõλ2Ŝŭ̈λʔl.

ţ dƶʷ tsfŋtsj dƶƒʷ нƒfŋцƒţƒ dƶƒdƶ ƒdƶəȮdƶƒнȮdţƒ ƒ dƶƒцȮdţƒ fŋtscтєȮdƶƒцj dƶdƶ dţƒ ətsLdţsʏ dƶsfŋsʷdţƒ Lнtstєtsəʲʷƒdţjʁ lsfŋʸ ƒLнȮdƶƒʷ ə ˡ dj Ţlstєtsdƶdƶsdţ əƒнj ə ˡ dj Ţlstєtsdƶdƶs-вƒвdƶƒtslsj цdƶ ⊐ fŋƒfŋsj dţȮ⊐ *çƒ Ȯdƶ è, çυ dƶƒəj tєfŋƒls j ls fŋŢȮʸ вƒвdƶƒtsls j Ţ ONLINEè ƒ çʖ tєȮ?ls è.*

ϕ əlststєţ ɿ ţ _____ ţ tsdţȮєtsəȮʉ . ʅ .

Λ .R .ƒ .

## Φι ι ∫ ϖ Φ γ ʀ ζ

нζfпμζtƒ dzζdz çнj dzϟ ζuζʷ ζ tƒ dzϟ dzϟ dzϟtsϟ нj dtsə tζʳ вtsətsнfϟəj è

**∫ вʲ ʸ dz ϟstdzнtsʷ dzϟ tsfϟsζ:** 3 LΘuϟ sdz j j нζdzζuʳ (108 uΘftsə, ζL dzζ ï 52,2 ϟtsdtsΘϟsdz uΘftsə: dzϟuζtsdtdz 24 u, tƒtζΘϟsζuϟ fϟζ 24 u, ϟнt 4 u, ʀϟt 0,2 u; ζ 55,8 uΘftsə fϟΘdzϟsftsʷϟsϟ dz dtsϟ tζΘвtsϟʳ ).

**γ ϟ dz нζfпμζtƒ dzζdz :**

γ ϟ dz ζLzuϟ dzζʷ нζfпμζtƒ dzζdz çнj dzϟuζʷ ζ tƒ dzϟ dzϟ dzϟtsϟ нj dtsə tζʳ вtsətsнfϟəj è ï ʷtstζdzϟζtζtsəΘdzζϟj lz fϟsϟzнj dtsϟtsə fпμζfϟsϟ dzϟdz tƒtζϟ нfϟΘdzϟ dzζϟ ts lsϟ tstζϟ lsζuϟ fϟζts вΘLϟ fпϟ dzϟuζtsζ ζ tƒtζΘϟsζuϟ fϟζ dzΘʳ ϟtsə, dzϟ tsвtsнζdzϟ нdzʷ tsfϟzʰ ϟ fϟəΘdzϟ dzζʷ fпϟ dzϟuζtsdtdtsϟ ζ tƒ dzϟ dzϟ dtdtsϟ tζΘвtsϟʳ ə ΘϟəΘϟzdz lsztζϟ, tƒtζ tsнtsdzϟʰ dzζəΘdzζ ζ tƒ ϟ tζfпμϟ ϟsζədz нζϟζ əζнtsə tζʳ в, Θ lsΘϟ ϰ ϟ tƒtζ ətsfпμtζtsζLətsнfϟəϟ tsLϟ tζdtsϟ-tζϟ uζdz, tƒtζtstsнdz ζ dzϟtζfϟζ tζʳ в ζ нdzʷ tsвϟ fпμϟ uϟ dzζʷ tstζΘdz ζ LΘμΘftsə.

**ι ΘнΘuζ нζfпμζtƒ dzζdz :**

ï ʷtstζdzϟζtζtsəΘdzζϟj lz fϟsϟzнj dtsϟtsə LdΘdzζ? ts fпtsətζϟ dzϟ dtdtsdz fпtsfϟstsʷdzζ, нtsfϟsζϰ j dzζʷ, LΘнΘuΘ fпϟ dzϟuζtsζ ə tslsϟ uϟ fϟəϟ dtdtsdz ζ LΘdzвϟ j ϰ dtsdz tζʳ вtsətsнfϟəϟ;

ï нΘlsʳ tƒtsdzʷlsζϟ ts cϟ dzϟ lsζuϟ fϟζ tsfпdtsΘ fпϟ dzϟuζtsζ tζʳ в;

ï tsLdΘϟtsdzϟζlsʳ fϟsϟzнj dtsϟtsə fпtsfпdtsΘdzϟ tstζΘdzζLΘuζ fпϟ dzϟuζtsdtdtsϟ tƒ dzϟ dzϟ dtdtsϟ tζΘвtsϟʳ ə tζʳ вtsətsнdz ζ ζtsLʷϟ fϟəΘ;

ï dΘzuζlsʳ fϟsϟzнj dtsϟtsə tƒtζΘζdz dtsϟ ə вζtζΘlsʳ ζ tƒtζζdzϟ dzʷlsʳ cϟ dzϟ lsζuϟ fϟζϟ dzϟ lstsнʳ ə fпϟ dzϟuζtsζ tζʳ в, Θнϟ ϟəΘlsdz j tζʳ вtsζtsLʷϟ fϟəϟ dtdz dz LΘнΘuΘdz ζ ϟtsdΘtζϟ lsdz dz tsвʲ ϟlsΘdz tζΘlə нϟ dzζʷ;

ï əʳ tζΘвtsϟlsΘlsʳ lz fϟsϟzнj dtsϟtsə tƒtζΘϟsζuϟ fϟζϟ dzΘʳ ϟζ fпϟ dzϟuζtsdtdtsϟ ζ tƒ dzϟ dzϟ dtdtsϟ tζΘвtsϟʳ fпtζʳ вΘdzζ

ï tsвʲ ϟlsΘdzζ tζʳ вtsətsнfϟəΘ

**∫ ϟ fϟstsϟ нζfпμζtƒ dzζdz ə fϟstdzϟlsztζϟ ∫ ∫ ι .I ∫**

[ ζfпμζtƒ dzζdΘ çнj dzϟuζʷ ζ tƒ dzϟ dzϟ dtdtsϟ нj dtsə tζʳ вtsətsнfϟəϟ è tslsdtsfпμζlsfпʸ ϟ нζfпμζtƒ dzζdΘdz ə Θtζζ Θsζədtsϟ uΘftsζ вdtsϟΘ 1 "[ ζfпμζtƒ dzζdz (dzϟsнlzdzζ)" lzuϟ вdtsζts tƒ dzΘdΘ tƒtsнζtslstsəϟζ вΘϟΘdΘtζtsə tƒts dΘƒtζΘdzϟ dzζʷ 35.03.08 .I tsнdz j вζtstζϟ fпztζfпϟ ζ ΘϟəΘϟzdz lsztζΘ (dΘƒtζΘdzϟ dtdtsϟ fпϟʳ ϕϟəΘϟzdz lsztζΘ).

ʀ Lzuϟ dzζϟ нζfпμζtƒ dzζdz вΘLζtζzϟ lsfпʸ dΘ LdΘdzζʷ, tƒtsdzuϟ dzζ tƒtζ ζLzuϟ dzζ lsΘϟζ нζfпμζtƒ dzζ ϟΘϟ çι tstsdtsζζʷ tƒtsLətsdtsuϟ dz è, çƒ Θsϟ dzΘsζuϟ fϟζϟ dzϟ lstsнʳ ə вζtsdtsζζʷ ζ tƒ è, çϟ ϟtsdtsζζʷ tζʳ вè, çϖϟ tstζʷ ϟətsdz uζ è, çΛ ζLζtsdtsζζʷ tζʳ вè, çιϟ dzϟ lsζϟΘ ζ fпϟ dzϟuζʷ tζʳ вè, çʀ нlsζtsdtsζζʷ è, çƒ ϟ lstsнʳ tζʳ вtsζtsLʷϟ fϟəϟ dzζ нζfпμζtƒ dzϟ è.

∫ Θsϟ tζζΘdz нζfпμζtƒ dzζdz ζfпμtsdz LzΒ lsfпʸ fϟsϟzнj dtsΘdzϟ tƒtζζ tƒtζtsζtsϰ нϟ dzζʷ tƒtζtsζLətsнfϟəϟ dtdtsϟ tƒtζΘϟsζϟζ, ə tζΘвtsϟ tƒtζζ tƒtsнζtslstsəϟϟ əʳ tƒlzfϟζtsϟ ϟəΘdzζʷ ζϟΘuζtsdtdtsϟ tζΘвtsϟʳ , Θ lsΘϟϰ ϟ tƒtζζ ζLzuϟ dzζʷ ζ lsΘϟζ нζfпμζtƒ dzζdz ϟΘϟ çƒ Lʸ tζdtsϟ-dzζdzϟΘdtdtsϟ tζʳ вtsətsнfϟətsè, çƒ fпdtsəʳ dtsfпtsfпϟətsнfϟəΘè, çƒ Θζϟζϟzdz lsztζΘ tζʳ вè, çƒ fпϟ lstζtsətsнfϟətsè, çʀ dzнlzfϟstζζΘdz dtsϟ tζʳ вtsətsнfϟətsè, çΛ ϟ tζdzϟ tζfϟtsϟ tζʳ вtsətsнfϟətsè.

**ϖ tζϟ вtsΘdzζʷ ϟ lztζtsə dz tsfϟtsϟ dzζʷ нζfпμζtƒ dzζdz**

ι tζtsuϟ fпfпμ ζLzuϟ dzζʷ нζfпμζtƒ dzζdz dzΘƒtζΘdzϟ dz dzΘ ʷtstζdzϟζtζtsəΘdzζϟj fпμϟ нlzΒ ʰ ζ tƒ ϟtsdzƒϟj lsϟ dzμζϟ: ∫ ι ϟ -7, ι ϟ -1:

| ⁻ | ʀ dzϟϟ ϟfпμ ϟtsdzƒϟj lsϟ dzμζϟ | нtsнϟ tζϰ Θdzζϟϟ ϟtsdzƒϟj lsϟ dzμζϟ (ζdzζ | .I tζϟ LzdzϟlsΘϟ ζLzuϟ dzζʷ lzuϟ вdtsϟ нζfпμζtƒ dzζdz tsвlzuΘʰ ζϟ fпʸ нtsdzμ dz |
|---|---|---|---|

| | ɖ | j ʸ ʊ(ʘ)ɦ|ʂɖ) | ʟɖ(ʘ)ʂʳ | lzɖʒ|ʂʳ | ɔɖ(ʘ)ɦ|ʂʳ |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | ʃ ɿ ʂ -7 | ɦɱ ʃ ʦɦɱʂʙ ɖʑʂɦ|ʂʳ ʁ ɖ ɦɱ ʃ ʦɖʑ ʟʦɔ(ʘ)ʂʳ ʦɦɱ|ʑʂɔɖʑ j ʟ(ʘ)ʂ ʦɖʑ j ɦ|ʂ|j ɦ|ʂɔj ɖʑ|ʑʂɖʑ(ʘ)ʟʊɖʑ ⊓ ʜɖ ɦɱ|ɖ ɖ ʃ ɖʑ|ɖʑ ɖ ɖʒ(ʘ)ʂj ɖʒ(ʘ)ʂɖ|ʊ|j ɦ|ʂ|ɖ ʔ (ʘ)ʃ ʧ (ʘ)ʟ(ʘ)ʂ ɔ ʧ ʦʂʷ j ɦɱ|ɱ ʦɖʑ(ʘ)ʟʑ ɖʑʂ ʔ ʜj ʷ|ʂj ɖʑ ɖʑʂɦ|ʂɖ, ʧ ʦɖ|ɖʒ|ɖʑʷ|ʂʳ ɖʒ|ʂʦʜʳ |ʂj ʦʦ|ʂ|ʂɖ|ʊ|j ɦ|ʂ|ʦɖʦ ɖ ɿ ʂ ɦɱ|ʃ|ʦɖ|ɖʒ|ɖʑʂ(ʘ)ʟʑ ɖʑʂɖ ʦ ɖ ɦɱ|ɱ|ʑ ʜʦɔ(ʘ)ʟʑ|ʷ | 1.ʀ ɦ|ʂʦʦ|ʦɖ|ʁ ʦ(ʘ)ʟɔɖ|ʂɖ|ʷ ɦ|ɱ|ɖʑ ʂ ʊ|ʦɖʑ|ʑʂ- ɖʒ|ɖʑ|ʂɖ|ʊ|j ɦ|ʂ|ɖ ⊓ ʦ(ʘ)ʙʦ|ʂ ɔ ʈ ʌ ɖ ʟ(ʘ) ʦ|ʑʙ|j ɣ ʦɖʒ 2.ʉ ʦɔʦ|ʂ|ɖʒ|ɖʑ|ʑ j ʧ ʦʦʙ|ʑ|ɖʒ ɦ|ɱ|ɖʑ ʂ ʊ|ɖ|ɖ ʦʳ ʙ; 3.ʊ j ʦʦ|ʂ|ʂɖ|ʊ|j ɦ|ʂ|ɖ j ɖ ɖʒ|ɖʑ|ʂɖ|ʊ|j ɦ|ʂ|ɖ|j ʦɦɱ|ʑʂɔʳ ɦ|ɱ|ɖʑ ʂ ʊ|ɖ|ɖ ʦʳ ʙ; | 1.ʈ (ʘ)ʟʦ(ʘ)ʙ(ʘ)ʂʳ ɔ(ʘ)ʂʳ ɖ ɔɖʑ|ʜʦʷ|ʂʳ ɦɱ|ɦ|ʂ|ɖʒ ɖʒ|ʦʦʧ ʦɖ|ʷ|ʂɖ|ʂ ɦ|ɱ|ɖʑ ʂ ʊ|ɖ|ʦɖʑ|ʑʂ- ʧ ɖʑ|ɖʒ|ɖʑ|ʑʂ ʦ(ʘ)ʙʦ|ʂʳ ɔ ʟʑ|ɦɱ|ʑʂɔɖ|ʷ ⊓ ʂ ʦɖʑ|ʂ ʦ|ʂ|ʂɖ|ʂʦʦ ʦʳ ʙʦɔʦʜɖʑʂʦʦ ⊓ ʦʟʷ ʔ ɦ|ʂɔ(ʘ) | 1.ʃ j|ʂʦʜʦɖʑʂɖ|ʊ|j ɦ|ʂ ʂ ɖ|ɖʒ|ɖ ʦɦɱ|ʑʂɔ(ʘ)ɖʒ|ɖ ɖ ɦɱ|ʂɔʦ|ʂ|ɖʒ|ɖʑ|ʑ ɖʒ ɖʒ(ʘ)ʂj ɖʒ(ʘ)ʂɖ|ʊ|j ɦ|ʂ|ɖ|ɖʒ ɖ ɖʒ|ɖʑ|ʂɖ|ʊ|j ɦ|ʂ|ɖ|ɖʒ (ʘ)ʃ ʧ (ʘ)ʟ(ʘ)ʂʦɖʒ ɦ|ɱ|ɖʑ ʂ ʊ|ɖ|ʦɖʑ|ʑʂ- ʧ ɖʑ|ɖʒ|ɖʑ|ʑʂ ʦ(ʘ)ʙʦ|ʂʳ ɦ|ɱ|ʦ(ʘ)ʟɖʑ ɖʒ|ɖ ɔɖ|ʜ(ʘ)ɖʒ|ɖ ʦʳ ʙ, ɖ|ɦɱ|ʦɖʑ|ʟʟʑ|ɖʒ ɖʒ|ɖ ɔ ʦʳ ʙʦɔʦʜɦ|ʂɔj ; |
| 2. | ɿ ʂ -8 | ɦɱ ʃ ʦɦɱʂʙ ɖʑʂɦ|ʂʳ ʁ ʟʊ(ʘ)ɦ|ʂɔʦɔ(ʘ)ʂʳ ɔ ɖʑ(ʘ)ʟʊɖʑ- ɖ|ɦɱ|ɱ|ʑ ʜʦɔ(ʘ)ʂj ɖʑ ɦ|ʂ|ɖ ⊓ ʧ ʦɖʑ|ɔʳ ⊓ ʦ(ʘ)ʙʦ|ʂ(ʘ)ʟ, ɿ ʂ ɦɱ|ʃ|ʦɖ|ɖʒ|ɖʑ|ʂ(ʘ)ʟ, ʦ⊓ʦ(ʘ)ɖʑ|ʂ ɔʦʜɖʑ ⊓ ʙɖ|ʦʦ|ʂ|ɦ|ʂʦʦ|ɦ|ʂɔ, ʧ ʦʦ|ʂ|ʟɔʦʜɦ|ʂɔj ɖʑ|ʑ ⊓ ʧ ʦʦ|ʂ|ʊ|j ɦ|ɱ|ɖ|ʂ ɔ ʦʳ ʙɖʑ|ʂɖʒ⊓ʦʟʷ ʔ ɦ|ʂɔj | 1.ʌ ʦʦ|ʦɖʒ ʦ|ʂʙʦʦ|ʦ(ʘ) ʧ ʦɖ|ɖʒ|ɖʑʷ|ʂ ɖʒ|ʂ j ɔ ɦ|ɱ|ɖʑ ʂ ʊ|ɖ|ɖ ʦʳ ʙ; 2.ʉ ⊓j ɖʒ ɦ|ʂ|ʦ|ʃ ɖ|ɔ(ʘ)ɖʑ|ʔ, ʧ ʦɖ|ɖʒ|ɖʑʷ|ʂ ɖʒ|ʂ j ɔ ɦ|ɱ|ɖʑ ʂ ʊ|ɖ|ʦɖʑ|ʑʂ ʦ(ʘ)ʙʦ|ʂ|ʂ ɦ|ɱ ʦʳ ʙ(ʘ)ɖʒ|ɖ; | 1.ɿ ʦɖ|ɖʒ|ɖʑʷ|ʂʳ ʂʦ(ʘ)ʜɖ|ʊ|ɖ|ʦɖʑ|ʑ j ɖ ɖʑʂɔʳ j ɖʒ|ɖʑ|ʂɖ|ʊ|j ɦ|ʂ|ɖ|j ɖʒ|ʂʦʜʳ ʧ ʦɖ|ʦʦ|ʦɖ|ʃ|ʟ(ʘ)ʊ|ɖ|ɖ ɦ|ɱ|ɖʑ ʂ ʊ|ɖ|ʦɖʑ|ʑ ⊓ ʦ(ʘ)ʙʦ|ʂ ɔ ʧ ʦʦ|ʂ|ʟɔʦʜɦ|ʂɔj ɖʑ|ʑ ⊓ ʧ ʦʦ|ʂ|ʊ|j ɦ|ɱ|ɖ|ʂ ɦ|ɱ ʦʳ ʙ(ʘ)ɖʒ|ɖ; | 1.ʉ ʧ ʦɦɱʂʙ ɖʑʂɦ|ʂʳ ʁ ʟʊ(ʘ)ɦ|ʂɔʦɔ(ʘ)ʂʳ ɔ ɖʑ(ʘ)ʟʊɖʑ- ɖ|ɦɱ|ɱ|ʑ ʜʦɔ(ʘ)ʂj ɖʑ ɦ|ʂ|ɖ ⊓ ʧ ʦɖʑ|ɔʳ ⊓ ʦ(ʘ)ʙʦ|ʂ(ʘ)ʟ, ɦ|ɱ|ɖʑ ʂ ʊ|ɖ|ʦɖʑ|ʑʂ- ɖʒ|ɖʑ|ʂɖ|ʊ|j ɦ|ʂ|ɖ ⊓ ɿ ʂ ɦɱ|ʃ|ʦɖ|ɖʒ|ɖʑ|ʂ(ʘ)ʟ ɖ ʧ ʦʦ|ʂ|ʟɔʦʜɦ|ʂɔj ɖʑ|ʑ ⊓ ʧ ʦʦ|ʂ|ʊ|j ɦ|ɱ|ɖ|ʂ ɔ ʦʳ ʙɖʑ|ʂɖʒ⊓ʦʟʷ ʔ ɦ|ʂɔj |
| 3. | ɿ ʂ -9 | ʃ ʳ ʧ ʟʑ|ɦ|ʂ ɖʑ|ɖ ʜʦɖʑ|ʃ ɖʑ ʦʙ ɖʑ(ʘ)ʜ(ʘ)ʂʳ ɦɱ|ʃ|ʦɦɱʂʙ ɖʑʂɦ|ʂʳ ʁ ʧ ʦɖ|ɖʒ|ɖʑʷ|ʂʳ ɦɱ|ʂɔʦ|ʂ|ɖʒ|ɖʑ|ʑ j ɖʒ|ʂʦʜʳ ɖʑ(ʘ)ʟʊɖʑ ⊓ ɖ|ɦɱ|ɱ|ʑ ʜʦɔ(ʘ)ɖʑ|ʔ ɔ ʦʙ ɖʑ(ʘ)ɦ|ʂɖ ɔʦʜɖʑ ⊓ ʙɖ|ʦʦ|ʂ|ɦ|ʂʦʦ|ɦ|ʂɔ ɖ (ʘ)ʂ ɔ(ʘ)ʂʟʑ|ʑ ʟʑ|ʑʦʦ|ʦʳ | 1.ʉ ʦɔʦ|ʂ|ɖʒ|ɖʑ|ʑ j ɖʒ|ʂʦʜʳ ɦ|ɱ|ɖʑ ʂ ʊ|ɖ|ʦɖʑ|ʑʂ- ʧ ɖʑ|ɖʒ|ɖʑ|ʑʂ ʦ(ʘ)ʙʦ|ʂʳ ; 2.ʉ ʦɔʦ|ʂ|ɖʒ|ɖʑ|ʑ j ɦ|ʂ|ʃ|ʊ|ɖ|ʘ|ʑ ɖʑ|ʑ j ɖʒ|ɖʑ|ʂɖ|ʊ|j ɦ|ʂ|ɖ|j ɖʒ|ʂʦʜʳ ɦ|ɱ|ɖʑ ʂ ʊ|ɖ|ɖ ʦʳ ʙ; | 1.ɿ ʦɖ|ɖʒ|ɖʑʷ|ʂʳ ɦ|ʂɔʦ|ʂ|ɖʒ|ɖʑ|ʑ j ɖʒ|ʂʦʜʳ ʧ ʦɖ|ʦʦ|ʂʰ j ɦ|ʂɔ|ɖʑ|ɖʑ|ɖ ɦ|ɱ|ɦ|ʂ|ɖʒ ɔʦ|ʂ|ʧ ʦʦ|ʂ|ʟɔʦʜɦ|ʂɔ(ʘ) ɖ ɔʳ ʦ(ʘ) ɖ|ɔ(ʘ)ɖʑ|ʷ ʧ ɖʑ|ɖʒ|ɖʑ|ʑʂ ʦ|ʂ|ɖʒ|ʂɖ|ʂ(ʘ) ɖ ʧ ʦʦ|ʂ|ʟɔʦʜɖ|ʂ|ɖʑ|ʔ ; | 1.ʃ j|ʂʦʜʦɖʑʂɖ|ʊ|j ɦ|ʂ ʂ ɖ|ɖʒ|ɖ ʦɦɱ|ʑʂɔ(ʘ)ɖʒ|ɖ ɖ ɦɱ|ʂɔʦ|ʂ|ɖʒ|ɖʑ|ʑ ɖʒ ɖʒ|ɖʑ|ʂɖ|ʊ|j ɦ|ʂ|ɖ|ɖʒ (ʘ)ʃ ʧ (ʘ)ʟ(ʘ)ʂʦɖʒ ɦ|ɱ|ɖʑ ʂ ʊ|ɖ|ʦɖʑ|ʑʂ- ʧ ɖʑ|ɖʒ|ɖʑ|ʑʂ ʦ(ʘ)ʙʦ|ʂʳ ɦ|ɱ|ʦ(ʘ)ʟɖʑ ɖʒ|ɖ ɔɖ|ʜ(ʘ)ɖʒ|ɖ ʦʳ ʙ, ɖ|ɦɱ|ʦɖʑ|ʟʟʑ|ɖʒ ɖʒ|ɖ ɔ ʦʳ ʙʦɔʦʜɦ|ʂɔj ; |

**ʃ ɦɱ|ʑʂɔ ɖʑ j ʦ(ʘ)ʟʜj ɖʑ ʜɖ|ɦɱ|ɖ|ʧ ɖʑ|ɖʑ :**

| ʃ ɖ|ʜ ʟʑ|ʊ|j ʙ ɖʑʂ ʔ ʦ(ʘ)ʙʦ|ʂʳ | ʃ ɦ|ʂ|ɖʦ ʊ(ʘ)ɦ|ʂɔ | ʉ j ɖʒ|ɦ|ʂʦʦ |
|---|---|---|
| | | 8 |
| **ʂ ʦɖʑ|ʂ(ʘ)ʂ|ʂɖʑ|ʷ ʦ(ʘ)ʙʦ|ʂ(ʘ), ɔ ʂʦʦ|ɖʒ ʊ|ɖ|ɦɱ|ʑ :** | | |
| **ɸ ʟʑ|ʜɖ|ʂʦʦ|ʦɖʑ j ʟ(ʘ)ɖʑʷ|ʂɖ|ʷ (ɔ ɦ|ʂ|ɖʦ)** | 48 | 48 |
| ʅ (ʘ)ɖʑʷ|ʂɖ|ʷ ɖʑ|ʂ ʊ|ɖ|ʦɖʑ|ʑʂɖʦ|ʂɖ|ʧ (ʘ) | 24 | 24 |
| ɿ ʦ(ʘ)ʂ|ʂɖ|ʊ|j ɦ|ʂ|ɖ|j ʟ(ʘ)ɖʑʷ|ʂɖ|ʷ | 24 | 24 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| [illegible] | | | |
| [illegible] | | 4 | 4 |
| [illegible] | | 0,2 | 0,2 |
| **[illegible]** | | 55,8 | 55,8 |
| [illegible] | | 35,8 | 35,8 |
| [illegible] | | 20 | 20 |
| **[illegible]** | **[illegible]** | 108 | 108 |
| | **[illegible]** | 52,2 | 52,2 |
| | **[illegible]** | 3 | 3 |

**[illegible]**: *[illegible]*

**[illegible]**: [illegible].

**[illegible]**

1. [illegible]. - [illegible]., 2005. 428 [illegible].
[illegible] http://dlib.rsl.ru/rsl01002000000/rsl01002834000/rsl01002834070/rs
2. [illegible] [2-[illegible]., [illegible]. [illegible].]. [illegible]., 2010. 718 [illegible]

[illegible] *[illegible] ONLINE[illegible]*.

[illegible] <u>[illegible]</u>

**[illegible]**

[illegible] *1.[illegible].04.02 [illegible]*

**[illegible]:** 3 [illegible] (108 [illegible], [illegible] 86,2 [illegible] 56 [illegible], [illegible] 28 [illegible]; 2 [illegible]; 0,2 [illegible]; 21,8 [illegible]).

**[illegible]:**

[illegible]

**[illegible]:**

- [illegible];
- [illegible];

ï �лгчцдкаґцї эдґнтсэтсґтs фцsфцsЮэОд тsфцsвцїдкдtsфцsцї? вдґtsдtsґґдґ tєцїнSґдґ д дґфчцїлОу ґ дґ tєг в ШОkzdz ş tєОфцkzsнОkєfцsґtsґts SґtєОу д tєцї фцґlzвdкдґSґд ф нг ґцїw;

ï tsлdкSґtsдґцїdкдґцї фч tsфцkzsэdz dґґд Оkzstєtsґґtsґцїdкdz dґґд ШОSlststєОkґґд, эdкдґwв ґ дґdґґд dкО ґґtsґґlzdzчцґд tєг в;

ï дґлгчцїdкдґцї tsфцkzsэdz ґґ ґґtєґдкчцґґґtsэ tsґtєОkz дґґlsґtsШОlzdz д эtsфцґцSОkzsэdцїdкдґw чцґфццїdкdкzsфцsґ tєцї нSґдґ д дґфчцїлОу ґ дґ эґдґнtsэ tєг в.

## ґ цїфцsts нґдґфчцґґґdкдґdz э фцstєdzSґlslztєцї ґ ґ ґ ґ ґ

ґ дґфчцґґґdкдґdкО çґ tsэцїнцїdкдґцї tєг вè tslsєdtsфцґlsґфу S нґдґфчцґґґdкдґdкОkз ґґts эг вtstєdz эОkєґдґlsґэdкts? чОґфцsґ ı dкtsSґО1 çґ дґфчцґґґdкдґdz (dзsнlzdкдґ)è lzчцї вdкtsєґts ґґdкОkкО

ґ дґфчцґґґdкдґdцї çґ цїнSґдґцї д дґфчцї лОу ґ дґцї tєг вг è ґґtєцїнh цїфцsэlzцїls дґлгчцїdкдґцї lsОSґдґ нґдґфчцґґґdкдґdz вдґtsєdtsєґдґчцї фцSґts? dкОґґtєОэdцїdкdtsфцsґд, SґОSґ: çр ґlsґдґtsєdtsєґдґwè, çSґ Sґtsєdtsєґдґwè. ı dкОkдґw, ґґtsєdlzчцї dкdz ї э ґґtєtsчцї фццї дґлгчцїdкдґw нґдґфчцґґґdкдґdz çґ цїнSґдґцї д дґфчцїлОу ґ дґцї tєг вг è, э нОkdz dцї? h цїdз дґфцґtsєdz лlzк lsфу э dкОlzчдкdts? tєОвtslsцї ґґtєдґ ґґtsнґґtslstsэSґцї эг ґґlzфцSґdкdts? SґэОkdкдґw дґSґОчцґдґtsєdкdкdts? tєОвtslsг , , ОlsОSґ>цї э ґґtsнцї ґґtsфцkzцї нlzк ґ цґts tsвlzчцї dкдґw э dзОkґдґфцstєОlslztєцї.

## ґ tєцї вtsэ Оkдґw S lztєtsэ dz tsфцtsцї dкдґw нґдґфчцґґґdкдґdz

р лlzчцї dкдґцї нОkdкdts? lzчцї вdкts? нґдґфчцґґґdкдґdz dкОґґtєОэdцїdкdts dкО ШtstєdзґtєtsэОkdкдґцї lz tsвlzчцОу ґ дґґфцу *ґґtєtsШцї фцфцґtsdкОkdz dz ґґ* Sґtsdзґцї lsцї dкчцґ? (*ı ş*).

| _ ґґ.ґґ. | р dкчцїSґфч Sґtsdзґґцї lsцї dкчцґдґ | ч tsнцїtєчцОkdкдґцї Sґtsdзґцї lsцї dкчцґдґ (дґdкдґцї yчОфцsґ) | ı tєцї лlzdz lsОlsцї дґлгчцїdкдґw lzчцї вdкts? нґдґфчцґґґdкдґdz tsвlzчцОу ґ дґцї фцу нtsdкчцdz | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **лdкОlsг** | **lzdзцїlsг** | **эdкОчцїlsг** |
| 1 | ı ş -3 | ч ґґtsґґtsвdкtsфцsг в tsфцlz ґ цїфцs эdzчlsг dзцїtєtsґґtєдґwlsдґw ґґtsdкОнлtstєdz tєг вts ґtsлw? фцsэцїdкdts? нцїwlsцїdz dкtsфцsг в дґtsґtєОkdцї эtsнdz ґ вдґtstєцї фцlztєфцsэ | ı фцkzsэdz цї Оkzstєtsґґtsґцїdкdz цї ШОSlststєг , эdкдґwв ґ дґцї dкО tєг в. ı фцkzsэdz цї tєцї нSґдґцї дґ дґфчцїлОу ґ дґцї эдґнг tєг в ШОkzdz dзґґtєО дґ tsфцtsвцїdкdtsфцsдґ дґ ґ вдґtsdкtsґґдґ; ґ цїнSґдґцї дґ дґфчцїлОу ґ дґцї эдґнг tєг в ШОkzdz ґ tsфцфцґдґ дґ tsфцtsвцїdкdtsфцsдґ дґ ґ вдґtsdкtsґґдґ. ґ цїнSґдґцї дґ дґфчцїлОу ґ дґцї эдґнг tєг в ШОkzdz ş tєОфцkzsнОkєfцsґtsґts дґ ґ цїфцlzвdкдґSґд ф нг ґцїw дґ tsфцtsвцїdкdtsфцsдґ дґ ґ вдґtsdкtsґґдґ. | ı ґґtєцїнцїdz lsг ґ ґ tєОkєОSґlsцїtє эdкдґwdкдґw tsфцkzsэdz ґ Оkzstєtsґґtsґцїdкdz ґ ШОSlststєtsэ dкО tєг в. | ъцїtєdзґдкdtsdкtsґґдґ цї? нґдґфчцґґґdкдґdz . |
| 3 | ı ş -8 | ч ґґtsґґtsвdкtsфцsг в lzчОфцsэtsэОksг э | ı фцkzsэdz цї dзцїlstsнг дґ | р фцґtsdz лtsэОksг фцstslsэцїlsфцsэlzк ґ lz | ъцїtєdзґдкdtsdкtsґґдґ цї? |

| – ţſ.ţſ. | R dz⁴j ʕ fŋ ʕ tsdţſj ls j dz⁴ſdſ | ʉ tsHj teɤ ſ Odzſj ʕ tsdţſj ls dz⁴ſdſ (ſdzſ j ʸ ʊſ fŋsdſ) | Ɪ teţ LlzdZ lsOsj ſLlzʊj dzſʷ lzʊj B dz⁴s? Hſ fŋſſţſdzſdZ tsB lzʊſO ʰ ſj fŋʷ Htsdz⁴ſ dZ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **LdzOls** | **lzdţls** | **ə dzOHj ls** |
| | | dzOlzʊdz⁴s-ſ fŋſŋſj Htsə Olsj dZ fŋʕſ ţſ tsdţə ʳ ţ teOBtslsO, ɹ ʕ fŋſj teſdţj dz⁴sO, ts teOdţ ə tsHdZ ţ Bſtstej fŋlzteſŋsə, ţſ teɤsſLə tsHfŋsəj dzdZ ţ ţſ teɤsʊj fŋſŋsə ə teʳ B dz⁴sdţ tsLʷ? fŋsəj | ţſ teſdz⁴ſţſʳ fŋs teOdţ dzſʷ ſ ə tsfŋſŋsOdz⁴sə dţ dzſʷ ʊſfŋſŋdţ dz⁴dz⁴sfŋsſ teţ Hʕſţ ſ ſ ſfŋʊj LOʳ ʰ ſţ ə ſHtsə teʳ B. | ʳ dz⁴steţ ʒOsſə dzʳ Htsʕ lzdţ dz⁴sOʊſʳ ə tsB dzOfŋsſ ts teOdZ teţ Hʕſţ ſ ſfŋʊj LOʳ ʰ ſţ ə ſHtsə teʳ B. | Hſ fŋſŋſţſdzſdZ . |

**ʃ fŋdz⁴sə dZ j teOHj dZ Hſ fŋſŋſţſdzſdZ :**

| – teOH j dzO | ʅ Oſdţj dz⁴sə Odzſj teOHj dz⁴sə | ʕ tsdzſʊj fŋsə ts ʊOfŋsə | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ɪ fŋj ĠTs | ɸ lzHſlststedzOʷ teOBtslsO | | | ʉ Odţsfŋsts ʷ lsj dZ dzOʷ teOBtslsO |
| | | | ʃ | ɬ ʅ | ʕ ʉ ʈ | |
| 1 | Ɪ əj Hj dzſj ə ţſ teţ Hdţj ls | 6 | 4 | ï | | 2 |
| 2 | ʃ fŋdz⁴sə dZ j Odz⁴stestſ tsGj dzdZ j ʷʷ Oʕlststteʳ , ə dzſʷʳ ʰ ſj dzOteʳ B | 18 | 10 | 4 | | 4 |
| 3 | ʈ j Hʕſj ſ ſfŋʊj LOʳ ʰ ſj ə ſHʳ teʳ B dţſteɤsə ts? ʷʷ Olzdz | 18 | 10 | 4 | | 4 |
| 4 | ʈ j Hʕſj ſ ſfŋʊj LOʳ ʰ ſj ə ſHʳ teʳ B ʷʷ Olzdz ʈ tsfŋſŋſ | 26 | 14 | 8 | | 4 |
| 5 | ʈ j Hʕſj ſ ſfŋʊj LOʳ ʰ ſj ə ſHʳ teʳ B ʷʷ Olzdz ʕ teOfŋdz⁴sHOdefŋʕ tsGts ſ ʈ j fŋſ lzB dzſʕſ ſ ɸ Hʳ Gj ʷ | 20 | 8 | 6 | 2 | 4 |
| 6 | ʃ fŋdz⁴sə dZ j dţj lstsHʳ ſ ţſ teɤsſdzɤſſţſʳ fŋs teOdţ dzſʷ ſ ə tsfŋſŋsOdz⁴sə dţ dzſʷ ʊſfŋſŋdţ dz⁴dz⁴sfŋsſ teţ Hʕſţ ſ ſ ſfŋʊj LOʳ ʰ ſţ ə ſHtsə teʳ B | 19,8 | 10 | 6 | | 3,8 |
| | Ɪ ʉ ʈ ɹ ʃ : | **108** | **56** | **28** | **2** | **21,8** |
| ɹ teſdţj ʊOdzſj : ʃ ï dţʕſʊſdſ, ɹ ɹ ï ţſ teOʕlsſʊj fŋʕſj (fŋj dţſdzOefŋʕſj ) LOdzʷ lsſʷ, ʕ ʉ ʈ ï ʕ tsdz⁴stestsdzſteZj dţOʷ fŋOdţsfŋsts ʷ lsj dZ dzOʷ teOBtslsO | | | | | | |

**ʕ lzteſŋsə ʳ j teOBtslsʳ** : *dţ ţſ teţ H lzfŋſţsls teţ dZ* .

**Λ tstedţOţſ teɤsə j Hj dzſʷ Olslsj fŋsOʊſdſ ţſ ts Hſ fŋſŋſţſdzſdţ :** *LOʊj ls*

**ʃ fŋdz⁴sə dzOʷ dzſlsj teOlslzteO**


1. ʈ ʳ Bʳ ə LOſ ts j Hdzſʕ Oţ ʈ tsfŋſŋſdſ: ə 2 ls. ʊ.1: ɹ teţ fŋdz⁴sə tsHdZ j teʳ Bʳ / ţſ tsH teţ H. ʒ .ʉ. ʈ j ʰ j lsdzſʕ tsə O ʃ ., 2010. 627 fŋ ð 3 ɹ ʕL.

2. ɹ tsdz⁴sdţOɹeţ ə, ʉ. Ɪ . R lsſ tsdz⁴sdſʷ [ʕ dţʕſ stestsdzdZ ? teţ fŋlzteſŋ : lzʊj B dz⁴sj ţſ tsfŋsBſj / ʉ. Ɪ . ɹ tsdz⁴sdţOɹeţ ə, ʒ . ʃ . ɹ OʕOdţ ə O ʒ . Ɪ . Λ j Htstestsə ʳ ţ. - ʉ ɹ B., 2016. - 560 fŋ ï ʈ j ɤ ſdţ Htsfŋlslzſ O https://e.lanbook.com/book/79271#authors

ʃ dZʷ tsfŋə tsj dzſʷ Hſ fŋſŋſţſdzſdZ ſdzOdzſ H Odţſ ſ dzſʊOdţſ fŋts ſteOdzſʊj dzdZ dţſ ə tsLdţsɤ dz⁴sfŋlsʷ dţſ LHtstestsə ɹ ʷ ſdţj ʳ lsfŋʷ ſLH Odzſʷ ə ɹ dţʕſ stestsdzdz⁴sdţə ſHj ə ɹ dţʕſ stestsdzdz⁴s-B ſB dzſtslsj ʊdZ ţ fŋſfŋsj dţOţ ç ʃ Odz è, çυ dzſəj teſŋſls j ls fŋʕOʷ B ſB dzſtsls j ʕ O ONLINE è ſ çʒ teO? ls è.


ɸ ə lststɛ ( ʳ ) ʈ ɹ ʃ _____ ʕ tsLlzB ʃ .ɸ.

## Φι ι ∫ ϖ Φ γ ʀ ζ

нсƒпцƒтƒдхƒдж çɹ 1.ɹ .ґ ɹ .05.01 ɹ tєΘϡƒ ƒ вtsдцLдхƒ tєʳ в ə ΘϟəΘϟlzдж ls lztєцè

**∫ вʲ ʸ dʒ lstєдzнtsʸ dʒϟ tsflцsƒ:** 3 LΘцʸ lsдж j jнƒдхƒцʳ (108 цΘfпsə, ƒцL дхƒ⸗ ð 48 цΘfпj Θlzнƒlsstєдtsƒ дхΘϡtєдzцϟƒ: дцϟцƒtsдхдж⸗ 24 цΘfпj, дΘətstєΘlsstєдж⸗ 24 цΘfпj; 4 цΘfпj ş ʉ ţ, 0,4 цΘfпj LΘдхƒдʒϟцls tƒtєtsдцj ɤ lzlstsцдхΘʸ Θlslцj fпjΘцƒʷ; 29 цΘfпj fпjΘдхsfпjstsʷlsцj дz дхs? tєΘtslsʳ ƒ 26,7 цΘfпj tslsətsнƒlsfпʸ дхΘцϟцLΘдцj дх).

**ʌ цj дж нƒдпцƒтƒдхƒдж:** ƒLlzццj дхƒцj əLΘƒдʒstslsдхsʰ цj дхƒ? вцj fпƒtsLətsдхsцдж⸗ ɤ ƒətslsдж⸗, Θlsϟ ɤ цj Lцj дʒдхsətsндж⸗, tƒtєцj fпƒʒʳ ϟΘʳ ʰ ƒ⸗fпʸ, tєʳ вtsʷндж⸗ tƒlsƒцƒ ƒдʒцϟϟtsƒlsΘʳ ʰ ƒ⸗ fпtєΘlдхƒцƒдж дʒƒ tsвʲ цϟϟlsΘдʒƒ ϟəΘϟlzдж lslztєʳ ƒ ƒLlzццj дхƒцj tsfпfпхsəдж⸗ вtsдцLдцj? tєʳ в ə tєʳ вts⸗tsLʷ? fпjsəцj дхдж⸗ ətsнtsʸ дʒΘ⸗.

**ʅ ΘнΘцƒ нƒдпцƒтƒдхƒдж:**

ï əʳ ʷfпfцj дхƒцj tslstєƒцΘsцj дz дхsєts əдхƒʷдхƒʷ tƒlsƒцƒ ƒ⸗lsƒtsʷʷΘєts, дʒдцϟtstƒƒlsΘʳ ʰ ƒ⸗ дхΘ tєʳ вtstƒtєtsнlzϟlsƒəдхsfпjsʰ tƒtєдzнtsəʳ ⸗⸗tsLʷ? fпjsə (tƒts? дцj дхдж⸗ цj, tєдzfпjsəʳ цj, дхƒдʒΘдхдж⸗ цj),

ï ƒLlzццj дхƒцj дцj lstsнƒϟ tƒtєƒдцj дцj дхƒʷ tєΘдхƒцƒдж⸗ дцj lstsнtsə fпjsхƒɤцj дхƒʷ əтєцj нΘ дхΘдхsfпjƒдʒsєts tєʳ вtsʷндж⸗ дʒƒ tƒlsƒцΘдʒƒ, дʒдцϟtstƒƒlsΘʳ ʰ ƒдʒƒ ə tєΘдхƒцƒдж⸗ дцj єцϟєts дхΘϟ⸗ ş tєΘfпjsнΘдхsfпϟtsєts ϟtєΘʸ;

ï ƒLlzццj дхƒцj fпjƒfпjцj дʒΘlsƒϟƒ ƒ tsfпtsвцj дхsfпjцj? вƒtsдхsєϟƒ tєʳ вtsʷндж⸗ tƒlsƒцƒ дʒдцϟtstƒƒlsΘʳ ʰ ƒ⸗;

ï ƒLlzццj дхƒцj tєΘдхƒцƒдж⸗ əƒнtsə вtsдцLдцj? tєʳ в ƒ дцj lstsнtsə вtstєʳ вʳ fпдхƒдʒƒ.

**∫ j fпjstsнƒдпцƒтƒдхƒдж ə fпjstєдzϟlsztєцj ∫ ∫ ɤ ɹ ∫**

ґ ƒдпцƒтƒдхƒдхΘʒ çɹ 1.ɹ .ґ ɹ .05.01 ɹ tєΘϡƒ ƒ вtsдцLдхƒ tєʳ в ə ΘϟəΘϟlzдж ls lztєцè tslsдхsfпjƒlsfпʸ ϟ нƒдпцƒтƒдхƒдхΘʒ tƒts əʳ вtstєдz əΘєƒΘlsƒəдхs? цΘfпjsƒ ɹ дхsϟΘ 1 çґ ƒдпцƒтƒдхƒдж (дʒsнlzдхƒ)è lzцj вдхsϡts tƒдхΘдхΘ tƒtsнϡtslstsəϟƒ вΘϟΘдхΘtєtsə tƒts дхΘƒtєΘəдцj дхƒʳ 35.03.08 ɹ tsндж⸗ j вƒtstєцj fпjztєfпj ƒ ΘϟəΘϟlzдж lslztєΘtƒts tƒtєtsʷƒдж ф ϟəΘϟlzдж lslztєΘ(tƒtєΘϟlsƒϟts-tstєƒj дхsƒtєtsəΘдхдхΘʸ tƒtєtsϡtєдʒsΘ).

ʀ Llzццjдхƒʳ нƒдпцƒтƒдхƒдж çɹ 1.ɹ .ґ ɹ .05.01 ɹ tєΘϡƒ ƒ вtsдцLдхƒ tєʳ в ə ΘϟəΘϟlzдж ls lztєцè tƒtєцj нʰ j fпjsəlzʳ ls lsΘϟƒцj нƒдпцƒтƒдхƒдж⸗, дцjtsвƒtsнƒдʒʳ j нджʸ j ʸ ƒLlzццj дхƒʷ, ϟΘϟ çɹ tstsдхsϡƒʷè, çϟ ϟtsдхsϡƒʷ tєʳ вè, çɹ tstsϡj tsϡtєΘʷƒʷ tєʳ вè, çфϟəΘєƒlzдʒƒfпjsƒϟΘè, çϖj tstєƒʷ ɹətsджʸ цƒƒè, çɹƒнtєtsвƒtsдхsϡƒʷè, çʀ⸗lsƒtsдхsϡƒʷè, çɹ tєΘϟlsƒϟlzдʒ tƒts ϡƒнtєtsвƒtsдхsϡƒƒè, çϟ ϟtsдхsϡƒʷè, çʌ ƒLƒtsдхsϡƒʷ tєʳ вè. ɹ дΘдхƒʷ, tƒtsдlzцj дхдж⸗ j tƒtєƒ ƒLlzццj дхƒƒ нΘдхдхs? нƒдпцƒтƒдхƒдж⸗, tƒtsдʒsϡlzls tƒtєƒ tsfпtsj дхƒƒ tƒtsfпцj нlzʳ ʰ ƒ⸗ нƒдпцƒтƒдхƒдж⸗ lsϟƒ⸗ ϟΘϟ çʌ j tєдʒj tєfпϟtsj tєʳ вtsətsнfпjsətsè, çϫ fпjдхsəʳ tsfпj lstєtsətsнfпjsəΘè, çϫ ⸗tєΘдхΘətsндж⸗ вƒtstєцj fпjztєfпjsəè.

**ϖ tєцj вtsəΘдхƒʷ ϟ lztєtsəдж tsfпtsj дхƒʷ нƒдпцƒтƒдхƒдж**

ʀ LlzццjдхƒцнΘдхдхs? lzцj вдхs? нƒдпцƒтƒдхƒдж дхΘƒtєΘəдцj дхs дхΘʷtstєдʒƒtєtsəΘдхƒцj lz tsвlzцΘʰ ƒ⸗fпʸ *tƒtєtsʷj fпjƒtsдхΘlzдж⸗ ϟtsдʒƒj lsцj дzцƒ? ɹ ş -4 ƒ ɹ ş -6.*

| ⸗ tƒ.tƒ. | ʀ дхцj ϟfпj ϟtsдʒƒj lsцj дzцƒ | ʉ tsнцj tєɤцΘдхƒцj ϟtsдʒƒj lsцj дzцƒ (ƒдхƒцj ʸ цΘfпjsƒ) | ɹ tєцj LlzджlsΘsцj ƒLlzццj дхƒʷ lzцj вдхs? нƒдпцƒтƒдхƒдж tsвlzцΘʰ ƒ⸗fпʸ нtsдхцj дж | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **LдхΘlsʳ** | **lzдʒцlsʳ** | **ə дхΘцjlsʳ** |
| 1. | ɹ ş -4 | fпƒtsfпtsвдхsfпjsʳ ʁ tƒtєƒдцj дzʷlsʳ дцj lstsнʳ ƒ lsцj⸗дхsдхsϡƒ ƒ fпϟlzfпfпjsəцj дхдхsϡts ətsfпƒtєtsƒLətsнfпjsəΘ ƒ əʳ tєΘʰ ƒəΘдхдхʷ ϡƒнtєtsвƒtsдхsϡts, вtstєʳ вʳ fпj ƒдхʷцj ϟцƒtsдхдж⸗ дʒƒ ƒ | ï tsfпtsəʳ tsвʰ цj? tƒΘstsдхsϡƒ; ï tsfпtsəʳ tsвʰ цj? tƒΘєΘƒstsдхsϡƒ; ï tsfпtsəʳ tsвʰ цj? ɹ tƒƒLtstslstsдхsϡƒ; | ï tƒtєƒдхƒдʒΘlsʳ ɹ ʷʷ цj ϟlsƒəдж⸗ цj tєцj ʰ цj дхƒʷ tƒts tƒtєtsʷƒдхΘϟlsƒϟцj LΘвtsдцj əΘдхƒ? tєʳ в; ï tstєϡΘдхƒLtsəʳ əΘls ɹ дцj ɹцj дхƒцj tєʳ в | ï tƒtєΘəƒдхΘдʒƒ ƒ дцj lstsнΘдʒƒ tєΘвtslsʳ fпj ətsLвlzнƒlsцj дzʷдʒƒ вtsдцj LдцƒЗ? ϡƒнtєtsвƒtsдхlstsə ƒдхʷцj ϟцƒtsдхдж⸗ ƒ ƒдхΘƒtsдхдж⸗ tƒtєƒtєtsнʳ ; |

| – | R dz=j ʕ fŋ ʕ tsdʒ ʃ j ls j dz ɿ ɾ ʃ | ʜ tsʜj tɛ>ɿ ʘ dz ʃj ʕ tsdʒ ʃ j lsj dz ɿ ɾ ʃ (ɾ dz ɾ j ʸ ʊ ʘ fŋ sɾ) | ʃ tɛj ʟ lz dz lsʘ sj ɾ ʃ ʟ lz ʊj dz ʃʷ lz ʊj ʙ dz s? ʜ ɾ fŋ ɿ ɾ ʃ dz ɾ dz tsʙ lz ʊʘ ʰ ɾ j fŋʸ ʜ tsdz ɿ dz | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **ʟ dz ʘ ls** | **lz dʒ j ls** | **ə dz ʘ ʜ j ls** |
| | | ɾ dz ʘ ʟ ɾ tsdz dz dʒ ɾ ʟ ʘ ʙ tsdj ə ʘ dz ʃʷ dʒ ɾ ɢ ɾ ʜ tɛ tsʙ ɾ tsdz sts ə | ï tsfŋ dz s ə ʳ ʃ tɛ tsʷ ɾ dz ʘ ʃ ls ʃ ʕ ɾ ɾ ʃ ls j tɛ ʘ ʃ ɾ ɾ ʃ tɛʳ ʙ; ï dj ʟ ʘ tɛ ʘ dz j ʙ tsdj ʟ dz ʃ tɛʳ ʙ; ï ə tsʟ ʙ lz ʜ ɾ ʃ lsj dj ? ɾ dzʷ j ʕ ʊ ɾ tsdz dz ɾ ɾ dz ʘ ʟ ɾ tsdz dz ɾ ʟ ʘ ʙ tsdj ə ʘ dz ʃ? tɛʳ ʙ; ï ʙ tsdj ʟ dz ʃ ʊj dz s ə j ʕ ʘ ɾ ɾ ʃ ɾ ɾ ə tsls dz ɾ, ʃ j tɛj ʜ ʘ ʰ ɾ j fŋʸ tsls ʟ ʘ tɛ ʘ ʸ dz dz ɾ ɾ tɛʳ ʙ. | ə tɛʳ ʙ tsə tsʜ dz ɾ ɾ tsʟʷ? fŋ s ə ʘ ɾ tɛ ʘ ʟ dz ʃ ʊ dz s ɢ ts ls ɾ ʃ ʃ ʘ ï ʃ tɛ ɾ dj dzʷ ls ɾ ɾ ɾ ls ɾ tsʃ ʘ sts dz s ɢ ɾ ʃ ʊj fŋ ʃ ɾ j dj ls sʜ ʳ fŋ ʊj dz ʲ ʳ tsʊj dz ʃ ɾ ɾ ʃ ʕ tsdz s ɢ ɾ ʃ ʊj fŋ ʃ ts? ɾ ɾ ʃ ɾ ʟ tsts ls ɾ ʃ ʊj fŋ ʃ ts ? fŋ ʃ ls z ʘ ʊ ɾ ɾ ə ə tsʜ ts ʸ dʒ ʘ ɾ. | ï ʟ dz ʘ dz ʃʷ dʒ ɾ tsfŋ dz s ə dz ɾ ɾ ɢ dz dz ʃ ʃ ə tsʟ ʙ lz ʜ ɾ ʃ lsj dj ? ʙ tsdj ʟ dj ? tɛʳ ʙ ɾ ʜ tɛ dz ɢ ɾ ɾ ɢ dz dz sts ə. |
| 2. | ʅ ʂ -6 | fŋ ʃ tsfŋ s ʙ dz s fŋ s ʲ ʳ lz ʊ ʘ fŋ s ə ts ʘ ls ʲ ə tsʙ j fŋ ʃ j ʊj dz ɾ ɾ ʅ ʕ tsdz s ɢ ɾ ʊj fŋ ʃ ts? ʙ j ʟ ts ʃ ʘ fŋ dz s fŋ s ɾ tɛʳ ʙ ts ɾ tsʟʷ? fŋ s ə j dz dz ɾ ɾ ə tsʜ ts ʸ dʒ s ə, ʃ tɛ ts ʊj fŋ fŋ s ə, tsʙʲ j ʕ ls ts ə ɾ ʃ tɛ ts ʜ lz ʕ ʊ ɾ ɾ ʘ ʕ ə ʘ ʕ lz dz lsl z tɛʳ , lz ʃ tɛ ʘ ə dj dz ɾ ɾ ʕ ʘ ʊj fŋ s ə tsdʒ ə ʳ tɛ ʘ ʰ ɾ ə ʘ j dʒʳ ɾ ɾ tsʙʲ j ʕ ls ts ə | ï dʒ j ls ts ʜ ʳ ʜ ɾ ʃ ʘ ɢ dz s fŋ s ɾ ʕ ɾ ʟ ʘ ʙ tsdj ə ʘ dz ʃ? tɛʳ ʙ tɛ ʘ ʟ dz ʃ ʊ dz s? ʅ ls ɾ tsdz s ɢ ɾ ɾ; ï dʒ j ls ts ʜ ʳ ʃ tɛ ts ʷ ɾ dz ʘ ʕ ls ɾ ʕ ɾ ɾ ɾ ʟ ʘ ʙ tsdj ə ʘ dz ʃ? tɛʳ ʙ tɛ ʘ ʟ dz ʃ ʊ dz s? ʅ ls ɾ tsdz s ɢ ɾ ɾ. | ï ʃ tɛ ts ə tsʜ ɾ ls ʲ ə j ls j tɛ ɾ dz ʘ ɛ dz s- fŋ ʘ dz ʃ ls ʘ ɛ dz ʲ ʅ ʕ fŋ ʃ j tɛ ls ɾ ʟ lz tɛʳ ʙʳ ɾ ɾ ʜ tɛ dz ɢ ɾ ɾ ɢ ɾ ɾ ʜ tɛ ts ʙ ɾ tsdz s ə; ï ts ʊj dz ɾ ə ʘ ls ʲ ʃ tsdz ʊ ʘ dʒʳ j ʃ tɛ ʘ ʕ ls ɾ ʊj fŋ ɾ j tɛj ʟ lz dz lsʘ ls ʳ ɾ ʜ tɛ dz ɢ ɾ j ɾ ɾ ɾ ls ɾ tsʃ ʘ sts dz s ɢ ɾ ɾ ʊj fŋ ʃ ɾ j ʜ ʘ dz dz ɾ j ʜ dzʷ tsʙ j fŋ ʃ j ʊj dz ɾ ɾ ʃ tsls tɛj ʙ dz s fŋ s j ? tɛʳ ʙ dz s ɢ ts ɾ tsʟʷ? fŋ s ə ʘ | ï ʃ tɛ ɾ dz ɾ ʃ ʃ ʘ dʒ ɾ tsts ɢ ʘ dz ɾ ʟ ʘ ʊ ɾ ɾ ʃ tɛ ts ʷ ɾ dz ʘ ʕ ls ɾ ʊj fŋ ʕ ɾ ɾ ɾ dj ʊj ʙ dz ɾ ɾ dʒ tɛ ts ʃ tɛ ɾ ʷ ls ɾ ? ə tɛʳ ʙ ts ə tsʜ dz ɾ ɾ ɾ tsʟʷ? fŋ s ə ʘ ɾ tɛ ʘ ʟ dz ʃ ʊ dz s ɢ ts ls ɾ ʃ ʃ ʘ |

**ʃ fŋ dz s ə dz j tɛ ʘ ʜ j dz ʜ ɾ ɾ fŋ ɾ ɾ ʃ dz ɾ dz :**

| – | ʅ ʘ ɾ dʒ j dz s ə ʘ dz ʃ j tɛ ʘ ʜ j dz ʘ (ls j dʒʳ ) | ʂ tsdz ɾ ʊj fŋ s ə ts ʊ ʘ fŋ s ə | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ʃ fŋ j ɢ ts | ɸ lz ʜ ɾ ɾ ls ts tɛ dz ʘ ʷ tɛ ʘ ʙ ts ls ʘ | | | ʃ dj ʘ lz ʜ ɾ ɾ ls ts tɛ dz ʘ ʷ tɛ ʘ ʙ ts ls ʘ |
| | | | ʃ | ʅ ʅ | ʃ t | ʜ t ʜ |
| ʅ ʘ ʜ j dz I. ʃ tɛ ʘ ɢ ɾ ɾ ʃ ʕ tsdz lz tɛj dz s ʳ tɛʳ ʙ | | | | | | |
| 8. | ʅ ʘ fŋ j dz ʃʷ ð ə tɛ ʘ ɢ ɾ ɾ dʒ s dz s ʜ ɾ ɾ tɛʳ ʙ | 6 | 2 | | 2 | 2 |
| 9. | ʅ j fŋ ʃ ts ə ts dz s ʊ dz j ʕ ɾ ə ts ls dz j ð ə tɛ ʘ ɢ ɾ ɾ ʕ tsdz lz tɛj dz s ʳ dʒ s dz s ʜ ɾ ɾ tɛʳ ʙ | 6 | 2 | | 2 | 2 |
| 10. | ʅ ʳ ʙ ts ʷ ʜ dz j ʃ ts ə ts dz s ʊ dz j ʕ ɾ ə ts ls dz j | 6 | 2 | | 2 | 2 |
| ʅ ʘ ʜ j dz II. ʅ ts dj ʟ dz ɾ ɾ tɛʳ ʙ | | | | | | |
| 11. | ʃ ɾ tɛ lz fŋ dz j ʟ ʘ ʙ ts dj ə ʘ dz ɾ ɾ ʃʷ | 8 | 2 | | 2 | 4 |

| - | ৷ Θ[dg dzsə Θdz[j tə০ৱj dz০(lsj dz ) | ş tsdz[ৱj fৱsə ts ৱ[Θfৱsə | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | ƛ fৱj ɢts | ϕ lzнc[lststə dz০ tə০ʙtslsΘ | | ƛ dg Θlzнc[lststə dz০ tə০ʙtslsΘ |
| | | | ʃ | ɬ ৱ | ʃ t | ʜ t ʜ |
| 12. | ɹ Θ৲lsj tə[Θdz dz j ʟΘʙtsdg ə Θdz[w | 8 | 2 | | 2 | 4 |
| 13. | ʃ c[৲tsʟr c[ dzʒ[৲tslsts৲fৱ[৲tsʟr | 6 | 2 | | 2 | 2 |
| 14. | ɬ tətslstsʟtstsʟr | 8 | 2 | | 2 | 4 |
| 15. | ɻ j dz dzʒ[dzstsʟr | 22 | 8 | | 8 | 6 |
| 16. | ş tdzfৱsΘৱj tsʟr | 7 | 2 | | 2 | 3 |
| | ʀ lstsɢts tʃts нc[fৱɻc[tʃ dz[dg: | *77* | *24* | | *24* | *29* |

**ş lztəfৱsər j tə০ʙtslsr** : *dg tʃtəj нlzfৱdzsls təj dz .*

**Λ tstədzΘtʃtətsə j нj dz[w Θslsj fৱsΘৱc[c[ tʃts нc[fৱɻc[tʃ dz[dg:** *ɻ ৲ʟΘdzj dz*

**ʃ fৱdzsə dz০v dz[lsj tə০lsdzə০:**

1. ϕ lsʃj ə ϕ . ʃ ., ɹ lzʙΘৱ[tətsə০ʃ . ʃ . ʀ ⊐lsc[tstʃΘstsdzsɢc[w. [৲ dg৲lstətsdzdz ? təj fৱdzəfৱ]: lzৱj в. tʃtsfৱsʙc[j . ð ৲ dg৲lstətsdz нΘdz ð ʜɬ в.: ʃ Θdz, 2015. ð 352 fৱ ð URL: http://e.lanbook.com/book/61355

2. ʀ ə Θdg dƛ ts ϕ . ʃ . ʀ ⊐lsc[tstʃΘstsdzsɢc[w: lzৱj в. tʃtsfৱsʙc[j . ð ş tə০fৱdzsнΘtə ş lzʙΘdzfৱ৲c[? ɢtsfৱzнΘəfৱsəj dzdz ? lzdz[əj təfৱ[lsj ls, 2017. ð 413 fৱ (25 ɻ ৲ʟ.)

3. ʀ ⊐lsc[tstʃΘstsdzsɢc[w: lzৱj вdz[৲ нdzv fৱslzнj dzstsə ər fৱj c[⊐ c[ fৱəj нdz[⊐ tʃtətsw. lzৱj вdz ⊐ ʟΘəj нj dz[? / ৷ . ϕ . ɻ tsdzsə c[dzΘ [c[ нtə]; tʃtsн təj н. ৷ . ϕ . ɻ tsdzsə c[dzs?. ð 2-j c[ʟн., tʃj təj tə০ʙ. c[ нtstʃ. ð ʃ .: ş tsdzsfৱ 2010. ð 511 fৱ (5 ɻ ৲ʟ.)

4. ʃ Θdzsə Θfৱsr ? ş . ʜ . ɾ c[Θɢdzsfৱsc[৲Θ вtsdg ʟdg ? c[ əj lsfৱΘdz ৲fৱʃj tə[sc[ʟΘ tə вr . [৲ dg৲lstətsdzdz ? təj fৱdzəfৱ]: lzৱj в.-dzj lstsн. tʃtsfৱsʙc[j ð ৲ dg৲lstətsdz нΘdz ð ʜɬ в.: ʃ Θdz, 2013. ð 512 fৱ ð URL: http://e.lanbook.com/book/5844

5. ʃ c[h Θdz[dzʒ . Λ . ʀ ⊐lsc[tstʃΘstsdzsɢc[w c[ əj lsj tə[dzΘə dzs-fৱΘdz[lsΘə dzΘv ɻ ৲fৱʃj tə[sc[ʟΘ tə вr . [৲ dg৲lstətsdzdz ? təj fৱdzəfৱ]: lzৱj в. tʃtsfৱsʙc[j ð ৲ dg৲lstətsdz нΘdz ð ʜɬ в.: ʃ Θdz, 2012. ð 560 fৱ ð URL: http://e.lanbook.com/book/4309

ϕ əlststə (r ) ɬ ɬ ʃ ʀ əΘdg dƛ ts ϕ . ʃ .

Λ .ʀ .ʃ .

ϕ dzdzslsΘৱc[w tʃts нc[fৱɻc[tʃ dz[dg

*ɹ 1.ʃ .r ʃ .05.02 ç.ʃ fৱdzsər tsfৱj ls tətsətsнfৱs əΘè*

**ʃ вj j dzʒ lstdzнtsj dzʒ৲tsfৱs[:** 3 ʟΘৱj lsdz j j нc[dz[ৱr (108 ৱΘfৱsə, c[ʟ dz[⊐ ï 52,3 ৱΘfৱΘ ৲tsdzsΘ৲lsdz j ৱΘfr : dg৲ৱc[tsdzdz ⊐ 24 ৱ, dzΘʙtstəΘststə dz ⊐ 24 ৱ, c[dzs? ৲tsdzsΘ৲lsdzs? tə০ʙtslsr : ʀ ş ɬ 0,3 ৱ, ş ʜ ɬ 4 ৱ; 29 ৱΘfৱsə fৱΘdzʒsfৱstsw lsj dz dzs? tə০ʙtslsr ).

**Λ j dz нc[fৱɻc[tʃ dz[dz :** c[ʟlzৱj dz[j нc[fৱɻc[tʃ dz[dz "ʃ fৱdzsər tsfৱj lstətsə tsнfৱsə Θ' wə dzvj lsfৱv ə Θ[ dz dzɻ lsΘʃ tsdzʒ tʃ tsнɢtslstsə ৲c[ fৱslzнj dzstsə.

ʜ w tstədzʒ[tətsə Θlsɻ lz fৱslzнj dzstsə dzΘʃ tə০ə dg dz[w tʃ tsнɢtslstsə ৲c[ 35.03.08 ƛ tsнdz j вc[tstəj fৱdzəfৱ] c[ Θ৲ə Θ৲lzdz lsdzə Θ tʃ tətsw j fৱfৱ[tsdzΘdz dz j ʟdzΘdz[w c[ dzΘər ৲c[ tʃts вc[tslsj ⊐dz[৲j c[fৱ৲lzfৱfৱsə j dzdzsɢts ə tsfৱʃ tətsc[ʟə tsнfৱsə Θ c[ tʃ tsнtə০ʃ c[ə Θdz[w dzʒ tsdzsнc[ ৱj dzdz ⊐ tʃ tətsdzʒ fৱdzsər ⊐ ə c[нtsə tə вr c[ʟ fৱj dg j ? fৱsə Θ ʃ fৱj lstətsər ⊐.

**ɹ ΘнΘৱc[ нc[fৱɻc[tʃ dz[dz :**

ɹ ΘнΘৱ[Θdzʒ[৲ ৲lztəfৱΘçʃ fৱdzsər tsfৱj lstətsə tsнfৱsə Θè wə dzvj lsfৱv c[ʟlzৱj dz[j :

- ʙɗtslsʝ⫬ɗʑsɗʑsɢɗɗ ɗfɲ$lzfmʝlsɘʝɗʑʑsɢts ɘtsfmʃtɕtsɗʟɘtsʜfɱlsɘʘ ʮʝɗʑɗʑ ⫬ ʧtɕtsɗʒ fɱɖʑsɘʳ ⫬ ɘɗʜtsɘ tɕ ʙ ʆ fɱʝlstɕtsɘʳ ⫬;

- ʙɗtsɗʑsɢɗʮʝ fɲ$ɗʝ tsfmʝsʙʝɗʑɗʑsfɱlsɗ ʆ fɱʝlstɕtsɘʳ ⫬ tɕ ʙ ɘ fɱ͡ʷʟɗ fɲ ɗ⫬ ɘtsfmʃtɕtsɗʟɘtsʜfɱlsɘtsɗʒ ɗ ɘʳ tɕʘ ɗɘʘɗʑɗʝ ɗʒ

- ʙɗtsɗʑsɢɗʮʝ fɲ$ɗʝ tsfɱɖʑsɘʳ lzʧtɕʘɘɗʑɗʑɗʷ ʧtsɗʑsɘʳ ɗʒɗ ʮɗʕɗʑʘɗʒɗ ʆ fɱʝlstɕtsɘʳ ⫬ tɕ ʙ ɘ lzfɱɖʑsɘɗʷ⫬ tɕ ʙtsɘtsʜɗʑsɢts ʧtɕtsʮʝ fɱʘ)

- tsʙʝ fmʃʝ ʮʝ ɗʑɗʝ ʙɗtsɗʑsɢɗʮʝ fɲ$ɗ tsʧlsɗɗʒʘɗʑ ɗʑ ⫬ lzfɱɖʑsɘɗʔ ɗɗʑ$lzʙʘʮɗɗ ɗʕtɕ ɗ ɘʳ tɕʘ ɗɘʘɗʑɗʷ ʞɗʟɗʑ fɱlsts?ʕts? ɗʒsɗʑsʜɗ ʆ fɱʝlstɕtsɘʳ ⫬.

**ʆ ʝfɱlsts ʜɗfɲʝɗʧɗʑɗɗʑ ɘ fɱʃfɱlsʝɗʒʝ ʆ ʆ ʇ ɹʆ :**

ɼ ɗfɲʝɗʧɗʑɗɗʑʘ çʆ fɱɖʑsɘʳ tsfɱʝlstɕtsɘtsʜfɱlsɘʘè tslsɗʑsfɱʃlsfɲʸ ʕ ʜɗfɲʝɗʧɗʑɗɗʑ ʧts ɘʳ ʙtstɕɗʑ ɘʘtɕɗʘlsɗɘɗʑs? ʮʘfɱlsɗ ɹɗʑsʕʘ1 çɼ ɗfɲʝɗʧɗʑɗɗʑ (ɗʒsʜlzɗʑɗ)è lzʮʝ ʙɗʑsɢts ʧɗʑʘɗʑʘ)

ɼ ɗfɲʝɗʧɗʑɗɗʑ çʆ fɱɖʑsɘʳ tsfɱʝlstɕtsɘtsʜfɱlsɘʘè ʧtɕʝ ʜʰ ʝfɱlsɘlzʶ ls lsʘʕɗʝ ʜɗfɲʝɗʧɗʑɗɗʑ ʕʘʕ: çʕ ʕtsɗʑsɢɗʷ tɕ ʙè, çʀ ⫬lsɗtsɗʑsɢɗʷè, çɹ ɗtsɗʑsɢɗʮʝ fɲ$ɗʝ tsfɱɖʑsɘʳ tɕ ʙtsɘtsʜfɱlsɘʘè, ɗʑʘ tsfɱɖʑsɘʝ ʜɗfɲʝɗʧɗʑɗɗʑ çʀ fɲ$lzfmʝlsɘʝɗʑʑsʝ ɘtsfmʃtɕtsɗʟɘtsʜfɱlsɘts tɕ ʙè ɘ ʜʘɗʑ ɗʑ?ʰ ʝɗʒ ʙʘʟɗtɕɗʑʝlsfɲʸ ɗʟlzʮʝɗʑɗʝ lsʘʕɗ⫬ ʜɗfɲʝɗʧɗʑɗɗʑʕʘʕ çʌ ʝtɕɗʒʝtɕfɲ$tsʝ tɕ ʙtsɘtsʜfɱlsɘtsè, çʇ ɗlsʘɗʑɗʝ tɕ ʙè.

**ʊ tɕʝ ʙtsɘ ʘɗʑɗʷ ʕ lztɕtsɘ ɗʑ tsfɱ͡ tsʝ ɗʑɗʷ ʜɗfɲʝɗʧɗʑɗɗʑ**

ʀ ʟlzʮʝ ɗʑɗʝ ʜʘɗʑɗʑs? lzʮʝ ʙɗʑs? ʜɗfɲʝɗʧɗʑɗɗʑ ɗʑʘʧtɕʘɘɗʑʝ ɗʑts ɗʑʘ ʷtstɕɗʒɗtɕtsɘʘɗʑɗʝ lz tsʙlzʮʘ ʰ ɗ⫬fɲʸ ʧtɕtsʷʝ fɱʃtsɗʑʘɗʑ ɗʑ ⫬ ʕtsɗʒʃʝ lsʝ ɗʑʝɗ?: ʇ ʂ -4, ʇ ʂ -5.

| – ʧ.ʧ. | ʀ ɗʑʜʝ ʕfɲ ʕtsɗʒʃʝ ls ʝɗʑʝɗɗ | ʉ tsʜʝ tɕʞ ʘɗʑɗʝ ʕtsɗʒʃʝ lsʝ ɗʑʝɗɗ (ɗɗʑɗ ʝʸ ʮʘfɱlsɗ) | ɹ tɕʝ ʟlzɗʑ lsʘlsʝ ɗʟlzʮʝ ɗʑɗʷ lzʮʝ ʙɗʑs? ʜɗfɲʝɗʧɗʑɗɗʑ tsʙlzʮʘ ʰ ɗʝ fɲʸ ʜtsɗʑʞ ɗʑ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **ʟɗʑʘlsʳ** | **lzɗʒʝ lsʳ** | **ɘ ɗʑʘʜʝ lsʳ** |
| 1 | ʇ ʂ -4 | fmʃtsfmʝsʙɗʑsfɱlsʳ ʶ ʧtɕɗɗʒʝ ɗʑʸlsʳ ɗʒʝ lstsʜʳ ɗ lsʝ⫬ɗʑsɗʑsɢɗɗ ɗfɲ$lzfmʝlsɘʝɗʑʑsɢts ɘtsfmʃtɕtsɗʟɘtsʜfɱlsɘʘ ɗ ɘʳ tɕʘ ɗɘʘɗʑɗʷ ɢɗʜtɕtsʙɗtsɗʑstsɘ, ʙtstɕ ʙʳ fɲ ɗɗʑʷʝ ʕʮɗtsɗʑɗʑ ɗʒɗ ɗ ɗɗʑɘʘʟɗtsɗʑɗʑ ɗʒɗ ʟʘʙtsɗʑɘʘɗʑɗʷɗʒɗ ɢɗʜtɕtsʙɗtsɗʑstsɘ | ʉ tsɘtɕʝ ɗʒʝ ɗʑʑsʝ fmʝsfɱlstsʷɗʑɗʝ ɗfɲ$lzfmʝlsɘʝɗʑʑsɢts ɘtsfmʃtɕtsɗʟɘtsʜfɱlsɘʘ ʮʝ ɗʑɗʑ ⫬ ʧtɕtsɗʒ fɱɖʑsɘʳ ⫬ ɘɗʜtsɘ tɕ ʙ ɗ ʧʝ tɕfmʃʝ ʕlsɗɘʳ ʝɢts tɕʘʟɘɗlsɗʷ; ɹ ɗtslsʝ⫬ɗʑɗʕlz ɗfɲ$lzfmʝlsɘʝɗʑʑsɢts ɘtsfmʃtɕtsɗʟɘtsʜfɱlsɘʘ ʮʝ ɗʑɗʑ ⫬ ʧtɕts⫬tsʜɗʑ ⫬, ʧtsɗʑʧtɕts⫬tsʜɗʑ ⫬ ɗ lslzɘtsʜɗʑ ⫬ ɘɗʜtsɘ | ʋ ʧtɕʘɘɗʑʸlsʳ ʜʝ?fɱlsɘlzʶ ʰ ɗɗʒɗ lsʝ⫬ɗʑsɗʑsɢɗʮʝ fɲ$ɗ ɗʒɗ ʧtɕtsʮʝ fɱʘɗʒɗ ʧtɕɗ ɗfɲ$lzfmʝlsɘʝɗʑʑsɗʒ ɘtsfmʃtɕtsɗʟɘtsʜfɱlsɘʝ ʮʝ ɗʑɗʑ ⫬ ʧtɕtsɗʒ fɱɖʑsɘʳ ⫬ tɕ ʙ; ʈ ʘʟtɕʘʙʘlsʳ ɘʘlsʳ ʙɗtsɗʑsɢɗʮʝ fɲ$ɗʝ tsʙtsfɱɖʑsɘʘɗʑɗʷ lsʝ⫬ɗʑsɗʑsɢɗʮʝ fɲ$ts? fɲ$ʝɗʒ ɗfɲ$lzfmʝlsɘʝɗʑʑsɢts ɘtsfmʃtɕtsɗʟɘtsʜfɱlsɘʘ ʮʝ ɗʑɗʑ ⫬ ʧtɕtsɗʒ fɱɖʑsɘʳ ⫬ ɘɗʜtsɘ tɕ ʙ, fɲ lzʮʸ lstsɗʒ ɗʒʝ⫬ʘɗʑɗʟʘʮɗɗ ɗ ʘlstsɗʒʘlsɗʟʘʮɗɗ ʧtɕtsɗʟɘtsʜfɱlsɘʘ, tsʙʝ fmʃʝ ʮʝ ɗʑɗʷ ʝɢts ʇ ʕtsɗʑsɢɗʮʝ fɲ$ts? ʮɗfɱlstslsʳ | ʆ ʝlstsʜtsɗʑsɢɗʝ ? ɗ lsʝtɕɗʒɗɗʑsɗʑsɢɗʝ ? ʜɗfɲʝɗʧɗʑɗɗʑ |
| 2 | ʇ ʂ -5 | ɢtslstsɘɗʑsfɱlsʳ ʶ ʕ | ɼ tsfɱlsɗʞʝ ɗʑɗʷ | ʇ tɕtsʝ ʕlsɗtɕtsɘʘlsʳ | ʆ ʝlstsʜtsɗʑsɢɗʝ |

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
|---|---|---|---|---|---|
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

**[illegible]**

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 1 | [illegible] | 18 | 6 | [illegible] | 6 | 6 |
| 2 | [illegible] | 18 | 6 | [illegible] | 6 | 6 |
| 3 | [illegible] | 14 | 4 | [illegible] | 4 | 6 |
| 4 | [illegible] | 14 | 4 | [illegible] | 4 | 6 |
| 5 | [illegible] | 17 | 4 | 4 | 4 | 5 |
| [illegible] | | **108** | 24 | 4 | **24** | **29** |

**[illegible] .**

**[illegible]:** [illegible]

**[illegible]**

1. [illegible] 111100 - "[illegible]" ([illegible]) "[illegible]") / [illegible], 2014. [[illegible]]. URL: https://e.lanbook.com/reader/book/60227/#1

2. [illegible] / [illegible] ., 2010. 253 [illegible] 5 [illegible].

[illegible]

## [illegible]

[illegible] *1.[illegible].06.01 [illegible]*

**[illegible]:** 4 [illegible] (144 [illegible]) [illegible] 76,3 [illegible]: [illegible] 36 [illegible], [illegible] 36 [illegible]; [illegible] 0,3 [illegible] 4 [illegible], 32 [illegible], 35,7 [illegible]).

**1 [illegible] ([illegible]).**

**1.1 [illegible].**

[illegible] "[illegible]" [illegible].

[illegible] 35.03.08 [illegible].

**1.2 [illegible].**

[illegible], [illegible].

[illegible]:

- [illegible];
- [illegible];
- [illegible];
- [illegible].

**1.3 [illegible] ([illegible]) [illegible].**

[illegible] 1 [illegible] ([illegible]) [illegible].

[illegible], [illegible], [illegible]. [illegible], [illegible].

**1.4 [illegible] ([illegible]), [illegible].**

[illegible]

tƒ tœtsw j fnfnƒtsdœdz dz ⊓ ʕtsdƒj lsj dzɹcƒʔ: ɹ ʂ -4, ɹ ʂ -5, ɹ ʂ -7

| _ tƒ.tƒ. | R dzɹj ʕfn ʕtsdƒj lsj dzɹcƒ | ʜ tsHj tœɹ Odzƒj ʕtsdƒj lsj dzɹcƒ (cƒdzƒ j y ʊOfnsƒ) | I tœj Lzdz lsOlsj cƒLzʊj dzƒw lzʊj B dzs? Hcƒfnɹcƒtƒ dzƒdz tsB lzʊOʃ ʃ cƒj fnʃ Htsdzɹ dz | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Ldƒ Olsɪ** | **lzdƒj lsɪ** | **ə dƒ OHj lsɪ** |
| 1 | ɹ ʂ -4 | fnƒtsfnƒsB dƒsfnƒsɪ B tƒ tœƒdƒj dz'lsɪ dƒj lstsHr cƒ lsj ⊓ dƒsdƒsgƒcƒ cƒfnʕlzfnfnƒsəj dƒdƒsgƒts ətsfnƒtœtsƒLətsHfnƒsəO cƒ ər tœOʃ cƒəOdƒw gƒcƒHtœtsB cƒtsdƒstsə, B tstœɪ Br fnʃ cƒdƒw j ʕʊcƒtsdƒdz dƒʒƒ cƒ cƒdƒəOLcƒtsdƒdz dƒʒƒ LOB tsdƒj əOdƒw dƒʒƒ gƒcƒHtœtsB cƒtsdƒstsə | ï fnƒsətœj dƒj dƒdƒsj fnƒsfnƒstsw dƒw cƒj cƒ tƒj tœfnƒj ʕlscƒər tœOLəcƒlscƒw dƒstœfnʕts? OʕəOʕlzdz lslztœr , fnƒstœdzʕlslztœdz ⊓ tsLw? fnƒsə dƒstœfnʕts? OʕəOʕlzdz lslztœr . | ï cƒfnƒtsdz LtsəOlsɪ tƒtsdƒzʊj dƒdz j LdƒOdƒw ə dƒOlzʊdƒs-cƒfnƒnƒj Htsə Olsj dz fn ʕts? cƒ tƒtœsw j fnƒnƒtsdƒOdz dƒs? Hj w lsj dz dƒsfnƒscƒ. | ï lsj tœdƒʒƒcƒdƒsdƒsgƒcƒj ? Hcƒfnɹcƒtƒ dƒdz . |
| 2 | ɹ ʂ -5 | gƒtslstsə dƒsfnƒsɪ B ʕ ɹ ʕfnƒtƒdzOlsOʊcƒcƒ lsj ⊓ dƒsdƒsgƒcƒʊj fnʕtsgƒts tsB tstœdzHtsə Odƒw ə OʕəOʕlzdz lslztœj | ï lsj ⊓ dƒcƒʊj fnʕcƒj fnƒsj Hfnƒsə O Hdzw ʕlzdz lscƒəcƒtœtsə Odz cƒw dƒstœfnʕcƒ⊓ gƒcƒHtœtsB cƒtsdƒstsə. | ï cƒfnƒtsdz LtsəOlsɪ tƒtsdƒzʊj dƒdz j LdƒOdƒw ə dƒOlzʊdƒs-cƒfnƒnƒj Htsə Olsj dz fn ʕts? cƒ tƒtœsw j fnƒnƒtsdƒOdz dƒs? Hj w lsj dz dƒsfnƒscƒ. | ï lsj tœdƒʒƒcƒdƒsdƒsgƒcƒj ? Hcƒfnɹcƒtƒ dƒdz ; ï dƒOər ʕOdƒʒƒ Bcƒtsdƒsgƒcƒʊj fnʕtsgƒ ts tsB tsfnƒdƒsə Odƒw lsj ⊓ dƒsdƒsgƒcƒʊj fnʕ ts? fnʕj dƒʒ cƒfnʕlzfnfnƒsəj dƒdƒsgƒ ts ətsfnƒtœtsƒLətsHfnƒs əO cƒ ər tœOʃ cƒəOdƒw dƒʒƒtœfnʕcƒ⊓ gƒcƒHtœtsB cƒtsdƒstsə. |
| 3 | ɹ ʂ -7 | fnƒtsfnƒsB dƒsfnƒsɪ B lzƒtœOdzw lsɪ lsj ⊓ dƒsdƒsgƒcƒʊj fnʕcƒdƒʒƒ tƒtœsʊj fnƒnƒOdƒʒƒ ə OʕəOʕlzdz lslztœj | ï Bcƒtslsj ⊓ dƒcƒʕlz ʕlzdz lscƒəcƒtœtsə Odz cƒw dƒstœfnʕcƒ⊓ gƒcƒHtœtsB cƒtsdƒstsə. | ï cƒfnƒtsdz LtsəOlsɪ tƒtsdƒzʊj dƒdz j LdƒOdƒw ə dƒOlzʊdƒs-cƒfnƒnƒj Htsə Olsj dz fn ʕts? cƒ tƒtœsw j fnƒnƒtsdƒOdz dƒs? Hj w lsj dz dƒsfnƒscƒ. | ï lsj tœdƒʒƒcƒdƒsdƒsgƒcƒj ? Hcƒfnɹcƒtƒ dƒdz ; ï dƒOər ʕOdƒʒƒ Bcƒtsdƒsgƒcƒʊj fnʕtsgƒ ts tsB tsfnƒdƒsə Odƒw lsj ⊓ dƒsdƒsgƒcƒʊj fnʕ ts? fnʕj dƒʒ cƒfnʕlzfnfnƒsəj dƒdƒsgƒ ts ətsfnƒtœtsƒLətsHfnƒs əO cƒ ər tœOʃ cƒəOdƒw dƒʒƒtœfnʕcƒ⊓ gƒcƒHtœtsB cƒtsdƒstsə. |

**∫ fnƒdƒsə dz j tœOLHj dz Hcƒfnɹcƒtƒ dƒdz :**

| - | ৷ Θ[dʒ dʌtsə Θdʌ[j tɛΘLнj dʌΘ(lsj dʒʳ ) | ʃ fnj cʔts | ʃ ʂ нt | ʂ нt | ʃ t | нt н |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ʂ tsdʌ[ʊj fnʃsə ts ʊΘfnʃsə | | | | |
| | | | ʃ | ʂ нt | ʃ t | нt н |
| 1 | ʃ Θɛʌ[ʔ ʌzdʒ lsʌztɛΘʔʔΘʔ dʌΘʃ tɛΘə dʌj dʌ[j Θʔə Θʔ ʌzdʒ lsʌztɛʳ . н tsə tɛj dʌj dʌdʌtsj fnʃsfnʃsts$^{w}$ dʌ[j ɛ[ ʃ j tɛfnʃ j ʔ lsɛ[ə$^{r}$ tɛΘLə ɛ[lsɛ[$^{w}$ | 12 | 4 | ð | 4 | 4 |
| 2 | ʃ tstɛfnʃ tsj tɛʳ вtsə tsнfnʃsə ts | 22 | 8 | 2 | 8 | 4 |
| 3 | ʂ ʌzdʒ lsɛ[ə ɛ[tɛtsə Θdʌ[j dʒstɛfnʃ ɛ[ dʒsdʌdʒ fnʃ tsə | 14 | 4 | 2 | 4 | 4 |
| 4 | ʂ ʌzdʒ lsɛ[ə ɛ[tɛtsə Θdʌ[j dʒstɛfnʃ ɛ[ tɛΘʔ tstsв tɛΘLdʒ | 12 | 4 | ð | 4 | 4 |
| 5 | ʂ ʌzdʒ lsɛ[ə ɛ[tɛtsə Θdʌ[j ɛ[ɛ[dʌtsʔ tsɤ ɛ[ | 12 | 4 | ð | 4 | 4 |
| 6 | ʂ ʌzdʒ lsɛ[ə ɛ[tɛtsə Θdʌ[j dʒstɛfnʃ ɛ[ ə tsнtstɛtsfnʃdʌj ʔ | 20 | 6 | ï ï | 6 | 6 |
| 7 | ʃ ʔʔ dʌ[dʒΘsɛ[LΘdʌsʳ ə dʒΘɛʌ[ʔ ʌzdʒ lsʌztɛj | 20 | 6 | ï ï | 6 | 6 |
| | *R ls tsɛʔts tʃ ts нɛffnʃ ɛ[tʃ dʌ[dʌj :* | ***108*** | ***36*** | ***4*** | ***36*** | ***32*** |

৷ tɛ[dʒ j ʊΘdʌ[j : ʃ ð dʌj ʔ ʊ ɛ[ɛ[; ৷ ৷ ð tʃ tɛΘʔ lsɛ[ʊj fnʃ ɛ[j LΘdʒ$^{w}$ lsɛ[$^{w}$ / fnj dʒ[dʌΘɛʳ ; ʃ t ð dʌΘвtstɛΘststɛdʒ j LΘdʒ$^{w}$ lsɛ[$^{w}$; ʂ нt ð ʔtsdʌstɛtsdʌ[tɛdʒ j dʒΘ$^{y}$ fnʃΘdʒstsfnʃsts$^{w}$ lsj dʒ dʌΘ$^{y}$ tɛΘвtslsΘ fnʃsʌzнj dʌsΘ нt н ð fnʃΘdʒstsfnʃsts$^{w}$ lsj dʒ dʌΘ$^{y}$ tɛΘвtslsΘ fnʃsʌzнj dʌsΘ

**ʂ ʌztɛfnʃsə$^{r}$ j tɛΘвtslsʳ** : *dʌj tʃ tɛj нʌzfnʃdʒstsls tɛj dʒ* .

**Λ tstɛdʒΘtʃ tɛtsə j нj dʌ[$^{w}$ Θlslsj fnʃsΘ৷ɛ[ɛ[ tʃ ts нɛ[fnʃ৷ɛ[tʃ dʌ[dʌj :** *৷ ʔLΘdʒj dʒ*

**ʃ fnʃdʌtsə dʌΘ$^{y}$ dʌ[lsj tɛΘlsʌztɛΘ**

1. ʂ ɛ[dʒ ৷ . ৷ . ʃ Θɛʌ[ʔ ʌzdʒ lsʌztɛΘ ʌzʊj вdʌtsj tʃ tsfnʃsвɛ[j нdʒ$^{w}$ fnʃsʌzнj dʌtsə ə ʌzLtsə, tsвʌzʊΘ$^{ɦ}$ ɛ[ʃ fnʃ$^{w}$ tʃ ts dʌΘʃ tɛΘə dʌj dʌ[$^{ʁ}$ tʃ tsнɢʔtslstsə ʔɛ[ 111400.62 (35.03.08) "৷ tsнdʒ j вɛ[tstɛj fnʃztɛfnʃ ɛ[ ΘʔəΘʔ ʌzdʒ lsʌztɛΘ' ʌztɛtsə dʒ$^{w}$ вΘʔΘdʌΘə tɛ[ɛ[ΘsΘ/ ৷ . ৷ . ʂ ɛ[dʒ н . ɛ . ʃ j fnʃ tsəΘ, R . ৷ . ʃ Θstɛtsfnʃsə Θ - ʃ tsfnʃəΘ: ʃ ʃ t ʂ ৷ R ৷ ʃ , 2014. - 266 fnʃ

2. t$^{r}$ ʔ ʔtsə ʃ ৷ . ʃ fnʃdʌtsə$^{r}$ tɛʳ вtsə tsнfnʃsə Θ ʌzʊj вdʌ[ʔ нdʒ$^{w}$ fnʃsʌzнj dʌtsə ə ʌzLtsə / ʃ . ৷ . t$^{r}$ ʔ ʔtsə, ʊ . ʃ . ʂ ʌzʊʔ ts, R . ʃ . ɛ L$^{ʁ}$ вʌzʔ. - н ΘdʌΘls-৷ j lsj tɛвʌztɛʳ [ɛ[ нtɛ] : ʃ Θdʒ , 2011. - 527 fnʃ, [16] dʒ ʊə. ɛ[dʒ : ɛ[dʒ - (ʊ ʊj вdʌ[ʔ ɛ[ нdʒ$^{w}$ ə ʌzLtsə. н tʃ j ʊ ɛ[ΘdʒΘ$^{y}$ dʌ[lsj tɛΘlsʌztɛΘ). - ɹ ɛ[вdʌ[tsɛtɛ: fnʃ 521-524. [ʔ dʌj ʔ lstɛtsdʌdʒ ʔ tɛj fnʃztɛfnʃ]. ï URL: https://e.lanbook.com/reader/book/658/#1

ɛ[ dʒ$^{w}$ tsfnʃ tsj dʌ[$^{w}$ нɛ[fnʃ ʊ ɛ[ɛ[ dʒ ɛ[dʒΘdʌ[нΘdʒ[ ɛ[ dʌ[ʊΘdʒ[ fnʃtsɛtɛΘdʌ[ʊj dʌdʒ dʒ[ ə tsLdʒstsɤ dʌtsfnʃ$^{w}$ dʒ[ LнtstɛtsəΘ$^{w}$ ɛ[dʒj$^{ʁ}$ lsfnʃ$^{y}$ ɛ[LнΘdʌ[$^{w}$ ə ৷ dʌj ʔ lstɛtsdʌdʌtsdʒ ə ɛ[нj ə ৷ dʌj ʔ lstɛtsdʌdʌts-вɛ[вdʌ[tslsj ʊdʒ ʔ fnʃ[fnʃsj dʒΘʔ *ç∫ Θdʒ è, çʊ dʌ[əj tɛfnʃ[ls j ls fnʃʔΘ$^{y}$ вɛ[вdʌ[tsls j ʔΘΘONLINEè ɛ[ çʒ tɛΘʔls è.*

ʃ ə lststɛ( r ) t ৷ ৷ _____ ʃ вtɛΘdʒʊdʒʔ ʃ . ৷ .
Λ .R .ʃ .

**ʃ ৷ ৷ ʃ ʊ ʃ ʃ ʊ R ʃ**
нɛ[fnʃ ɛ[tʃ dʌ[dʒ ৷ 1.৷ . ৷ . ৷ .06.02 ç Λ tstɛdʒ[tɛtsə Θdʌ[j ʔtstɛdʒsə tsʔ вΘ৷$^{r}$ tʃ tɛdʒнtsə è

**[illegible] lstdzнtsj dз tsfhjsf:** 4 LOuj lsdz j j нcfdzfur (144 uOfnO) cfL dzf ï 76,3 uOfnO tsdzsOf lsdz j uOfn : dzj fucftsdzdz 36 u., dzOвtstaOststadz 36 u., cfdzs? tsdzsOf lsdzs? taOвtslsr : R ş ţ 0,3 u, ş ш ţ 4 u.; 32 uOfnsə fnOdзsfhjstsw lsj dz dzs? taOвtslsr , 35,7 tsdzstatsdz ).

**Λ j dz нcfnjcftfdzfdz :** tsə dzOнj dzfj fhjslzнj dzsOdзf dj tsвtsнcfdзr dз lztatsə dj dз LdzOdzf? cf dzOвr tsə, tslststar j tsdzf fhjdзsGlzls cfnftsdz LtsəOlsr ə fnjtsj? tftatswj fnjftsdzOdz dzs? нj wlsj dz dzsfhjsf, fn uj dz tftsər h j dzfw tar вtstftatsнlzflsfə dzsfhjsf tftadzнtsə, tflzlsy dз dzOftaOə dj dzdzsGts wtstadзftatsəOdzfw j fhjsj fhjsə j dzdzs? tstadзsəts? вOLr tftadzнtsə.

**l OнOufcf нcfnjcftfdzfdz :**

ï cfLlzuj dzfj dзj lstsнtsə dzOftaOə dj dzdzsGts wtstadзftatsəOdzfw tstadзsəts? вOLr tftadzнtsə;

ï tsLdzOftsdзj dzfj fn tsfhjdzsə dz dзf əcfнOdзf dзfdj taOdz dz cf tstaGOdzfuj fhfcf lzнtsвtej dzf?, cfnftsdz LtsəOdzdz ə tftadzнtsər tsLw? fhjsəOf;

ï tsLdzOftsdзj dzfj fhjs fhjftsfhjsвOdзf cfdzstatsнlzfucfcf tstadзsər tstaGOdzfLdзsə ə tftadzнOf.

**[illegible] j fhjsts нcfnjcftfdzfdz ə fhjfhjsj dзj [illegible] :**

[illegible] cfnjcftfdzfdzO çı 1.[illegible] .[illegible] .06.02 Λ tstadзftatsəOdzfj tstadзsəts? вOLr tftadzнtsəè tslsdzsfhjfsfhjw tstaнcfnjcftfdzfdzOdз tftsər вtstadz əOtacfOsfədzs? uOfhjsf ı dzs?O 1 çr cfnjcftfdzfdz (dзsнlzdzf)è lzuj вdzsGts tftdzOdzO tftsнGtslstsətcf вOftOdzə tatsə tftsdzOftaOə dj dzfg 35.03.08 [illegible] tsнdz j вcftstatsj fhjtafn cf Oftə Oflzdz lsztaO tftsftatswcfdz : Oftə Oflzdz lsztaO

R Llzuj dzfj нcfnjcftfdzfdz вOLcftadzj lsfhjy dzO LdzOdzfw, tftsdzlzuj dzdz tftacf cfLlzuj dzfcf fhjslzнj dzsOdзf lsOfcf нcfnjcftfdzfdz, tftOf: çı cfнtatsвcftsdzsGcfwè, çı cfнtatsцcfdзfwè, çf cftatsвcftsdzsGcfwè, çı tstsdzsGcfwè.

ş lztafndj tftucf? fhjsfhjsOə dj dzlsOf, ufstsвr нOsr fhjslzнj dzsOdзftftsdzdzsj tftaj нfhjsOə dj dzfj tsdзj lstsнOf tftsər h j dzfw tftatsнlzflsfə dzsfhjsf tstadзftatsəOdzfLdзsə ə tar вtsətsнdz tftadzнOf, əcfнOf cfnftsdz Llzj dзr dзfdj taOdz dz cf tstaGOdzfuj fhjcf lzнtsвtej dzf? cf fhjftsfhjsвOf cf ədj fnj dzfw ə tftadzнr , cfdzstatsнlzfucfcf ə tftadzнr tstadзftatsər tstaGOdzfLdзsə.

**ə tej вtsə Odzfw tstlztatsə dz tsfhjtsj dzfw нcfnjcftfdzfdz**

[illegible] tatsuj fhjn cfLlzuj dzfw нcfnjcftfdzfdz dzOftaOə dj dz dzO wtstadзftatsəOdzfj tftatswj fnjftsdzOdz dzs? tstadзftj lsj dzucfcf [illegible] ş -7, [illegible] ş -8.

| – tf.f. | R dzuj tfn tstdзftj lsj dzucfcf | u tsнj tatu Odzfj tstdзftj lsj dzucfcf (cfdzf jy uOfhjsf) | [illegible] tej LlzdZ lsOsj cfLlzuj dzfw lzuj вdzs? нcfnjcftfdzfdz tsвlzuOr fh cfj fny нtsdzucfdz | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ldzlsr | lzdзj lsr | ə dzOuj lsr |
| 1 | [illegible] ş -7 | fhjftsfhjsвdzsfhjsr [illegible] lztftaOə dzwlsr lsj dzsdzsGcfuj fhjcfdзf tftatsuj fhjfhjdзf ə OfəOflzdz lsztej | dзj lstsнr wtstadзftatsəOdzfw tstadзsəts? вOLr tftadzнtsə; dзfdj taOdz dz j lzнtsвtej dzfw, cfnftsdz Llzj dзr j нdzw taOLəcflscfw tstadзsər tstaGOdzfLdзsə ə tftadzнOf; dzstadзr cf fhjftsfhjsвr cf ədj fnj dzfw; tstaGOdzfuj fhjcfj | tftaOə cfdz dzs cfnftsdz Ltsə Olsr dzOвtstaOststadz ? cfdzfhjstadzdзj dzsOacf? cf tsвtstadзнtsə Odzfj . | dзj lstsнOdзf dzOftaOə dj dzdzsGts ətsLнj ? fhjsəcfw dzO j fhjsj fhjsə j dzdzr tstadзsəlzr вOLlz tftadzнtsə fn uj dzr tftsər h j dzfw cf tar вtstftatsнlzflsfə dzsfhjsf. |

| – тƒ.тƒ. | R dz¤j Ç¬fŋ Ç¬tsdzƒj¸ls j¸dz¤ŋdƒdƒ | ¤ tsH¸j¸tœ¤ŋ Θdz¤ƒj¸ Ç¬tsdzƒj¸ls¸dz¤ŋdƒdƒ (dƒdz¤ƒ¸j¸y ¤ŋΘfŋ¤sdƒ) | Ɪ tœ¸ Lƶdƶ lsΘ¤s¸ dƒLƶ¤ŋ¸dz¤ƒw ƶ¤ŋ¸B dz¤s? Hdƒfŋ¤ŋdƒtƒdz¤ƒdƶ tsB ƶ¤ŋΘr h dƒ¸fŋy Htsdz¤ŋdƶ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **LdzΘ¤sª** | **ƶdz¤j¸lsª** | **ə dƶΘ¤j¸lsª** |
| | | | ƶHtsB tœ¸dz¤ƒw, dƒfŋƒtsdƶ Lƶŋdz¤r ¸j Hdƶy tœΘLədƒlsdƒw Ç¬tstœdz¤sər ¬ tstœGΘdz¤ƒLdz¤sə ə tƒtœdƶHΘ¬; dz¤stœdz¤r dƒ fŋƒtsfŋ¤sBr dƒ¬ ə dz¤¸fŋ¸dz¤ƒw; | | |
| 2 | ɪ ç -8 | fŋƒtsfŋ¤sB dz¤sfŋ¤sª ʁ ƶ¤ŋΘfŋ¤sə tsΘ¤sª ə dz¤Θƶ¤ŋdz¤s- dƒfŋŋdƶ¸Htsə Θ¤s¸dƶ fŋÇdƒ¬ tƒtsdz¤ə r ¬ tœΘB tslsΘ¬, ɪ Ç¬fŋƒ¸j¸tœdƒdz¤¸dz¤sΘ¬, ts¬tœΘdz¤ə tsHdƶ ¬ Bdƒtstœ¸fŋƶtœfŋ¤sə, tƒtœsdƒLətsHfŋ¤sə¸dz¤dƶ ¬ tƒtœs¤ƒ¸fŋŋΘ¬ ə tœr Bdz¤sdz¬tsLw?fŋ¤sə¸ | fŋƒtsfŋ¤sBr dƒdz¤stœtsHƶÇ¬ŋdƒdƒ Ç¬tstœdz¤sər ¬ tstœGΘdz¤ƒLdz¤sə ə tƒtœdƶHr ; | dƒfŋƒtsdƶ LtsəΘ¤sª tƒtsdƶƶ¤ŋ¸dz¤dƶ¸ ¸j LdzΘdz¤ƒw ə dz¤Θƶ¤ŋdz¤s- dƒfŋŋdƶ¸Htsə Θ¤s¸dƶ fŋÇ ts? dƒ tƒtœtsw¸j fŋŋƒtsdz¤Θƶ dƶ ts? Hj¸wlsj¸dƶ dz¤sfŋ¤sdƒ; | ƭ Θfŋ¤ŋdƒlsr ə Θ¤sª tœr Bts¬tsLw?fŋ¤sə¸dz¤dƶz¤ ɪ w w¸j Ç¬lsdƒə dz¤sfŋ¤s ɪ dz¤Θƒtœ¬ə dz¸dz¤dz¤sG ts w w tstœdz¤ƒtœtsə Θdz¤ƒw Ç¬tstœdz¤sə ts? BΘLr tƒtœdƶHtsə |

**¤ tsH¸j¸tœ¤ŋ Θdz¤ƒj¸ dƒ fŋ¤stœdƶÇ¬lsƶtœΘHdƒfŋ¤ŋdƒtƒdz¤ƒdƶ**

| – | ŋ Θƒdz¤j¸dz¤sə Θdz¤ƒj¸ tœΘLH¸j¸dƶΘ(lsj¸dz¤r ) | Ɪ fŋ¸j¸G¤ts | ç tsdz¤ƒŋ¸j¸fŋ¤sə ts ŋΘfŋ¤sə | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ϕƶHdƒlststœdƶΘw tœΘBtslsΘ | | | Ɪ dz¸Θƶ¤Hdƒ-lststœdƶΘw tœΘBtslsΘ |
| | | | ƒ | ç ¤ ƭ | ƒ ƭ | ¤ ƭ ¤ |
| 1 | ɪ tsər h ¸j¸dz¤ƒ¸ ƶtœtsə dƶw Ç¬tstœdz¤sə ts? BΘLr tƒtœdƶHtsə fŋ tƒtsdz¤sh ɪ ʁ dz¤ƒdz¸tœΘƶ dƶ ¬ ƶHtsB tœ¸dz¤ƒ? | 26 | 8 | 2 | 8 | 8 |
| 2 | ɪ tsər h ¸j¸dz¤ƒ¸ ƶtœtsə dƶw Ç¬tstœdz¤sə ts? BΘLr tƒtœdƶHtsə fŋ tƒtsdz¤sh ɪ ʁ tstœGΘdz¤ƒŋ¸j¸fŋÇdƒ¬ ƶHtsB tœ¸dz¤ƒ? | 28 | 10 | ð | 10 | 8 |
| 3 | R dƶstœtsHƶÇ¬ŋdƒw ə tƒtœdƶHr Ç¬tstœdz¤sər ¬ tstœGΘdz¤ƒLdz¤sə | 28 | 10 | ð | 10 | 8 |
| 4 | ƭr Bts¬tsLw?fŋ¤sə¸dz¤dƶ ? ɪ w w¸j Ç¬lsdz¤Θƒtœ¬ə dz¸dz¤dz¤sG ts w w tstœdz¤ƒtœtsə Θdz¤ƒw Ç¬tstœdz¤sə ts? BΘLr tƒtœdƶHtsə. | 26 | 8 | 2 | 8 | 8 |
| | ***Итого по дисциплине:*** | ***144*** | **36** | **4** | **36** | **32** |

**ç ƶtœfŋ¤sər ¸j tƒtœ¸j¸Ç¬lsr dƒdz¤ƒ tœΘBtslsr** *dz¸ tƒtœ¸j Hƶfŋdz¤slsl tœ¸dƶ .*

**Ɪ dƒH Θlsl¸j¸fŋ¤sΘŋdƒdƒ:** ɪ Ç¬LΘdz¤ƒ¸dƶ
**ʃ fŋƶdz¤sə dz¤Θw dz¤ƒlsj¸tœΘlsƶtœΘ**

1. [illegible], 2010. 214 [illegible]

2. [illegible], 2014. – 236 [illegible] https://e.lanbook.com/book/76698.

[illegible]

**[illegible]**

[illegible]

**[illegible]:** 2 [illegible] (72 [illegible]), [illegible] 56,2 [illegible] 18 [illegible] 36 [illegible] 2 [illegible] 0,2 [illegible] 15,8 [illegible].

**[illegible]:** [illegible]

**[illegible]:**

[illegible];

- [illegible];

[illegible];

[illegible].

**[illegible]**

[illegible] 35.03.08. [illegible]

[illegible] 35.03.08. [illegible]

[illegible]

**[illegible]**

[illegible]

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
|---|---|---|---|

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | [illegible] -7 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 2. | [illegible] -1 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

[illegible] :

[illegible]

[illegible] 3 [illegible]

[illegible]

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | [illegible] | [illegible] | | | [illegible] |
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | [illegible] | 5,8 | 2 | | | 3,8 |
| 2 | [illegible] | 38 | 6 | | 28 | 4 |
| 3 | [illegible] | 4 | 2 | | | 2 |
| 4 | [illegible] | 4 | 2 | | | 2 |
| 5 | [illegible] | 4 | 2 | | | 2 |
| 6 | [illegible] | 14 | 4 | | 8 | 2 |

| – teOLHj dz O | l Oqfdzj dzsəOdzkfj teOLHj dzsə | ş tsdzfuj fnjsəts uCfnjsə | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | J fnjGts | ϕ lzHfldstsdzkOy teOBtslsO | | | H Odzsfnjstsw lsj dz dzkOy teOBtslsO |
| | | | ∫ | ɿ ɪ | ∫ t | |
| | *J fnjGts:* | 69,8 | 18 | | 36 | 15,8 |

**ş lztefnjsər j teOBtslsr** *:dzj tftej HlzfnjGzslstej dz*

**Λ tstedzOtfteəsəj Hj dzkfw Oslsj fnjsOuqfqf tfts Hqfnuqftfdzkfdzj:** *LOuj ls*

**∫ fnjdzsə dzkOy dzkflsj teOlslzteO:**

1. ϕ.∫ . l qfştsdzstetsə. ɿqfHtetsCqfdzqfw: υ vuj B dzkfş. 2-j qfLH. tfj tej teOB. qf Htstf. ïHɿ B. ɿR ∫ t ∫ ∫ ∫ ∫ τσR ∫ R ɿ ∫ ϕσ, 2001.-447fn

2. ∫ Bj j şls tşştedzx OH fh j? fnjeH qf qfC OdzOdzkflsfuj fnşqf? ştsdzstetsdz.//ɿ tsH teH. σ.l . z j Ctsəvtsəts?; J 2-C lstsdzOC; ş teOfndzsHOe, 2007.

3. l . R . l qfştsdzO?şqfdz l . ∫ . l qfştsdzO?şqfdzO ∫ . ɿ . ∫ j dj Ctsə O ştsdzsGqfw: lzuj B dzkfş Hdzw fnjslzHj dzstsə əlzLtsə / l qfştsdzO?şqfdz l qfştsdzO? R əOdzsəqfu, l . ∫ . l qfştsdzO?şqfdzO ∫ . ɿ .∫ j dj Ctsə O;. - 6-j qfLH., qfnjfte. - ∫ . : ∫ tetsw O, 2008. - 622 fn

4. J . R . ş tstetsB şqfdz ∫ . J . ɿ j teH Hj dz fnşqf? ştsdzsGqfw: lzuj B dzkfş Hdzw fnjslzHj dzstsə əlzLtsə / /ş tstetsB şqfdz J dzOHqfdzqfte R əOdzsəqfu, ∫ . J . ɿ j teH Hj dz fnşqf?; - R LH. 15-j, Htstf. qf tfj teH teOB. ï Λ j dzkfşfn2009.-602fn

ϕəlstste(r ) t ɿ ∫ Htsuj dzs J tstetsdzsəO∫ .I .

## ϕl l ∫ σϕy R C

Hqfnuqftfdzkfdz ζMR ∫ R C ɿ t ∫ ɿ H l ʒ M J ∫ ∫ è

**∫ Bj j dz lstedzHtsj dzş tsfnjsqf:** 2 LOuj lsdz j j Hqfdzkfur (72uOcO), qfL dzkfC ï 56,2 ştsdzsOşlsdz C uCfnjsə, əşdz uOy dzj şuqftsdzdz C 18uCfnjsə, dzOBtstesOststedz C 36uCfnjsə, ş Ht 2 uCfnjə, R ş t 0,2uCfnjə l O fnjOdzsfnjstswlsj dz dzkr teOBtslsz fnjslzHj dzstsə tslsəj Hj dzs 15,8uCfnjsə.

**Λ j dz Hqfnuqftfdzkfdz** : tsLdzOştsdzdj dzkfj fnjslzHj dzstsə fn lsj tstej lsfuj fnşqfdzqf tsfndzsəOdzqf Cqfdzqfqf tftej fndz C ətsH, tsədzOHj dzkfj tfteOşlsfuj fnşqfdzqf dzkfər şOdzqf Hdzw fnjOdzqfnjstswlsj dz dz C teOBtsls ə tsB dzOfnjsqf Cqfdzqfuj fnştsGts OdzOdzkfLO tfteqftetsHdz C ətsH qf tsuj dzkfqf ɿştsdzsGqfuj fnştsGts fnjsfnjstswdzkfw j fnjsj fnjsəj dzkdz C ətsHtsj dzqfsə

**ɿ OHOuqf Hqfnuqftfdzkfdz :**

ï teOfnşter lsr lsj tstej lsfuj fnşqfj qf dzj lstsHtsdzsGqfuj fnşqfj tsfndzsər Hqfnuqftfdzkfdz ;

Ç fnjw tstedzqftetsəOlsr LdzOdzkfw ts tfteqftetsHdzs? ətsHj şOş dzqdzsGtştsdzqftsdzj dzkdzsdzqteOfnjsətstej ;

ï qfLzuqflsr w Oşlstster w tstedzqftetsəOdzkfw Cqfdzqfuj fnştsGts fnjsfnjsOəOtfts əj teCdzsfnjsdz C ətsH fnjh qf;

ï fnjw tstedzqftetsəOlsr LdzOdzkfw tsB tsfnjsB j dzkdzsfnjsw C Cqfdzqfuj fnştsGts fnjsfnjsOəO qf Gqfhtets Cqfdzqfuj fnştsGts tej ɿqfdzqOOsdzqsfnjw j tedz C tsfnjOHştsə, tej uqdz C, tsLj tedz C, ətsHts Cteqdzkfqfh dz C qf tftsHLj dzqdz C ətsH;

ï tfteqsOdzOdzkfLqftetsəOlsr tfteqsB dj dzqr ətsHdz C tej fnjztefnjsə;

ï tfteqsətsHqflsr OdzOdzkfL qf tsuj dzkfz ştsdzfuj fnjsəj dzkdz C qf şOuj fnjsəj dzkdz C qfLdzj dj dzkfş ətsHdz C tej fnjztefnjsə.

**∫ j fnjsqts Hqfnuqftfdzkfdz ə fnjstedzşlslztej ∫ ∫ ɿ J ∫**

∫ qfnuqftfdzkfdzO çMqfdzqfw tftej fndz C ətsHè tslsdzsfnjflsfnjw ş əOdzqfOsqfədzs? uCfnjsqf Hqfnuqftfdzkfdz lzuj B dzsGqts tfdzOdzO tfsHGqtslstsəşqf BOşOdzəteqsə tfts dzOfteOdj dzkfk 35.03.08. J tsHdz j Bqftej fnjztefnj qf Oşəşlzdz lslzteO

[illegible] 35.03.08. [illegible]

**[illegible]**

[illegible] ([illegible]).

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **[illegible]** | **[illegible]** | **[illegible]** |
| 1. | [illegible] -7 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 2. | [illegible] -1 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

**[illegible] :**

[illegible]

[illegible] *([illegible])*

[illegible]

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | [illegible] | [illegible] | | | [illegible] |
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | [illegible] | 5,8 | 2 | | | 3,8 |

| – teOLHj dz Θ | l Θqſdzj dzsəΘdzqſj teOLHj dzsə | ş tsdzqſujfhjsəts uQfhjsə | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | .I fhjgts | ϕ lzHqſlststedzΘy teΘBtslsΘ | | | ʜΘdzjsfhjstswlsj dz dzΘy teΘBtslsΘ |
| | | | ſ | ɿ ı | ſ t | |
| 2 | ʌΘteΘʎlsj teqſfhjsqſʎΘ fhjsfhjsΘəΘ tſteqſteɪsHdz ⊐ ətsH | 34 | 4 | | 28 | 2 |
| 3 | .ɿ qſHteɪs⊐qſdzqſw ΘlsdzjsfhjwJ teɪdz ⊐ tsfhjΘHʎtsə | 4 | 2 | | | 2 |
| 4 | .ɿ qſHteɪs⊐qſdzqſw teJʎ | 4 | 2 | | | 2 |
| 5 | .ɿ qſHteɪs⊐qſdzqſw tsLJ teɪ qſ qſfhjʎlzfhjsəJ dzdz ⊐ ətsHtsJ dzsə | 4 | 2 | | | 2 |
| 6 | ſ fhjsBJ dzdzsfhjsq[⊐qſdzqſujfhjʎtsgts fhjsfhjsΘəΘtſtsHLJ dzdz ⊐ ətsH | 4 | 2 | | | 2 |
| 7 | .ɿ qſHteɪs⊐qſdzqſujfhjʎqſJ qſfhjqdzHtsəΘdzqſw dzΘ ətsHdz ⊐ tsBj JʎlsΘ⊐. ş tsdzsteɪsdz LΘ LΘteɪwLdzdzqſJ dz ətsHdz ⊐ tsBj Jʎlsteɪsə. | 14 | 4 | | 8 | 2 |
| | *.I fhjgts:* | 69,8 | 18 | | 36 | 15,8 |

**ş lzteɪfhjsər J teΘBtslsr** :*dzJ tſteqJ HlzfhjdzJslsteqJ dz*
**ʌ tsteɪdzΘtſteɪsəJ HJ dzqſw ΘlslsJ fhjsΘuqſqſ tſts HqſfhjqſtſdzqſdzJ:** *LΘujls*

**ſ fhjdzsə dzΘy dzqſlsJ teΘlslzteΘ**


1. ϕ.ſ . l qſʎtsdzstetsə. .ɿ qſHteɪs⊐qſdzqſw: υ ujBdzqſʎ. 2-J qſLH. tſJteqJteΘB. qſ HtstſJ. ïʜɿB. .ɿRſ t ſ ſ t σRſ R ɿſ ϕσ, 2001.-447fhj

2. ſ BJ JʎlsΘ tsʎtezzqΘy fJ J fhjqJHr qſ qſ⊐ ΘdzΘdzqſlsqſujfhjqſ? ʎtsdzstetsdz.//ɿ tsH teqJH. σ.l . z.ɿ J⊐tsəujtsəts?; .I 2-⊐ lstsdzqΘ⊐; ş teΘfhjdzsHΘe, 2007.

3. l . R . l qſʎtsdzΘ?ʎqſdz, l . t . l qſʎtsdzΘ?ʎqſdzΘ) ſ . ɿ . ſ J dzJ⊐tsəΘ ʎʎtsdzsqſw: lzujBdzqſʎ HdzΘy fhjslzHJ dzstsə əlzLtsə / l qſʎtsdzΘ?ʎqſdz, l qſʎtsdzΘ? R əΘdzsəqſu, l . t . l qſʎtsdzΘ?ʎqſdzΘ) ſ . ɿ .ſ J dzJ⊐tsəΘ;. - 6-J qſLH., qſfhjſteɪ - ſ . : t teɪswΘ, 2008. - 622 fhj

4. .I . R . ş tsteɪsBʎqſdz, ſ . .I . ɿ J teqJHJ dz fhjqſ? ʎʎtsdzsqſw: lzujBdzqſʎ HdzΘy fhjslzHJ dzstsə əlzLtsə / /ş tsteɪsBʎqſdz, .I dzΘHqſdzqſteɪ R əΘdzsəqſu, ſ . .I . ɿ J teqJHJ dz fhjqſ?; - R LH. 15-J, HtstſJ. qſ tſJteqJteΘB. ï ʌ J dzqſʎfhj2009.-602fhj


ϕ əlststeɪ(r ) t ɿ t HtsujdzΘs .I tsteɪsdzsəΘſ .ɿ .

## ϕl l ſ σϕʎ R C

HqſfhjqſtſdzqſdzΘ ç.ɿ 1.I .r I .08.01 t ΘʎtsətsHfhjs ətsè

**ſ Bj y dzΘ lstedzHtsy dzΘʎtsfhjsq[:** 4 LΘuylsdzΘ J JHqſdzqſur (144 uQfhjΘ) qſL dzqſ⊐ ð 76,3 uQfhj ʎtsdzΘʎlsdzΘʎ? teΘBtslsr : ΘlzHqſlststedzΘy teΘBtslsΘ) dzΘBtsteΘlststedz ⊐ 36 uQfhj; dzJʎuqſtsdzdz ⊐ LΘdzwlsqſ? 36; ʎtsdzΘʎtesdzqſteɪzJ dzΘy fhjΘdzΘʎsfhjstswlsj dz dzΘy teΘBtslsΘ ð 4; 0,3 uQfhj R ş t ; 35,7 uQfhj fhjΘdzΘʎsfhjstswlsj dz dzΘʎ? teΘBtslsr ).

**ʌ j dz HqſfhjqſtſdzqſdzΘ :** ʌ j dz qſLlzujdzqſw HqſfhjqſtſdzqſdzΘ çt ΘʎtsətsHfhjsəts è ï Ww tsteɪdzqſteɪsəΘdzqſJ lz fhjslzHJ dzΘʎ teΘBdzJdzqſw 36.03.08 .I tsHdz J BqſtstejfhjteɪfhJ qſ ΘʎəΘʎlzdzlslzteΘ fhjsəteqJdzJdzqſdz ⊐ tſteqJHfhjsΘədzJdzqſ? ts fhjqſfhjJdzJ teΘʎtsətsHfhjsΘ) tsfhjsBJdzdzsfhjsw⊐ ədzJh dzJgts ədzlstejdzdzJgts fhjsteɪsJdzqſw teΘʎtsə, qſ⊐ BqſtsdzsqſqſqſJ qſ ⊐tsLw? fhjsəJdzdzsdz LdzΘujdzqſq. ʎlsqſ LdzΘdzqſw ə HΘdzdzJ?h J dz dzsqſlzls qſfhjtsdz LtsəΘlsr fhjy HdzΘy teqJh J dzqſw teΘLdzqſuqſdz ⊐ dzΘlzuqſdz ⊐ tſteɪsBdzJdz ə tſtsfhjsΘdzsəʎJ tſteΘʎlsqſujfhjqſ⊐ LΘHΘu ə teΘʎtsətsHujfhjqſ⊐ ⊐tsLw? fhjsəΘ⊐, ə tſteqJtſtsHΘəΘlsJ dz fhjʎts? HJw lsJ dz dzsfhjsqſ ə lzujBdz ⊐

LꝊ ј ɴј ძპʃᵂ⁼, ʧ ʈɕʃ ʧძꝊძʃʈɕʈsɘꝊძʃʃ ʃ ʧʈɕʈsɘ ј ɴј ძპʃʃ ʧʈɕʃʈɕʈsɴʈsʈs⁼ʈɕꝊძძ ⁼ ძʒј ʈɕʈsʧʈɕʃᵂlsʃʔ.

**ʇ ꝊɴꝊɥʃ ɴʃfɲɥʃʧძʃძ :**

ï ʧʈsძzɥјძʃј fɲlsɴјძsꝊძʒʃ LძꝊძʃʔ ʈs fɲʂɘʈɕјძʒјძძʈsʔ fɲʃfɲјძʒ ʈɕјɥძ ⁼ ʈɕꝊʕʈsɘ, ʃ⁼ ᵂʃძʈsɢјძјlsʃɥјfɲʈsძʒ ɴʈɕјɘј ʃ fɲјʧјძʃ ᵂʃძʈsɢјძјlsʃɥјfɲʈsɢʈs fɲʈsɴfɲɘꝊ ʃძʃ ʈɕꝊLძʃɥʃᵂ ძʒ ɣɴz ʈslsɴјძძ ძʒʃ lsꝊʕ fɲʂძꝊძʒʃ;

ï ʧʈsძzɥјძʃј LძꝊძʃʔ ʈs ⁼ꝊʈɕꝊʕlsјʈɕძ ⁼ ʈsfɲʂʙјძძʈsfɲlsᵂ⁼ ᵂʃLʃʈsძʈsɢʃʃ ʃ ʙʃʈsძʈsɢʃʃ ʈɕꝊʕʈsʈsʙʈɕꝊLძ ⁼,

ï ʃLzɥјძʃј ʈsfɲʂʙјძძʈsfɲlsјʔ ɘძјʰ ძјɢʈs ʃ ɘძzlsʈɕјძძјɢʈs fɲlsʈɕʈsјძʃᵂ ʈɕꝊʕʈsɘ;

ï ʧʈsძzɥјძʃј LძꝊძʃʔ ʈsʙ ʈsfɲძʈsɘꝊ⁼ ʈɕꝊʕʈsɘʈsɴfɲɘꝊ

**ʃ ј fɲlsʈs ɴʃfɲɥʃʧძʃძ ɘ fɲlsʈɕძʕlszʈɕј ʃ ʃ ʇ Ɪ ʃ**

ɼ ʃfɲɥʃʧძʃძꝊ ɕʇ Ꝋʕʈsɘʈsɴfɲɘʈsè ʈslsძʈsfɲʃlsfɲᵞ ʕ ɴʃfɲɥʃʧძʃძꝊძʒ ʧʈs ɘʳ ʙʈsʈɕz ɘꝊʈɕʃꝊlsʃɘძʈsʔ ɥꝊfɲlsʃ zɥјʙძʈsɢʈs ʧძꝊძꝊ

ʇ ʈɕʈsɢʈɕꝊძʒꝊ ʕzʈɕfɲꝊ ʈɕꝊLʈɕꝊʙʈslsꝊძꝊ ძꝊ ʈsfɲძʈsɘј lsʈɕјʙʈsɘꝊძʃʔ ʌ ј ɴј ʈɕꝊძ ძʈsɢʈs ɢʈsfɲzɴꝊʈɕfɲɘјძძʈsɢʈs ʈsʙʈɕꝊLʈsɘꝊlsјძ ძʈsɢʈs fɲʂꝊძɴꝊʈɕsꝊɘʳ fɲ ј ɢʈs ʧʈɕʈsᵂј fɲfɲʃʈsძꝊძ ძʈsɢʈs ʈsʙʈɕꝊLʈsɘꝊძʃᵂ ʕ ʈsʙᵂLꝊlsјძ ძʈsძz ძʒʃძʃძzძʒz fɲʂɴјʈɕɣꝊძʃᵂ ʃ zʈɕʈsɘძ ʧʈsɴɢʈslsʈsɘʕʃ ʙꝊʕꝊძꝊɘʈɕʈsɘ ʧʈs ძꝊʧʈɕꝊɘძјძʃᴿ 36.03.08 Ɪ ʈsɴძ ј ʙʃʈsʈɕјfɲzʈɕfɲ ʃ ꝊʕɘꝊʕzძlszʈɕꝊ

ɼ ʃfɲɥʃʧძʃძꝊ ɥʃlsꝊlsfɲᵞ ɴძᵞ fɲlsɴјძsʈsɘ ძꝊʧʈɕꝊɘძјძʃᵂ 36.03.08 Ɪ ʈsɴძ ј ʙʃʈsʈɕјfɲzʈɕfɲ ʃ ꝊʕɘꝊʕzძlszʈɕꝊ (ɘ fɲძzɥꝊ ј ʸ ɘʳ ʙʈsʈɕꝊ) ɘ 7 fɲјძʒјfɲlsʈɕј. ɼ ʔ ʧʈɕјɴʰ јfɲɘzјls ʃLzɥјძʃј lsꝊʕʃ⁼ ɴʃfɲɥʃʧძʃძ ʧʈɕʈsᵂјfɲfɲʃʈsძꝊძ ძʈsʔ ძꝊʧʈɕꝊɘძјძძʈsfɲlsʃ, ʕꝊʕ: ɕɿ ʈsʈsძʈsɢʃᵂè, ɕʕ ʕʈsძʈsɢʃᵂ ʈɕʳ ʙè, ɕʀ ⁼lsʃʈsძʈsɢʃᵂè, ɕʉ ʳ ʈɕʳ јɘꝊᵞ ʙꝊLꝊ ʈɕʳ ʙძʈsʔ ʧʈɕʈsძʒ ʰ ძјძძʈsfɲlsʃè, ɕʊ ʈsɘꝊʈɕძʈsј ʈɕʳ ʙʈsɘʈsɴfɲɘʈsè, ɕʀ fɲʕzfɲfɲɘјძძʈsј ɘʈsfɲʧʈɕʈsʃLɘʈsɴfɲɘʈs ʈɕʳ ʙè, ɕɪ ʃʈsძʈsɢʃɥјfɲʕʃј ʈsfɲძʈsɘʳ ʈɕʳ ʙʈsɘʈsɴfɲɘꝊè ʃ ɴʈɕ ɿძꝊძʃᵂ, ʧʈsძzɥјძძ ј ɘ ʧʈɕʈsɥјfɲfɲ ʃLzɥјძʃᵂ ɴʃfɲɥʃʧძʃძ ɕʇ Ꝋʕʈsɘʈsɴfɲɘʈsè, ɘ ɴꝊძძјʔʰ јძʒ ʃfɲʧʈsძLzᴿ lsfɲᵞ ɘ ძꝊzɥძʈsʔ ʈɕꝊʙʈslsј ʧʈɕʃ ʧʈsɴɢʈslsʈsɘʕј ɘʳ ʧzfɲʕძʈsʔ ʕɘꝊძʃᵂʃʕꝊɥʃʈsძძʈsʔ ʈɕꝊʙʈslsʳ, Ꝋ lsꝊʕɣј ʧʈɕʃ ʈsʙzɥјძʃʃ ძꝊɘlsʈsʈɕʈsʔ fɲlszʧјძʃɘʳ fɲ јɢʈs ʈsʙʈɕꝊLʈsɘꝊძʃᵂ (ɘ ძʒꝊɢʃfɲlsʈɕꝊlszʈɕј).

**ʊ ʈɕјʙʈsɘꝊძʃᵂ ʕ zʈɕʈsɘძ ʈsfɲʈsјძʃᵂ ɴʃfɲɥʃʧძʃძ**

ʀ Lzɥјძʃј ɴꝊძძʈsʔ zɥјʙძʈsʔ ɴʃfɲɥʃʧძʃძ ძꝊʧʈɕꝊɘძјძʈs ძꝊ ᵂʈsʈɕძʒʃʈɕʈsɘꝊძʃј z ʈsʙzɥꝊ ʰ ʃ⁼fɲᵞ ʧʈɕʈsᵂјfɲfɲʃʈsძꝊძ ძ ⁼ ʕʈsძʒʃјlsјძɥʃʔ (ʇ ʂ ).

| – ʧ.ʧ. | ʀ ძјʕfɲ ʕʈsძʒʃјls јძɥʃʃ | ʉ ʈsɴјʈɕɣꝊძʃј ʕʈsძʒʃјlsјძɥʃʃ (ʃძʃ јʸ ɥꝊfɲlsʃ) | Ɪ ʈɕјLzძlsꝊlsј ʃLzɥјძʃᵂ zɥјʙძʈsʔ ɴʃfɲɥʃʧძʃძ ʈsʙzɥꝊ ʰ ʃјfɲᵞ ɴʈsძɣძ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **LძꝊlsᴵ** | **zძʒјlsᴵ** | **ɘძꝊɴјlsᴵ** |
| 1 | ʇ ʂ -4 | ʉ ʧʈsfɲʂʙძʈsfɲlsᴵ ᴿ ʧʈɕʃძʒјძᵞlsᴵ ძʒјlsʈsɴʳ ʃ lsј⁼ძʈsძʈsɢʃʃ ʃfɲʕzfɲfɲɘјძძʈsɢʈs ɘʈsfɲʧʈɕʈsʃLɘʈsɴfɲɘꝊ ʃ ɘʳ ʈɕꝊʰ ʃɘꝊძʃᵂ ɢʃɴʈɕʈsʙʃʈsძsʈsɘ, ʙʈsʈɕʳ ʙʳ fɲ ʃძᵂј ʕɥʃʈsძძ ძʒʃ ʃ ʃძɘꝊLʃʈsძძ ძʒʃ LꝊʙʈsძјɘꝊძʃᵂძʒʃ ɢʃɴʈɕʈsʙʃʈsძsʈsɘ | ï ʙʃʈsძʈsɢʃᴿ ʈɕјɥძʈsɢʈs ʈɕꝊʕꝊ, fɲʂɘʈɕјძʒјძძʈsј fɲʂfɲlsʈsᵂძʃј ʃ ʧјʈɕfɲʃјʕlsʃɘʳ ʈɕꝊLɘʃlsʃᵂ ʈɕꝊʕꝊ; ï ʙʃʈslsј⁼ძʃʕz ʕzძlsʃɘʃʈɕʈsɘꝊძʃᵂ ʈɕꝊʕʈsɘ ɘ јfɲlsјfɲɘјძძ ⁼ ʃ ʃfɲʕzfɲfɲɘјძძ ⁼ ɘʈsɴʈsʸ ძʒꝊ⁼ ï lsј⁼ძʃɥјfɲʕʃј fɲʂјɴfɲɘꝊ ɴძᵞ ʕzძlsʃɘʃʈɕʈsɘꝊძʃᵂ ʈɕꝊʕʈsɘ. | ï ʧʈɕʈsɘʈsɴʃlsᴵ ʈsʧʈɕјɴјძјძʃј ʈɕꝊʕʈsʈsʙʈɕꝊLძ ⁼ ɴʈs ʕძꝊfɲfɲꝊ, ʈslsʈɕᵂɴꝊ, fɲјძʒјʔfɲɘꝊ, ʈɕʈsɴꝊ ʃ ɘʃɴꝊ; ï ʧʈsძ LʈsɘꝊlsᴵ fɲᵞ fɲʧʈɕꝊʈsɥძʈsʔ ძʃlsјʈɕꝊlszʈɕʈsʔ ʧʈs ʈɕꝊʕʈsɘʈsɴfɲɘz; ï ʈɕꝊLძʃɥꝊlsᴵ ʧʈs ɘძјʰ ძјძʒz ɘʃɴz ʈɕјɥძ ⁼ ʈɕꝊʕʈsɘ, ʈsʧʈɕјɴјძᵞlsᴵ ʧʈsძ ɘʃɴ, fɲјძʒјʔ fɲɘʈs. | ï lsјʈɕძʒʃძʈsძʈsɢʃј ʔ ɴʃfɲɥʃʧძʃძ ; ï ძꝊɘʳ ʕꝊძʒʃ ʙʃʈsძʈsɢʃɥјfɲʕʈs ɢʈs ʈsʙʈsfɲძʈsɘꝊძʃᵂ lsј⁼ძʈsძʈsɢʃɥјfɲ ʕʈsʔ fɲʕјძʒ ʃfɲʕzfɲfɲɘјძძʈs ɢʈs ɘʈsfɲʧʈɕʈsʃLɘʈsɴfɲ lsɘꝊ ʃ ɘʳ ʈɕꝊʰ ʃɘꝊძʃᵂ ʈɕꝊʕʈsɘ, zძʒјlsᴵ ʧʈɕʈsɘʈsɴʃlsᴵ ʈɕꝊfɲɥјls ძʈsʈɕძʒ |

| – ʧ.ʧ. | ʀ ʤнʝ ʢ fɳ ʢʦʤʒʃʝ ls ʝ ʤʅɥʗʗ | ʉ ʦнʝ ʨʁɥ ʘʤʗʝ ʢʦʤʒʃʝ lsʝ ʤʅɥʗʗ (ʗʤʗ ʝ ʸ ʋʘfɳsʗ) | ʅ ʨʝ ʟlzʤ lsʘlsʝ ʗʟlzʋʝ ʤʗʷ lzʋʝ ʙʤʦʔ нʗfɳɥʗʧʤʗʤ ʦʙlzʋʘ ʱ ʗʝ fɳʸ нʦʤʁɥʤ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ʟʤʘlsᶦ | lzʤʝlsᶦ | ɘʤʘнʝlsᶦ |
| | | | | | ʧʦfɳʘнʢʗ ʨʘʢʦɘ ʤʘ ʤʘʛlzʤ, fɳsfɳsʘɘʤʷlsᶦ fɳlzlsʦʋʤ ʝ ʨʘɥʗʦʤ ʢʦʨʤʒʤʝ ʤʗʷ ʨʘʢʦɘ. |
| 2 | ʇ ʂ -7 | ʉ ʧʦfɳsʙʤʦfɳsᶦ ᵝ lzʧ ʨʘɘʤʷlsᶦ lsʝ ʭ ʤʦʤʦʛʗʋʝ fɳʢʗ ʤʒʗ ʧʨʦʋʝ fɳɳʘʤʒʗ ɘ ʘʢɘʘʢlzʤ lslzʨʝ | нʦʢlzʤʝ ʤʦʘɥʗᵝ ʧʦʤʝ ɘʳ ʭ ʨʳ ʙʦʭʦʟʷʔ fɳsɘʝ ʤʤ ʳ ʭ ʤʘʙʤ нʝ ʤʗʔ, ʵ ʢfɳʃʝ ʨʗʤʝ ʤʦʘʤ ʤ ʳ ʭ ʗ ʧʨʦʗʟɘʦнfɳsɘʝ ʤʤ ʭ ʨʘʙʦls | ï fɳsfɳsʘɘʤʷlsᶦ ʗ ʨʘfɳfɳɥʗlsʳ ɘʘlsᶦ ʤʦʨʤʒ ʧʦfɳʘнʢʗ ʨʘʢʦɘ ʤʘ ʤʘʛlzʤ, fɳlzlsʦʋʤ ʝ ʨʘɥʗʦʤ ʗ ʢʦʨʤʒʦɘʳ ʝ ʢʦʵ ʷʷ ʗʋʗʝ ʤʦʳ ; ï ʗfɳʃʦʤ ʟʦɘʘlsᶦ ʧʦʤʤʋʝ ʤʤ ʝ ʟʤʘʤʗʷ ɘ ʤʘlzʋʤʦ-ʗfɳfɳʤʝ нʦɘʘlsʝ ʤ fɳʢʦ ʔ ʗ ʧʨʦʷ ʝ fɳfɳʃʦʤʘʤ ʤʦ ʔ нʝ ʷlsʝ ʤ ʤʦfɳsʗ. | ʅ ʘɘʳ ʢʘʤʒʗ ɘʝ нʝ ʤʗʷ нʦʢlzʤʝ ʤʦʘɥʗ ʗ ʧʦʤʝ ɘʳ ʭ ʨʳ ʙʦʭʦʟʷʔ fɳsɘ ʝ ʤʤ ʭ ʤʘʙʤ нʝ ʤʗʔ, ʵ ʢfɳʃʝ ʨʗʤʝ ʤʦʘ ʤ ʤ ʭ ʗ ʧʨʦʗʟɘʦнfɳsɘʝ ʤʤ ʭ ʨʘʙʦls |

ʃ fɳʤʦɘʤ ʝ ʨʘʟнʝʤ нʗfɳɥʗʧʤʗʤ :

| – | ʅ ʘʗʤʝ ʤʦɘ ʘʤʗʝ ʨʘʟнʝʤʘ (lsʝʤʒ) | ʂ ʦʤʗʋʝ fɳsɘʦ ʋʘfɳsɘ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ʅ fɳʝʛʦ | ɸlzнʗlsʦʨʤʘʷ ʨʘʙʦlsʘ | | | ʅ ʤʝ ʘlzнʗ-lsʦʨʤʘʷ ʨʘʙʦlsʘ |
| | | | ʃ | ʂ ʉ ʈ | ʃ ʈ | ʉ ʈ ʉ |
| 1 | ʃ ʘʨʗʢlzʤ lslzʨʘʢʘʢ ʤʘʧʨʘɘʤʝ ʤʗʝ ʘʢɘʘʢlzʤ lslzʨʳ . ʉ ʦɘʨʝ ʤʝ ʤʤʦʝ fɳsfɳsʦʷ ʤʗʝ ʗ ʧʝ ʨfɳʃʝ ʢlsʗɘʳ ʨʘʟɘʗlsʗʷ | 12 | 4 | ð | 4 | 4 |
| 2 | ʃ ʦʨfɳʢʦʝ ʨʳ ʙʦɘʦнfɳsɘʦ | 22 | 8 | 2 | 8 | 4 |
| 3 | ʂ lzʤ lsʗɘʗʨʦɘʘʤʗʝ ʤʒʦʨfɳʢʗʭ ʤʒʦʤʤ fɳʢʦɘ | 14 | 4 | 2 | 4 | 4 |
| 4 | ʂ lzʤ lsʗɘʗʨʦɘʘʤʗʝ ʤʒʦʨfɳʢʗʭ ʨʘʢʦʦʙʨʘʟʤ ʭ | 12 | 4 | ð | 4 | 4 |
| 5 | ʂ lzʤ lsʗɘʗʨʦɘʘʤʗʝ ʗʛʤʦʢʦɥ ʗʭ | 12 | 4 | ð | 4 | 4 |
| 6 | ʂ lzʤ lsʗɘʗʨʦɘʘʤʗʝ ʤʒʦʨfɳʢʗʭ ɘʦнʦʨʦfɳʤʝ ʔ | 18 | 6 | ð | 6 | 6 |
| 7 | ɸ ʢʢʤʗʤʒʘlsʗʟʘʤʳ ɘ ʤʒʘʨʗʢlzʤ lslzʨʝ | 18 | 6 | ð | 6 | 6 |
| | *ʀ ls ʦʛʦ ʧʦ нʗfɳɥʗʧʤʗʤʝ :* | ***144*** | ***36*** | ***4*** | ***36*** | ***32*** |

[illegible]

**[illegible]**: [illegible].

**[illegible]**: [illegible]

**[illegible]**:

1. [illegible] 2010. 158 [illegible] 8 [illegible].

2. [illegible] 2008. 346 [illegible] 10 [illegible].

3. [illegible] 2006. 219 [illegible] 6 [illegible].

4. [illegible] 2015. - 480 [illegible] URL: https://e.lanbook.com/reader/book/65952/#3

[illegible] ONLINE [illegible].

[illegible]

**[illegible]**

[illegible] 1 [illegible] 35.03.08

.I tsHdz j в cftstej fnjztefrj cf O§эO§lzdz lslztaO, dzO 4 §lztefnj э 7 fnjdzj fnjstej. .I cfH tfteтsdzj ɤlzlstsucdts? Oslsj fnjsOucfcf ï LOu{ʸ ls.

R LlzujdzafB HcffnjucftfdzafdZ ç.I tsHdZj dzdzj§tstfcflsOʸ ʰ cfjè tftejHʰ j fnjsэlzB ls lsO§cfj HcffnjucftfdzafdZ, §O§ ç.I эj Hjdzafj э tfteтsWj fnfnqfB è, çHʳ teʳ j эOʸ BOLOteʳ Bdts? tfteтsdzʳ ʰ dzjdzdtsfnjsafè, çı tstsdtsGafWè.

.I ⊐tsHj cfLlzujdzafW HcffnjucftfdzafdZ Wtstedzftedzjlsfnʸ teWH LdzOucfdz ⊐ §tsdzfj lsjdzucf?, §tslststeʳ j tts§OLʳ эOʸ ls эOɤdtsj эdzafWdzafj dzO§OujfnjsэtstftsHGtslstsэ§cf эʳ tflzfn§dzafts э. ∫ Osjteafdz HcffnjucftfdzafdZ cfnjftsdzLlzB lsfnʸ fnjslzHjdtsOdzfcf э dzlzucdts? teOBtslsj tfteaf tftsHGtslstsэ§j эʳ tflzfn§dts? §эOdzafWdzafWcf§OucftsdzdtsdZ teOBtslsʳ, OlsO§ɤj э ⊐tsHj tftsdzujdzafW LdzOdzafZ tfts эlststsdZ fnjslztfj dzaf эʳ fnʰ j Gts tsBteOLtsэOdzafW (dzOGafnjsteOlslztej).

§lztefnjç.I tsHdzj dzdzj§tstfcflsOʸ ʰ cfjè э§cfdZ ucfjls dzj§ucftsdzdZj cf dzOBtsteOlststeaZj LOdzʷlsafW, O lsO§ɤj fnjOdzstsfnjstsWlsj dz dzdzB teOBtslslz fnjslzHjdtsts э. l O dzj§ucfW⊐ teOfnjnqOstea эOʸ lsfnʸ tsfnjsBj dzdtsfnjsaf fnjsэtej dzj dztsZ fnqfnjsj dzOlsaf§cf, Bcftsdtsgafcf cf ɩ§tsdtsgafcf эtsHdZ ⊐ dzdzj§tstfcflsOʸ ʰ cf⊐. ı tsdzujdzdZj dzO dzj§ucfW⊐ LdzOdzafW LO§tejtfdzʷB lsfnʸ э ⊐tsHj dzOBtsteOlststeaZ ⊐ LOdzʷlsaf?. .I O§ɤdts? fnjsfnjsOэdzʷB ʰ j? tftsdzdtsujdzdtsgts cfLlzujdzafW §lztefnjO wэdzʷj lsfnʸ fnjOdzstsfnjstsWlsj dz dzOʸ teOBtslsO fnjslzHjdtsтэ fnjdzOlzucdts? cf lzujBdts? dzflsjteOlslztets?, э fnjlsf R dzsjteaj§ls, tftsteajLlzdzlsOlsOdz§tslststets? cfdzaf tsfnjzʰ j fnjsэdzʷj lsfnʸ fnjOdzstsfnjstsWlsj dz dtsj cfLlzujdzafj tslsHj dz dZ ⊐ lsj dz tftsHGtslsOэdzafOʸ lsfnʸ tej Wj teOlsʳ.

**σtej Bts э OdzafW § lztets э dz tsfnj tsj dzafW HcffnjucftfdzafdZ**

R Llzujdzafj HOdzdts? lzujBdts? HcffnjucftfdzafdZ dzOfteOэdj§dts dzO Wtstedzaftets эOdzafj lz tsBlzuOʸ ʰ cf⊐fnʸ tsBʰ j§lzdz lslztedZ ⊐ cf tsBʰ j tftetsWj fnfnqftsdzOdz dZ ⊐ §tsdzfj lsj dzucf?

| – tf.tf. | R dzj§fnj §tsdzfj lsj dzucfcf | Htsj tej ɤOdzaf j §tsdzfj lsj dzucfcf (cfdzaf j ʸ uOfnjsaf) | .I tej LlzdZ lsOlsj cfLlzujdzafW lzujBdts? HcffnjucftfdzafdZ tsBlzuOʸ ʰ cfjfnʸ Htsdzɤ dZ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **LdzOlsI** | **lzdzjlsI** | **эdzOHjlsI** |
| 1 | ∫§-7 | fnjtsfnjsBdtsfnjsI B § fnjOdzststeaOdzafLOucf cf cf fnjOdzstsBteOLtsэOdzaf B | t tsdZ эtsHdZ ⊐ dzdzj§tstfcflsOʸ ʰ cf⊐ э Bcftsdtsgafcfujfn§ts? fnqffnjsj dzj; Hcffnjsj dzOlsaf§lz ɤcfэtslsdtsgats dzaftej; ∫ fnqdtsэdZ j Bcftsdtsgafcfujfn§cfj tftsdZʷlsafW, §OfnjOʸ ʰ cfjfnʸ эtsHdtsgats dzaftej; | ф dzOdzaflscfujfn§cf tftej Hfnjsэcflsʳ fnjsBʳ lsafW э cffnjststeafcf ɩэtsdZ ucfcf эtsHdZ ⊐ dzdzj§tstfcflsOʸ ʰ cf⊐; ∫ ujdzaflsʳ tetsdZ cf LdzOujdzafj эtsHdZ ⊐ dzdzj§tstfcflsOʸ ʰ cf⊐ HdZʷ Bcftsdtsgafcfujfn§cf⊐ fnqffnjsj dz | ∫ fnqdtsэdZ dzaf tftsdZʷlsafW dzaf cf lsj tedzaf dzOdzaf э tsBdZfnjsaf Bcftsdtsgafcf, dzstefn§ts? ɩ§tsfnqffnjsj dz cf dzdzj§tstfcflsOʸ ʰ cf⊐. |
| 2 | ɩ§-6 | fnjtsfnjsBdtsfnjsI B lzuOfnjsэtsOlsʳ э tsBj fnjj ujdzafcf ɩ§tsdtsgafcfujfn§ts? Bj LtstfOfnqdtsfnjsaf teʳ Bts⊐tsLW? fnjsэj dz dZ ⊐ эtsHtsj dzdtsэ, tftetsujfnjtsэ, tsBʲ j§lstsэ cf tftetsHlz§ucfcf O§эO§lzdz lslztaʳ, lztfteOэdj§dzafcf §OujfnjsэtsdZ эʳ teOʰ cfэOj§dZ ⊐ tsBʲ j§lstsэ | tsfnjsBj dzdtsfnjsaf dzstesW tsdtsgafcf cf Bcftsdtsgafcf tslsHj dz dZ ⊐ lsO§fnjsdtsэ эtsHdZ ⊐ dzdzj§tstfcflsOʸ ʰ cf⊐; Gj tsGteGWcfujfn§tsj teOfnjftetsfnjsteOdzj§dzafj cf ɩ§tsdtsgafcfB tftej Hfnjsэcflsj dzj§? tsfnqdtsэdZ ⊐ lsO§fnjsdtsэ эtsHdZ ⊐ dzdzj§tstfcflsOʸ ʰ cf⊐; эtsLdzafcf§dtsэj dzafj cf tflzlsaf ɩэtsdZ ucfcf | tftetsэtsHcflsI tstftej Hj dzj§dzafj эtsHdZ ⊐ dzdzj§tstfcflsOʸ ʰ cf⊐ Hts tslstesWHO fnjdzj§? fnjsэO эcfHO | ï lsj tedzaf dtsdtsgafcfj? Hcffnjucftfdzafdz |

| – тї.тї. | R dzнj ʕ fŋ ʕ tsdзfї j ls j dzлцdцd | нtsнj tєэ Odzдj ʕ tsdзfї j lsj dzлцdцd (dцdz j y цOfлsd) | Ї tєj LzdZ lsOsj dцLzцj dzдw lzцj B dzтs? нdцfŋлdцfї dzдdz tsBlzцOї h dцj fŋї нtsdzл dz | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | LdzOlsI | lzdзj lsI | э dzOнj lsI |
| | | | tsfлdzтsэ dz ⊐ lsOʕ fлsdzтsэ эtsнdz ⊐ dзdzj ʕ tstї dцlsOї h dц⊐; ⊐ tsLw? fлsэj dzdzтsj dц ɩ ʕ tsdzтsGdццj fлʕ tsj Ldz:цj dzдj эtsнdz ⊐ dзdzj ʕ tstї dцlsOї h dц⊐; эtsнdz ⊐ dзdzj ʕ tstї dцlsOї h dц⊐ tєj Gdцtsdz:O | | |

**Ї fлdzтsэ dz j tєOLнj dz нdцfŋлdцfї dzдdz :**

t Ofлї tєj нj dzj dzдj эdцнtsэ lzцj B dzтs? tєOBtslsI dцdцLzнtsy dзʕ tsfлsdцї tї ts tєOLнj dzOdз нdцfŋлdцfї dzдdz .
t OLнj dz нdцfŋлdцfї dzдdz , dцLzцOj dз j э 7 fлj dзj fлstєj (*tsцdzOy w tstєdзO*):

| – tєOLнj dzO | ɩ Odцdзj dzтsэ Odzдj tєOLнj dzтsэ | ʕ tsdzдцj fлsэ ts цOfлsэ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | I fлj Gts | ф lzнdцlststєdzOy tєOBtslsO | | | н Odзtsfлstsw lsj dz dzOy tєOBtslsO |
| | | | ∫ | ∫ t | ʕ н t | |
| 1 | ∫ fлtsB j dzdztsfлsdцї dзstєw tsdztsGdцdцї dцї B dцtsdztsGdцdцї эtsнdz ⊐ dзdzj ʕ tstї dцlsOї h dц⊐ | 12 | 2 | 8 | 1 | 10 |
| 2 | ∫ lstєwн ʕ dцlststsB tєOLdz ⊐ | 19 | 4 | 8 | 1 | 10 |
| 3 | ∫ lstєwн dzOfлstsdztsGdц⊐ | 16 | 2 | 8 | 1 | 10 |
| 4 | ∫ lstєwн fлї tєj dz | 14 | 4 | 6 | - | 10 |
| 5 | t tsdz эtsнdz ⊐ dзdzj ʕ tstї dцlsOї h dц⊐ э tї tєdцtєtsнj dцї ɩ dцLdzдї цj dztsэj ʕ O ∫ ⊐ tєOdzO эtsнdz ⊐ dзdzj ʕ tstї dцlsOї h dц⊐ | 11 | 6 | 6 | 1 | 9,8 |
| | I н r ɩ ∫ : | 108 | 18 | 36 | 4 | 49,8 |

ɩ tєdцdзj цOdzдj : ∫ ð dzj ʕ цdцd; ɩ ı ð tї tєOʕ lsdцj fлʕ dцj LOdz:lsdцw / fлj dзdцdzOєї ; ∫ t ð dzOBtstєOststєdz j LOdz:lsdцw; н t н ð fлOdзsfлstsw lsj dz dzOy tєOBtslsOfлlzнj dztsO

**ʕ lztєfлtsэr j tєOBtslsї :**
ʕ lztєfлtsэOy tєOBtslsOї ї dzj tї tєj нlzfлdзslstєj dzO

**Λ tstєdзOtї tєtsэ j нj dzдdцw Olslsj fлlsOцdцd tї ts нdцfŋлdцfї dzдdzj :** *LOцj ls*

**∫ fлtsэ dzOy dzдlsj tєOlslztєO:**

1. ʕ tsdzfлlsOdztsdцdztsэ I .∫ . ı tstsdztsGdцw tї tsLэtsdztsцdz ⊐: lzцj B dzдʕ нdzw fлlslzнj dztstsэ эlzLtsэ / I .∫ . ʕ tsdzfлlsOdztsdцdztsэ, н .ɩ . l Odzdзtsэ, н .ɩ . z OlsOdztsэO ї ∫ ., 2012. ї 447 fлj
2. ʃ OlzнO ѳ.ф . ı tstsdztsGdцw tї tsLэtsdztsцdz ⊐: lzцj B dztsj tї tsfлtsB dцj нdzw fлlslzнj dztstsэ эr fлj dц⊐ OdztєOєdz ⊐ lzцj B dz ⊐ LOэj нj dzдdцї? / ѳ.ф . ʃ OlzнO, ф .ɩ . ʕ tsh Oj э. ї н ɩ в., 2014. ї 223 fлj

ʃ dzw tsfлtsj dzдdцw нdцfŋлdцfї dzдdz dцdzOdzдdцнOdзdцdцї dцdzдdццj fлtsGdцtєOdzдdццj dzдdz dзdцї эtsLdзsɩ dztsfлlsw dзdцї LHtstєtsэɩ w dцdзj lsfлw dцLнOdzдdцw э ɩ dzj ʕ lstєtsdztsdztsdз эdцнj э ɩ dzj ʕ lstєtsdztsdztsB dцB dzдdцtslsj цdz ⊐ fлї fлlsj dзOї ⊐ *çї Odz è, çυ dzдdцэj tєfлї dцls j ls fлʕ Oy B dцB dzдdцtslsj ʕ OONLINEè dцї çJ tєOdцls è.*

ф эlststєt ɩ ʃ _____ ʃ dзsr dz ∫ . м.

## Φι ι ∫ ϖΦγ ʀ ζ

### нζfпμζtƒζdzζdz ζ∫ ⊓tϵϴdzϴ∂tsнdz ⊓ вζtstϵj fпjztϵfпs∂è

**∫ вʲ ʸ dzʒ lstϵdzнtsʷ dzϟ tsfпjsζ:** 3 LϴujlsdZ j j нζdzζ∫uʳ (108 uϴfпs∂, ζL dzζ⊓ ï 52,2 ϟtsdzlsϴϟlsdZ ⊓ uϴfпs∂: dzϟuζtsdzdZ ⊓ 24 uϵ dzϴвtstϵϴlststϵdZ ⊓ 24 uϵ ϱнϵ 4 uϵ ʀϱϵ 0,2 uϵ ζ 55,8 uϴfпs∂ fпϴdzʒtsfпjstsʷlsj dZ dzts? tϵϴвtslsʳ ).

**ʎ j dZ нζfпμζtƒζdzζdZ :**

ʎ j dZ нζfпμζtƒζdzζdZ ð ʷʷtstϵdzʒζtϵts∂ϴdzζj lz fпjslzнj dzlsts∂ fпs∂tϵj dzj dzdZ ⊓ ˡϟtsdzts∂ζuj fпϟζ⊓ Ldzϴdzζ? ζ ˡϟtsdzts∂ζuj fпϟtsζts dzʒʰ dzϟ dzζʷ, tƒtϵj нfпjϴ∂dϟ dzζ? ts fпs∂tϵj dzϟ dzdzsdzʒ fпsfпjstsʷdzζ ζ ∂tsнdZ ⊓ вζtstϵj fпjztϵfпs∂ ζ dzϟtsв⊓tsнζdzʒsfпjsζ ζ⊓ ts⊓tϵϴdZ ∂ tϵj LlzdZ lsϴlsϟ ∂tsLtϵϴfпjsϴʳ ʰ j ζts ϴdzstϵtstƒtsζj dzdzsζts ∂tsLнj ? fпjs∂ζʷ dzϴ dzζ⊓, ϴlsϴϟ ϟj j ts tƒlzlsʷ⊓ ζ dzϟ j lstsнϴ⊓ fпdzζ ϟ j dzζʷ dzϟ ϟϴlsζ∂dZ ⊓ tƒtsfпdzϟ нfпjs∂ζ? ˡlstsζts ∂tsLнj ? fпjs∂ζʷ.

.l tƒtϵtsujfпfпj ζLlzujdzζʷ ϟlztϵfпϴ ζ∫ ⊓tϵϴdzϴ ∂tsнdZ ⊓ вζtstϵj fпjztϵfпs∂è tϵϴfпϟtϵʳ ∂ϴʳ lsfпʸ dzϟ⊓ϴdzζLdzʒ fпs⊓tϵϴdzϟdzζ ∂tsнdZ ⊓ вζtstϵj fпjztϵfпs∂, нϟ dzʒtsdzfпjstϵζtϵdZʳ lsfпʸ tsfпdzts∂dZ j tƒtϵζtϵdzдζtƒʳ tƒtϵζtϵtsнtsts⊓tϵϴdzdzts? нϟ ʷlsϟ dZ dzts fпjsζ, ∂ʳ tϵϴвϴlsʳ ∂ϴϟlsfпʸ dzts∂ʳ ? lsζtƒ ˡϟtsdzts∂ζuj fпϟtsζts fпsLdzϴdzζʷ, ϟtstϵϟ dzdZ dzʒtsвtϵϴLtsdzʒ dzϟ dZʷʁ ʰ j ζts tƒts∂j нϟ dzζj dZ нϟ? tƒts tslsdzts ʰ j dzζʁ ϟ tƒtϵζtϵtsнϟ .

**ϟ ϴнϴuζ нζfпμζtƒζdzζdZ :**

– fпʸʸtstϵdzʒζtϵts∂ϴlsʳ tsfпdzts∂dZ j tƒtsdZʸlsζʷ ζ LϴϟtsdZ ts⊓tϵϴdZ tƒtϵζtϵtsнʳ ;

– tƒtsϟϴLϴlsʳ tsfпdzts∂dZ j tƒtϵζtϵdzдζtƒʳ tƒtϵζtϵtsнtsts⊓tϵϴdzdzts? нϟ ʷlsϟ dZ dzts fпjsζ;

– tϵϴfпϟtϵʳ lsʳ tsfпdzts∂ʳ dzʒtϵtϵfпϟtsζts ˡϟtsdzts∂ζuj fпϟtsζts tƒtϵϴ∂ϴ dzϟ ϟ нlzdzϴdztsнdzts∂ζts fпslstϵdzнdzζuj fпs∂ϴζ ˡϟtsdzts∂ζuj fпϟtsζts tϵϟ ϱlzdzζtϵts∂ϴdzζʷ ∂ tsвdzϴfпjsζ ts⊓tϵϴdZ tsϟtϵlzϟ ϴʳ ʰ j ? fпϟϟ нʳ ζ tƒtϵζtϵtsнtsζtƒtsdZ Ltsϴdzζʷ;

– tϵϴfпϟtϵʳ lsʳ tsfпdzts∂ʳ tƒtϵϴ∂tsϴtsζts tϵϟ ϟ ζ dzʒϴ dzʒtϵtϵfпϟζ⊓ dzϴlzuζdZ ⊓ ζ fпfпϟϟj нts∂ϴdzζ? , Lϴʰ ζlsʳ ζ fпs⊓tϵϴdzϟ dzζʷ dzʒtϵtϵfпϟζ⊓ вζtstϵj fпjztϵfпs∂;

– fпʸʸtstϵdzʒζtϵts∂ϴlsʳ lz fпjslzнj dzlsts∂ dzϴʳ ϟζ tϵϴвtslsʳ fп dzlstϵdzʒϴlsζ∂dzts-tƒtϵϴ∂tsϴts? нtsϟlzdzϟ dzlsϴuζj ? tƒts ∂tstƒtϵtsfпϴdzʒtϵʳ вts⊓tsLʷ? fпjs∂ϟ dzϴdzts? нϟ ʷlsϟ dZ dzts fпjsζ;

– fпʸʸtstϵdzʒζtϵts∂ϴlsʳ dzϴʳ ϟζ fпϴdzʒtsfпjstsʷlsϟ dZ dzts? ϴdzϴdzζlsζuj fпϟtsϟ ζ dzϴlzuζdzts-ζfпfпϟϟj нts∂ϴlsϟ dZ fпϟtsϟ tϵϴвtslsʳ ;

– tϵϴLϴζ∂ϴlsʳ lz fпjslzнj dzlsts∂ dzϴʳ ϟζ tsuϟ dzζ∂ϴdzζʷ ˡϟtsdzts∂ζuj fпϟtsζts fпsfпjstsʷdzζʷ j fпjsϟ fпs∂ϟ dzζ⊓ ζ ζ fпϟlzfпfпs∂ϟ dzζ⊓ ∂tsнtsϟ dzʒs∂ ζ tϵʳ вts⊓tsLʷ? fпjs∂ϟ dzϴdzts? нϟ ʷlsϟ dZ dzts fпjsζ;

– tϵϴLϴζ∂ϴlsʳ dzϴʳ ϟζ ϟtsdzʒϟ lsϟ dzlsdzts ζ lzuϴfпjsζʷ ∂ tsвfпjzϟ нϟ dzζ ζ tϵϟʰ j dzζ ζ tsfпjstϵϟʰ ζ⊓ tƒtϵsвϟ dzϟ tƒtstϵsϟ нϴϟ dzʒ ⊓ dzs∂ʳ dzʒ lsϟ⊓ dzsdzts ζʷdzʒ.

**∫ j fпjstsнζfпμζtƒζdzζdZ ∂ fпjstϵdzϟlslztϵϟ ∫ ∫ ϟ .l ∫**

[ ζfпμζtƒζdzζdZϴζ∫ ⊓tϵϴdzϴ∂tsнdZ ⊓ вζtstϵj fпjztϵfпs∂è tslsdzts fпζlsfпʸ ϟ ∂ϴϵζϴlsζ∂dzts? uϴfпjsζ ˡ dzsϟϴ1 ζ[ ζfпμζtƒζdzζdZ tƒts ∂ʳ вtstϵzè lzujвdzsζts tƒdZϴdzϴ

ϟ j tϵϟ нˡ ζLlzujdzζj dzʒ ϟlztϵfпϴ fпjslzнj dzls нtsdzϟ j dZ tsfпϟtsζlsʳ нζfпμζtƒζdzζdZ : ζϟ ϟtsdzts∂ζʷ tϵʳ вè, ζϟ tstsζj tsζtϵϴʷζʷ tϵʳ вè, ζ.l ζнtϵtsвζtsdzts∂ζʷè ζ ζϟ ϟtsdzts∂ζʷè.

**ϖ tϵϟ вtsϴdzζʷ ϟ lztϵtsϴ dZ tsfпϟtsϟ dzζʷ нζfпμζtƒζdzζdZ**

ϟ tϵtsujfпfпϟ ζLlzujdzζʷ нζfпμζtƒζdzζdZ dzϴƒtϵϴ∂ϟ dZ dzϴ ʷʷtstϵdzʒζtϵts∂ϴdzζj fпϟϟj нlzʁ ʰ ζ⊓ ϟtsdzƒj j lsϟ dzμζ? : ϟ ʒ -3, ϟ ʒ -8:

| – tƒ.tƒ. | ʀ dzнj ϟfпϟ ϟtsdzƒj j - lsϟ dzμζ | нtsнj tϵϟ ϴdzζj ϟtsdzƒj j lsϟ dzμζ (ζdzζ j ʸ uϴfпjsζ) | .l tϵϟ LlzdZ lsϴlsϟ ζLlzujdzζʷ lzujвdzts? нζfпμζtƒζdzζdZ tsвlzuϴʰ ʰ ζj fпʸ нtsdzϟ dZ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ldzϴlsʳ | lzdzϟ lsʳ | ∂dzϴнj lsʳ |
| 1. | ϟ ʒ -3 | нtƒtsfпtsвj dzts fпjsʳ ʁ | ï tsfпdzts∂dZ j | ï tƒtsdZ Ltsϴlsʳ fпʸ | ï dzϴʳ ϟϴdzζ |

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 2. | [illegible] -8 | [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] |

| – тƒ.тƒ. | R dz№j Ç fŋ Çtsdz§ƒj - lsj dz№ƒdƒ | н tsнj teƒ Odz[j Çtsdz§ƒj lsj dz№ƒdƒ (ƒdz[ j y ŋOfŋsƒ) | Ƒ tej L lzdž lsOsj ƒL lzŋj dz№[w lzŋj B dz№? нƒfŋ№ƒtƒ dz[dž tsB lzŋO f ƒj fŋy нtsdz№ƒ dž | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | L dz№Os | lzdzj ls | ə dz№нj ls |
| | | | | нts Çlzdzj dz№sOŋƒj? tƒts ə tstƒ teƒ tsfŋ№dz3 ‹ Çtsdz№sG ƒdƒ ƒ нO·ə Os ‹ Çtsdz№sG ƒŋ Çlz tsŋj dz№lz ¬tsL w? fŋ№ə j dz№dz№s? нj w lsj dž dz№sfŋ№sƒ; ï ƒffŋ Os ƒ Odz№dz[L ƒteƒ tsə Os ƒdz№ w tsteƒ3 Oŋƒ ə tsB dz№fŋ№sƒ ts¬teƒdž ə tsнdž ¬ B ƒtstej fŋ№teƒfŋ№sə. | lsj ¬dz№sdz№sG ƒw dz3ƒ. |

**Ƒ fŋ№dz№sə dž j teƒOнj dž нƒfŋ№ƒtƒ dz[dž :**

| – teƒOнj dž | ŋ Oƒdzj dz№sə Odz[j teƒOнj dz№sə | Ç tsdz[ŋj fŋ№sə ts ŋOfŋ№sə | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Ƒ fŋj G ts | ф lzнƒlststeƒdz№O y teƒOB tslsO | | | Ƒ dzj Olzнƒlststeƒdz№O y teƒOB tslsO |
| | | | Ƒ | ŋ | Ƒ t | н t н |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | ŋ Olzŋƒdž j tsfŋ№dz№sə r Ƒ ¬teƒOdž tƒteƒ[teƒtsн r | 10 | 2 | | 2 | 6 |
| 2 | Ƒ j ‹ н lzdž№Oteƒtsн dz№s-tƒteƒə tsə ts? tej ‹ ƒdz3 dz№steƒfŋ ƒ¬ tƒteƒtsfŋ№steƒOdz№fŋ№sə ƒ ə dz№lstej dz№dz№ƒ¬ ə tsнts y dz№sə | 18,8 | 4 | | 4 | 10,8 |
| 3 | Ƒ j ‹ н lzdž№Oteƒtsн dz№s-tƒteƒə tsə tsj lztƒteƒə dzj dz№ƒj ƒ tej G lzdz[teƒtsə Odz№ƒj tƒteƒtsdz3 fŋ№dž O teƒ B dž ¬ tej fŋ№teƒfŋ№sə Ƒ ƒteƒtsə tsG ts Çj Odž№O | 24 | 6 | | 6 | 12 |
| 4 | ŋ teƒə tsə O y ts¬teƒdž№O Ƒ ƒteƒtsə tsG ts Çj Odž№O tsls L O teƒ w L dzj dz№ƒw fŋ№нtsə | 18 | 4 | | 4 | 10 |
| 5 | σ Odž№‹ j dz№dž ? Çtsdž№steƒtsdž L O fŋ№нOdž3ƒ teƒ B tstƒteƒtsdz3 fŋ№dz№sə tsG ts w dz№slsO | 16 | 4 | | 4 | 8 |
| 6 | ŋ teƒə tsə r j ə tstƒteƒtsfŋ lztƒteƒə dzj dz№ƒw teƒ B ts¬tsL w? fŋ№ə j dz№dž dz3 Çtsdz3ƒ dzj Çfŋ№sdz3 | 17 | 4 | | 4 | 9 |
| | ***Итого по дисциплине:*** | | ***24*** | | ***24*** | ***55,8*** |

**Ç lzteƒfŋ№sə r j teƒOBtsls r** : *dzj tƒteƒj нlzfŋ№dz3slsteƒj dž lzŋj B dž dz3tƒdžOdz№sdz3.*

**Λ tsteƒdz3Otƒteƒtsə j нj dz№ƒw Oslsj fŋ№sOŋƒdƒ tƒts нƒfŋ№ƒtƒ dz[dzj :** *L Oŋ y ls .*

**Ƒ fŋ№dz№sə dzO y dz[lsj teƒOslzteƒO**

1. [illegible], 2014. – 414 [illegible] https://e.lanbook.com/book/61805.
2. [illegible], 2013. – 113 [illegible]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430108.
3. [illegible], 2014. – 279 [illegible]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259332.

[illegible] *[illegible] ONLINE [illegible]*

[illegible]

**[illegible]**

[illegible]

**[illegible]:** 3 [illegible] (108 [illegible], [illegible] – 52,2 [illegible] – [illegible]: [illegible] – 24 [illegible], [illegible] – 24 [illegible], [illegible] 4 [illegible], [illegible] 0,2 [illegible]; [illegible] 55,8 [illegible]).

**[illegible]:**

[illegible]

[illegible]

**[illegible]:**

- [illegible];
- [illegible];
- [illegible];
- [illegible];
- [illegible];
- [illegible];
- [illegible].

**ʃ ʝ fнʝsts нʗfŋɿʗʈʃdʑʗdʑ ɘ fнʝstdʑʕlsʑtɕʝ ʃ ʃ ɟ .ɪʃ**

ɼ ʗfŋɿʗʈʃdʑʗdʑʘ ç ʕ ʕtsdʑtsɢ ʗʋʝ fŋʕʗʝ ʈʃtɕtsʙdʑʝdʒ tɕʝɢ ʗtsdʑʘè tslsdʑtsfŋʃlsfŋ ʕ ɘʘtɕʗʘlsʗɘdʑts? ʋʘfнʝsʗ ɪ dʑtsʕʘ1 ç ɼ ʗfŋɿʗʈʃdʑʗdʑ ʈʃts ɘ ʙtstɕdʑè tɕʘʙtsʋʝ? ʈʃtɕtsɢtɕʘdʑdʒ .

ɟ ʝtɕʝн ʗʟʑʋʝdʑʗʝdʒ ʕʑtɕfŋʘ fнʝsʑнʝdʑs нtsdʑɣʝdʑ tsfŋtsʗls нʗfŋɿʗʈʃdʑʗdʑ : ç ʕ ʕtsdʑtsɢ ʗ tɕ ʙè, çɿ tstsɢʝ tsɢtɕʘ ʗ tɕ ʙè, çɪ ʗнtɕtsʙʗtsdʑtsɢ ʗè ʗ ç ʕ ʕtsdʑtsɢ ʗè.

**ʊ tɕʝʙtsɘ ʘdʑʗ ʕ ʑtɕtsɘdʑ tsfŋ tsʝdʑʗ нʗfŋɿʗʈʃdʑʗdʑ**

ɟ tɕtsʋʝfŋfŋ ʗʟʑʋʝdʑʗ нʗfŋɿʗʈʃdʑʗdʑ dʑʘʈʃtɕʘɘdʑʝdʑ dʑʘ tstɕdʒʃtɕtsɘʘdʑʗʝ fŋdʑнʑ ʗ ʕtsdʒʃʝlsʝdʑɿʗ?: ʃ ɟ ʂ -1 ʗ ɟ ʂ -1:

| ʈʃ.ʈʃ | ʀ dʑʝʕfŋ ʕtsdʒʃʝlsʝ dʑɿʗʗ | ʉ tsнʝtɕɣʘdʑʗʝ ʕtsdʒʃʝlsʝdʑɿʗʗ (ʗdʑʗʝ ʋʘfнʝsʗ) | ɪ tɕʝʟʑdʑlsʘsʝ ʗʟʑʋʝdʑʗ ʑʋʝʙdʑts? нʗfŋɿʗʈʃdʑʗdʑ tsʙʑʋʘ ʗʝfŋ нtsdʑɣdʑ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ʟdʑʘls | ʑdʒʝls | ɘdʑʘнʝls |
| 1. | ʃ ɟ ʂ -1 | ʉ ʈʃtsfŋtsʙdʑtsfнʝs ʗfŋʈʃtsdʑ ʟtsɘʘls ʈʃtɕts ʝfŋfŋʈʃtsdʑʘdʑdʑ ʝ ʟdʑʘdʑʗ ʗlsʗtsdʑtsɢʗʗ, ʘʕɘʘʕʑdʑlsʑtɕ, ts tɕʘdʑ tsʕtɕdʑɣʘ ʝ? fŋtɕʝн, tɕ ʙts tsʟ?fнʝsɘʝdʑ dʑtsɢts ʗ ʕtsdʑtsɢʗʋʝfŋʕtsɢts dʒtsdʑʗlststɕʗdʑʘ ʗ ʕfŋʃʝtɕlsʗʟ | ï tsfŋdʑtsɘdʑʝ ʈʃtsdʑlsʗ ʗ ʟʘʕtsdʑtsdʒʝtɕdʑtsfнʝsʗ ʕtsdʑtsɢʗʗ; ï tsfŋdʑtsɘdʑʝ ɘʗн ʗ ʈʃtsfŋdʑʝнfнʝsɘʗ ʘdʑtstɕtsʈʃtsɢʝdʑdʑ ɘtsʟнʝ?fнʝsɘʗ? dʑʘ ʕdʑʝdʒʝdʑs tsʕtɕdʑɣʘ ʝ? fŋtɕʝн; ï tsfŋdʑtsɘ ʕtsdʑtsɢʗʋʝfŋʕtsɢts ʈʃtɕʘɘʘ, dʒʝɣнʑdʑʘtɕtsнdʑtsɢts fŋlstɕdʑнdʑʗʋʝfнʝsɘʘ ʗ ʕtsdʑtsdʒʗʋʝfŋʕtsɢts tɕʝɢʑdʑʗtɕtsɘʘdʑʗ ɘ tsʙdʑʘfнʝsʗ ts tɕʘdʑ tsʕtɕdʑɣʘ ʝ? fŋtɕʝн ʗ ʈʃtɕʗtɕtsнtsʈʃtsdʑ ʟtsɘʘdʑ ʗ | ï ʗfŋʈʃtsdʑ ʟtsɘʘls fŋʃfнʝsʝdʒdʑ ? ʘdʑʘdʑʗʟ ʗ fŋʃdʑʝtɕʝlsʗʋʝfŋʕʗ? ʈʃtsн tsн ʕ ʗʟʑʋʝdʑʗ tsʕtɕdʑɣʘ ʝ? fŋtɕʝн; ï ʗfŋʈʃtsdʑ ʟtsɘʘls ʕʘʋʝfнʝsɘʝdʑdʑ ʝ ʗ ʕtsdʑʗʋʝfнʝsɘʝdʑdʑ ʝ ʈʃtsʕʘʟʘsʝdʑʗ нdʑ tsʋʝdʑʕʗ ʘdʑtstɕts- ʈʃtsɢʝdʑdʑtsɢts ɘtsʟнʝ?fнʝsɘʗ dʑʘ tsʕtɕdʑɣʘ ʑ ʈʃtɕʗtɕtsнdʑʑ fŋtɕʝнʑ; ï ʈʃtsdʑ ʟtsɘʘls fŋ dʑtstɕdʒʘlsʗɘdʑts- lsʝ dʑʗʋʝfŋʕts? ʗ ʈʃtɕʘɘtsɘts? нtsʕʑdʒʝdʑsʘɿʗʝ? ʈʃts ɘtsʈʃtɕtsfŋʘdʒ ʕtsdʑtsɢʗʗ | ï dʑʘɘ ʕʘdʑʗ ʈʃtɕtsɘʝнʝdʑʗ ʈʃtɕtsfнʝsʝ? ʗ ʕtsdʑtsɢʗʋʝfŋʕʗ ʗfŋfŋdʑʝнtsɘʘdʑʗ?; ï dʑʘɘ ʕʘdʑʗ ʕtsdʒʃʝlsʝdʑlsdʑtsɢts ʑʋʘfнʝsʗ ɘ tsʙfнʑɣнʝdʑʗʗ ʗ tɕʝ ʝdʑʗʗ tsfнʝstɕʝ? ʗ ʈʃtɕtsʙdʑʝdʒ ʈʃtstɕtsɣнʘdʒ dʑtsɘ dʒʗ lsʝdʑtsdʑtsɢʗdʒʗ |
| 2. | ɟ ʂ -1 | ʉ ʈʃtsfŋtsʙdʑtsfнʝs ʑʋʘfнʝsɘtsɘʘls ɘ tsʋʝdʑʕʝ tɕ ʙts tsʟ?fнʝsɘʝdʑ dʑtsɢts ʟdʑʘʋʝdʑʗ ʗ ʕtsdʑtsɢʗʋʝfŋʕtsɢts fŋfнʝsfнʝsts dʑʗ ʝfнʝsʝfнʝsɘʝdʑdʑ ʗ ʗfŋʕʑfŋfнʝsɘʝdʑdʑ ɘtsнtsʝdʒtsɘ | ï tsfŋdʑtsɘdʑʝ ʘtɕʘʕlsʝtɕʗfнʝsʗʕʗ ʈʃtɕʗtɕtsнdʑ fŋʃfнʝsʝdʒ tɕʝɢʗtsdʑʘ ʗ dʑʝɢʘlsʗɘdʑʝ ʈʃtsfŋdʑʝнfнʝsɘʗ ʗ dʑʝtɕʘʋɿʗtsdʑʘdʑdʑtsɢts ʗfŋʈʃtsdʑ ʟtsɘʘdʑʗ; ï tsfŋtsʙʝdʑdʑtsfнʝsʗ ʘdʑtstɕtsʈʃtsɢʝdʑdʑtsɢts ɘdʑʗdʑʗ dʑʘ ʕdʑʝdʒʝdʑs tsʕtɕdʑɣʘ ʝ? fŋtɕʝн | ï нʘls ʕtsdʑtsɢʗʋʝfŋʕʑ tsʋʝdʑʕʑ tsʟ?fнʝsɘʝdʑdʑts? нʝlsʝdʑ dʑtsfнʝsʗ; ï ʈʃtsdʑ ʟtsɘʘls fŋ dʑtstɕdʒʘlsʗɘdʑts- lsʝ dʑʗʋʝfŋʕts? ʗ ʈʃtɕʘɘtsɘts? нtsʕʑdʒʝdʑsʘɿʗʝ? ʈʃts ɘtsʈʃtɕtsfŋʘdʒ ʕtsdʑtsɢʗʗ; ï ʗfŋʕʘls ʗ ʘdʑʘdʑʗʟʗtɕtsɘʘls ʗdʑ tstɕdʒʘɿʗ ɘ tsʙdʑʘfнʝsʗ ʕtsdʑtsɢʗʗ ʗ ʈʃtɕʗtɕtsнtsʈʃtsdʑ ʟtsɘʘdʑ ʗ | ï dʑʘɘ ʕʘdʑʗ tsʋʝdʑʗɘʘdʑʗ ʕtsdʑtsɢʗʋʝfŋʕtsɢts fŋfнʝsfнʝsts dʑʗ ʝfнʝsʝfнʝsɘʝdʑdʑ ʗ ʗfŋʕʑfŋfнʝsɘʝdʑdʑ ɘtsнtsʝdʒtsɘ ʗ tɕ ʙts tsʟ?fнʝsɘʝdʑdʑ ts? нʝlsʝdʑ dʑtsfнʝsʗ |

**Ș fnjltsə dz j tə·Lнj dz нdfnjldfjdldz :**

| - ə·Lнj dz·O | l·Odfdzj dtsə·Odldj tə·Lнj dtsə | Ș tsdldfujfnjsə ts ujOfnjsə | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | J fnjgts | ϕlzнdfjstsstə·dz·O tə·Btslsə·O | | | J dj·Olzнdfjstsstə·dz·O tə·Btslsə·O |
| | | | J | ɿ l | J t | н t н |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | t j gdfjtsdz·dz dz·O ɿ Ș tsdtsgdfw Ș·O tə·Lнj dz tsв h j ? ɿ Ș tsdtsgdfdf. | 22 | 2 | | 2 | 10 |
| 2 | ϕ dztststsfjtsgj dzdtsj ə dzdfwdzdfj dz·O gdtsв·Odz dz j вdfjtsfnjw j tə·dz j tfjtə·tsujfnjr j . | 32 | 8 | | 8 | 15,8 |
| 3 | ɿ tə·dfjtə·tsнdz j tə j fnjztə·fnj вdfjtsfnjw j tə·r df tə j gdfjtsdz·Ș lzв·Odzdf | 28 | 8 | | 8 | 16 |
| 4 | ϕ ə lstslstə·dzfnjfjtstə·ls df j gts tə·tsdz ə LO·tə·wLdj dzdf вdfjtsfnjw j tə·r . | 26 | 6 | | 6 | 14 |
| | ***Итого по дисциплине:*** | | ***24*** | | ***24*** | ***55,8*** |

**Ș lztə·fnjsə·r j tə·Btslsr** : dj tfjtə j нlzfnjdzjslsl tə j dz lzujвdz dzjtfjdz·dztsdzj.

**Λ tstə·dzj·Otfjtə·tsə j нj dzdfw O·lslsj fnjs·Oujdfdf tfjts нdfnjldfjdldj :** LOujy ls .

**J fnjltsə dz·Oy dzdflsj tə·Olslztə·O**

1. l·Odfdj ə fnjdf? J .C ., l·Odfdj ə fnjdf? Ș .J . t j gdfjtsdz·dz dztsj wdfLdfș ts-gj tsgtə·Gwdfujfnjtsj tə·Ptsdzdfjtə·tsə·Odzdfj : lzujвdztsj tfjtsfnjsвdfj . ï Ș tə·Fnjdztsнdz·: Ș lzв·Odzfnjdf? gtsfnjzн·Odzfnjsə j dzdz ? lzdzdfə j tə·fnjflsj ls, 2012. ï 131 fnj

2. J lztə·tsə·O ϖ.Λ ., l·OLOdj dz·ts J .J . Ș Ș tsdtsgdfw df tə·Oujdfjtsdz·dz dztsj tfjtə·dfjtə·tsнtstfjtsdz·Lts·Odzdfj :lzujвdzdfș df tfjtə·Ș·lsdfș lzdzнdz·w вș·dz·Odzə tə·dfș·Olsș·O ï 3-j dfLн., dfnjftə· df нtstf.. ï J .: R LнOlsj dz fnjs·tsЗ tə·Pls, 2017. ï 223 fnj [Ș dj Ș lstə·tsdzdz ? tə j fnjztə·fnj]. ï URL: https://www.biblio-online.ru/viewer/B2AC26D0-58D6-4F0F-9BA1-491ABA6A729D#page/1.

3. Λtstə·tsh dfdtsə·O J .н ., ϕ dzdfș dfdz ϕ .J ., Λtstə·tsh dfdtsə ϕ .J . Ș Ș tsdtsgdfujfnjdfj tsfnjdtsə·r tfjtə·dfjtə·tsнtstfjtsdz·Lts·Odzdfw: lzujвdztsj tfjtsfnjsвdfj . ï Ș j dzj tə·tsə·ts: Ș j dzj tə·tsə·fnjdf? gtsfnjzн·Odzfnjsə j dzdz ? lzdzdfə j tə·fnjflsj ls, 2012. ï 196 fnj ï [Ș dj Ș lstə·tsdzdz ? tə j fnjztə·fnj]. ï URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232398.

r dzy tsfnjtsj dzdfw нdfnjldfjdldz dfdz·Odzdfнdzdf df dzdfujdzdf fnjtsgtə·Odzdfujdzdz dzdf ə·tsLdzdfs>l dztsfnjswdzdf Lнtstə·tsə·ɿw dfdzjв lsfnjy dfLнOdzdfw ə ɿ dj Ș lstə·tsdzdztsdzЗ ə dfнj ə ɿ dj Ș lstə·tsdzdzts-вdfвdzdfș lsj ujdz ⊓ fnjfnjsj dzdf *çυ dzdfəj tə·fnjflsj ls fnjOy вdfвdzdfș lsj Ș·OONLINEè, çf·Odz è df çЗ tə·Pls è.*

ϕ ə lststə·t ɿ r J ɿ lzș·Odj ə·Of .J .

**ϕl l J ϖϕy в C**

нdfnjldfjdldz çJ 1.J .r J .10.01 J tsнdz j tə j fnjztə·fnj df ə·tsнtstfjtsls tə j вdj dzdfj ə Oș ə·Oș lzdz ls lztə j è

**J вj y dzЗ lstə·dzнtsy dzЗ·tsfnjsdf:** 3 LOuy lsdz j j нdfdzdfur (108 ujOfnjO) dfL dzdf⊓ ð 52,2 ujOfnj Ș tsdzdsOș lsdzdts? tə·Btslsr : Olzнdfjstsstə·dzy tə·Btslsə·O tfjtə·Ș lsdfujfnjș df⊓ 24 ujOfnj; dj Ș ujdfjtsdzdz ⊓ LOdzwlsdf? 24; 4 ujOfnj Ș tsdzdztsə·dzdfjtə·dzj dzЗy fnjdzЗ·sfnjstswlsj dz dzdy tə·Btslsə·O 0,2 ujOfnj R Ș t ; 55,8 ujOfnj fnjdzЗ·sfnjstswlsj dz dzdts? tə·Btslsr ).

**Λ j dz нdfnjldfjdldz :** wtstə·dzЗdfjtə·tsə·Odzdfj lz fnjslzнj dztstsə fnjs·tə j dzj dzdz ⊓ tfjtə j нfnjs·Odj dzdfș ts LdzOujdzdfș df df gj tsgtə·Gwdfș df ə·tsнdz ⊓ tə j fnjztə·fnjs·ə, df⊓ df fnjftsdz·Lts·Odzdfș df, ts⊓ tə·Odj df dzj lstsнO⊓ lztfjtə·Odj dzdfw ə·tsнts⊓ tsLw? fnjs·ə j dzdzts? нj wlsj dz dztsfnjsr в ə Oș ə·Oș lzdz lslztə j .

**ʅ ʘʜʘʯʗʃ ʜʗƒŋʯʗʈʃʤʓʗʤ :**

ї lzɢʤlzвʤʝʤʓʗʝ ʟʤʘʤʓʗʔ ʦ ʦʦʤʗ ɘʦʜr ɘ ʈʃʦʗʃʦʦʜʝ, ʞ ʗʟʤʝʜʝʷlsʝʤʤʦƒʝsʗ ʦʦʗɢʘʤʓʗʟʤʒʦɘ ʗ ʤʘʦʦʜʤʤʦʤʒʭʦʟʷʔ ƒʝsɘʝ;

ї ʬʦʦʤʒʗʦʦɘʘʤʓʗʝ ʈʃʦʝʜƒʝsʘɘʤʝʤʓʗʔ ʦ ƒʝsʤʤʔlslzʦʝ ɘʦʜʤʓ ʭ ʦʝ ƒʝlzʦƒʝsɘ ʤʒʗʦʘ ƒʝsʦʘʤʓ ʗʝʝ ʦʝ-ɢʗʦʤʓʦɘ;

ї ʬʦʦʤʒʗʦʦɘʘʤʓʗʝ ʈʃʦʝʜƒʝsʘɘʤʝʤʓʗʔ ʦв ʦƒʝsвʝʤʤʦƒʝsʷʭ ɘʦʜʦʈʃʦlsʦʝвʤʝʤʓʗʷ ɘ ʘʔɘʘʔlzʤʓ lslzʦʝ;

ї ʦʟʤʘʔʦʤʒʤʝʤʓʗʝ ƒŋ ƒʝsɘʦʝʤʒʝʤʓʤʓ ʤʒʗ ʈʃʦʜʭʦʜʘʤʒʗ ʔ lzʈʃʦʘɘʤʝʤʓʗʁ ʗƒʝʃʦʤʓ ʟʦɘʘʤʓʗʝʤʒ ʗ ʦʭʦʘʤʓʦʔ ɘʦʜʤʓʦɢʦ ʬʦʤʓʜʘ

**ʃ ʝƒʝsʦʦ ʜʗƒŋʯʗʈʃʤʓʗʤ ɘ ƒʝsʦʤʔlslzʦʝ ʃ ʃ ɿ ʅʃ**

ɼ ʗƒŋʯʗʈʃʤʓʗʤʘ ç ʅ ʦʜʤʓ ʝ ʦʝ ƒʝlzʦƒŋ ɘʦʜʦʈʃʦlsʦʝвʤʝʤʓʗʝ ɘ ʘʔɘʘʔlzʤʓ lslzʦʝ è ʦlsʤʤʦƒʝlsƒʝʸ ʔ ʜʗƒŋ ʯʗʈʃʤʓʗʤʘʤʒ ɘʘʦʗʘsʗɘʤʤʔ ʯʘƒʝsʗ lzʯʝвʤʤɢʦ ʈʃʤʘʤʘ ʈʃʦʜɢʦlsʦɘʔʗ вʘʔʘʤʘɘʦʦɘ ʈʃʦ ʤʘʈʃʦʘɘʤʝʤʓʗʷ 35.03.08 ʅ ʦʜʤʓ ʝ вʗʦʦʝ ƒʝlzʦƒŋ ʗ ʘʔɘʘʔlzʤʓ lslzʦʘ(ʈʃʦʦʬʗʤʓ ї ʘʔɘʘʔlzʤʓ lslzʦʘ).

ɼ ʗƒŋʯʗʈʃʤʓʗʤʘ ʯʗlsʘʝlsƒʝʸ ʜʤʓʸ вʘʔʘʤʘɘʦʦɘ ʤʘʈʃʦʘɘʤʝʤʓʗʷ 35.03.08 ʅ ʦʜʤʓ ʝ вʗʦʦʝ ƒʝlzʦƒŋ ʗ ʘʔɘʘʔlzʤʓ lslzʦʘ ʤʘ 4 ʔlzʦƒʝ ɘ 8 ƒʝʤʒʝ ƒʝsʦʝ. ɼ ʔ ʈʃʦʝʜʰ ʝƒʝsɘlzʝls ʗʟlzʯʝʤʓʗʝ lsʘʔʗʭ ʜʗƒŋʯʗʈʃʤʓʗʤ, ʔʘʔ: çʅ ʗʜʦʦʤʤɢʗʷè, çʔ ʔʦʤʤɢʗʷè, çɼ r вʦʭʦʟʷʔ ƒʝsɘʝʤʘʸ ɢʗʜʦʦlsʝʭʤʓʗʔʘè, çʊ ʦɘʘʤʤʦʝ ʦr вʦɘʦʜ-ƒʝsɘʦè, çʀ ʤʜlzƒʝsʦʗʘʤ ʤʦʝ ʦr вʦɘʦʜƒʝsɘʦè.

**ʊ ʦʝвʦɘʘʤʓʗʷ ʔ lzʦʦɘʤ ʦƒʝʦʝʤʓʗʷ ʜʗƒŋʯʗʈʃʤʓʗʤ**

ʀ ʟlzʯʝʤʓʗʝ ʜʘʤʓʤʔ lzʯʝвʤʔ ʜʗƒŋʯʗʈʃʤʓʗʤ ʤʘʈʃʦʘɘʤʝʦ ʤʘ ʬʦʦʤʒʗʦʦɘʘʤʓʗʝ lz ʦвlzʯʘr ʰ ʗʭƒʝʸ ʈʃʦʦʬʝƒʝʝʗʦʤʘʤ ʤ ʭ ʔʦʤʒʈʃʝlsʝʤʓʗʔ (ɿ ʂ).

ʀ ʟlzʯʝʤʓʗʝ ʜʘʤʓʤʔ lzʯʝвʤʔ ʜʗƒŋʯʗʈʃʤʓʗʤ ʤʘʈʃʦʘɘʤʝʦ ʤʘ ʬʦʦʤʒʗʦʦɘʘʤʓʗʝ lz ʦвlzʯʘr ʰ ʗʭƒʝʸ, *ʦвʰ ʝʈʃʦʦʬʝƒʝʝʗʦʤʘʤ ʤ ʭ ʗʈʃʦʦʬʝƒʝʝʗʦʤʘʤ ʤ ʭ ʔʦʤʒʈʃʝlsʝʤʓʗʔ (ʃ ɿ ʂ /ɿ ʂ).*

| ‒ ʈ.ʈ. | ʀ ʤʝʔƒŋ ʔʦʤʈʃʝls ʝʤʓʗʗ | ʉ ʦʜʝʦʞʘʤʓʗʝ ʔʦʤʈʃʝlsʝʤʓʗʗ (ʗʤʓʗ ʝʸ ʯʘƒʝsʗ) | ʅ ʦʝʟlzʤʓ lsʘʝ ʗʟlzʯʝʤʓʗʷ lzʯʝвʤʔ ʜʗƒŋʯʗʈʃʤʓʗʤ ʦвlzʯʘr ʰ ʗʝƒʝʸ ʜʦʤʓʞʤʓ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **ʟʤʘʝlsr** | **lzʤʒʝlsr** | **ɘʤʘʜʝlsr** |
| 1 | ɿ ʂ -8 | ʉ ʈʃʦƒʝsвʤʤʦƒʝsr ʁ lzʯʘƒʝsɘʦʘlsr ɘ ʤʘlzʯʤʦ- ʗƒʝʝʤʝʜʦɘʘlsʝʤ ƒʝʗʭ ʈʃʦʤʝɘr ʭ ʦʘвʦlsʘʭ, ʟ ʔƒʝʝ ʝʦʗʤʒʝʤʤsʘʭ, ʦʭʦʘʤʝ ɘʦʜʤʓ ʭ вʗʦʦʝ ƒʝlzʦƒʝsɘ, ʈʃʦʦʗʟɘʦʜƒʝsɘʝʤʤ ʭ ʈʃʦʦʯʝƒʝʝʘʭ ɘ ʦr вʤʤʦʤʒ ʭʦʟʷʔ ƒʝsɘʝ | ї ʦƒʝsвʝʤʤʦƒʝsʗ ɢʝʦɢʦʘʬ ʗʗ ɘʦʜʤʓ ʭ ʦʝ ƒʝlzʦƒʝsɘ | ї ʜʝʤʒʦʤʝƒʝsʦʗʦʦɘʘlsr ʟʤʘʘʤʓʗʷ ʬ lzʤʜʘʤʒʝ ʤʤsʘʤʓ ʤʓ ʭ ʗ ƒʝsr ʔʦɘr ʭ ʈʃʦʗʔʤʘʜʤʓ ʭ ʦʘʟʜʝʤʤʦɘ ƒʝʈʃʝ ʯʗʘʤʓ ʤʓ ʭ ʜʗƒŋʯʗʈʃʤʓʗʤ ʈʃʦʦɢʦʘʤʒʤʒʯ вʘʔʘʤʘɘʦʗʘlsʘ | ї lsʝ ʦʤʒʗʤʤʦʤʤɢʗʝ ʔ ʜʗƒŋʯʗʈʃʤʓʗʤ . |
| 2 | ʃ ɿ ʂ - 1 | ʉ ʈʃʦƒʝsвʤʤʦƒʝsr ʁ ʗƒʝʈʃʦʤʓ ʟʦɘʘʤʓʗʷ ʈʃʦʦʬʝƒʝʝʗʦʤʘʤ ʤ ʝ ʟʤʘʘʤʓʗʷ ʗʭlsʗʦʤʤɢʗʗʗ, ʘʔɘʘʔlzʤʓ lslzʦr , ʦʭʦʘʤʓ ʦʔʦʤʞ ʘ ʰ ʝʔ ƒʝʦʝʜr , ʦr вʦʭʦʟʷʔ ƒʝsɘʝʤʤʦɢʦ ʗ ʟ ʔʦʤʤɢʗʯʝ ƒʝʔʦɢʦ ʤʒʦʤʗlsʦʦʗʤɢʘ ʗ ʟ ʔƒʝʝ ʦʤʦʗʟr | ї ʦƒʝʜʦɘʤ ʝ ʟʔʦʤʤʒʦʤʦƒʝs ʗ ʬʦʦʤʒʗʦʦɘʘʤʓʗʷ ʦʝ ƒʝlzʦƒʝsɘ ʗ ʔʘʝƒʝsɘʘ ɘʦʜ ʈʃʦʗ ʗʭ ʭʦʟʷʔ ƒʝsɘʝʤʤʦʤʒ ʗƒʝʈʃʦʤʓ ʟʦɘʘʤʓʗʗ ɘ ʘʔɘʘʔlzʤʓ lslzʦʝ. | ї ʗƒʝʈʃʦʤʓ ʟʦɘʘʤʓʗ ʦƒʝʜʦɘʤ ʝ ʈʃʦʗʤʒʗʈʃr ʗ ʤʒʝlsʦʜr lzʈʃʦʘɘʤʝʤʓʗʷ ʗƒʝʈʃʦʤʓ ʟʦɘʘʤʓʗʝʤʒ ʗ ʦʭʦʘʤʓʦʔ ɘʦʜʤʓʦɢʦ ʬʦʤʓʜʘ | ї lsʝ ʦʤʒʗʤʤʦʤʤɢʗʝ ʔ ʜʗƒŋʯʗʈʃʤʓʗʤ . |

**ʃ ƒʝʤʤɘʤ ʝ ʦʘʟʜʝʤ ʜʗƒŋʯʗʈʃʤʓʗʤ :**

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | [illegible] | [illegible] | | | [illegible] |
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | [illegible] | 20 | 4 | 4 | | 12 |
| 2 | [illegible] | 21,8 | 4 | 4 | | 13,8 |
| 3 | [illegible] | 18 | 4 | 4 | | 10 |
| 4 | [illegible] | 26 | 6 | 6 | 4 | 10 |
| 5 | [illegible] | 22 | 6 | 6 | | 10 |
| | [illegible] | **108** | **24** | **24** | **4** | **55.8** |

[illegible] : [illegible] .

[illegible] : [illegible]

[illegible]

1. [illegible] / [illegible] 3-[illegible] [illegible], 2012. - 318 [illegible]

2. [illegible] 110401 "[illegible]" / [illegible] [illegible], 2012. [illegible] URL: https://e.lanbook.com/reader/book/2777/#1

[illegible] *ONLINE* [illegible].

[illegible]

[illegible]

[illegible] 3 [illegible] (108 [illegible] 52,2 [illegible] 24 [illegible] 24 [illegible] 4 [illegible] 0,2 [illegible] 55,8 [illegible] ).

[illegible] :

[illegible]

fnjw j tcj tcr в dzsсts ⊐tsLw? fnjs⊙, dz⊙lzцdz ⊐ tf tcj нfnjs⊙⊃dj dz[? ts tctsdz[ c[ LdZ⊙uj dz[c[ tcr в dzsсts ⊐tsLw? fnjs⊙, dj ⊐⊙dz[LdJ⊙⊐ tf tsннj tc×[⊙dz[w lzfnjsts?uc[⊃tsfnjsc[ ⊃tsнdz ⊐ ⊥⊰tsfnjc[fnjsj dJ ⊰⊙⊰ dj tsв⊐tsнc[dJsсts lzfnjdzs⊃c[w tc⊙L⊃c[lsc[w fnjs⊃tcj dj dzdzsсts tsвfh j fnjs⊃⊙

.I tf tctsцj fnfnj c[LlzцJ dz[w ⊰lztcfnj⊙ç⊰ ⊰tsdzsсc[цj fnj⊰c[j tf tctsв dj dJr tcr в dzsсts ⊐tsLw? fnjs⊃⊙è Ww tstcdJc[tcdzg lsfnj fnjc[fnjsj dJdz j LdZ⊙dz[w c[ fnjf tsfnjsв dzsfnjs dZ⊙⊐tsнc[lsr tf tcc[цc[dz c[ fnjf tsfnjsвr lzfnjstc⊙dj dz[w fnjs⊃tcj dj dzdz ⊐ ⊥⊰tsdzsсc[цj fnj⊰c[⊐ tf tctsв dj dJ tcr в dzsсts ⊐tsLw? fnjs⊃⊙

**l ⊙н⊙цc[ нc[fnjцc[tf dz[c[dz :**

– fnjw tstcdJc[tcts⊃⊙Js LdZ⊙dz[w tsв tsfnjdzs⊃dz ⊐ tf tsdzwlsc[w⊐ c[ L⊙⊰tsdzsdJj tcdzsfnjsw⊐ ⊥⊰tsdzsсc[c[;

ï tc⊙fnj⊰tcr lsr fnjzfh dzsfnjs tsfnjdzs⊃dz ⊐ ⊥⊰tsdzsсc[цj fnj⊰c[⊐ tf tctsв dj dJ tcr в dzsсts ⊐tsLw? fnjs⊃⊙ dZ⊙ lztcts⊃dj ⊙lzls-, нj dJ- c[ fnj[dz⊰tsdzsсc[c[;

– н⊙Jsr tf tcj нfnjs⊃⊃dj dz[j ts tf tcc[dzцc[tf ⊙⊐ tstcсdz[L⊙цc[c[ tc⊙цc[tsdZ⊙dz dzsсts tf tsdz Lts⊃⊙dz[w ⊃tsнdz dJc[ в c[tsdzsсc[цj fnj⊰c[dJc[ tcj fnjztcfnj⊙dJc[;

– tf ts⊰⊙L⊙sr tsfnjdzs⊃dz j ⊃c[нr c[ tf tsfnjdj нfnjs⊃c[w ⊙dzstcstf tsсj dZdz ⊐ ⊃tsLнj? fnjs⊃c[? dZ⊙⊥ dj dj dzsr ts⊰tcdz×[⊙f fh j? fnjcj нr ;

– tc⊙L⊃c[⊃⊙sr dZ⊃r ⊰c[ tc⊙вtslsr fnjdzstcdJ⊙sc[⊃dzs-lsj ⊐dz[цj fnj⊰ts? c[ tf tc⊃ts⊃ts? нts⊰lzdj dzs⊙цc[j? tf ts ⊃tsf tctsfnj⊙dJ tcr в dzsсts ⊐tsLw? fnjs⊃⊙

– fnjw tstcdJc[tcts⊃⊙Js lz fnjslzнj dzstcs⊃ dZ⊃r ⊰c[ fnj⊙dJsfnjstsws lsj dz dzs? ⊙dZ⊙dz[lsc[цj fnj⊰ts? c[ dZ⊙lzцdzs-c[fnfnjdj нts⊃⊙sj dz fnj⊰ts? tc⊙вtslsr ;

– tc⊙L⊃c[⊃⊙sr lz fnjslzнj dzstcs⊃ dZ⊃r ⊰c[ tsцj dz[⊃⊙dz[w ⊙dzstcstf tsсj dzdzsсts ⊃tsLнj? fnjs⊃c[w dZ⊙ ts⊰tcdz×[⊙f fh lzg tf tcc[tcts нdzg нlz, ⊥⊰tsdzsсc[цj fnj⊰tsсts fnjsfnjstsw dz[w ⊃tsнtsy dJcs⊃ c[ tcr в ts⊐tsLw? fnjs⊃j dzdzs? нj wlsj dz dzsfnjsc[.

**∫ j fnjstsнc[fnjцc[tf dz[c[dz ⊃ fnjstcdz⊰lslztcj ∫ ∫ ⊥ .I∫**

[ c[fnjцc[tf dz[c[dZ⊙ ç⊰ ⊰tsdzsсc[цj fnj⊰c[j tf tctsв dj dJr tcr в dzsсts ⊐tsLw? fnjs⊃⊙è tslsdzsfnj[lsfnjw ⊰ ⊃⊙tc[⊙sc[⊃dzs? цf⊙fnjsc[ ⊥ dzs⊰⊙1 ç[ c[fnjцc[tf dz[c[dz tf ts ⊃r в tstcdzè tc⊙вtsцj? tf tctsсtc⊙dJdJr .

⊥ j tcj н c[LlzцJ dz[j dJ ⊰lztcfnj⊙ fnjslzнj dzs нtsdz[j dz tsfnjtsc[lsr нc[fnjцc[tf dz[c[dz : ç⊰ ⊰tsdzsсc[w tcr в è, ç⊥tstsсj tsсtc⊙Ww c[w tcr в è, ç⊥[ c[нtctsв c[tsdzsсc[wè c[ ç⊰ ⊰tsdzsсc[wè.

**σ tcj в tcs⊃⊙dz[w ⊰ lztcts⊃dz tsfnjtsj dz[w нc[fnjцc[tf dz[c[dz**

⊥ tctsцj fnfnj c[LlzцJ dz[w нc[fnjцc[tf dz[c[dz dZ⊙f tc⊃dj dz dZ⊙ Ww tstcdJc[tcts⊃⊙dz[j fnjdj нlzg fh c[⊐ ⊰tsdJf j lsj dzцc[?: ∫ ⊥ ⊰ -7, ⊥ ⊰ -1:

| – tf.tf. | в dzнj⊰fnj ⊰tsdJf j-lsj dzцc[c[ | н tsнj tc×[⊙dz[j ⊰tsdJf j lsj dzцc[c[ (c[dz[ j y цf⊙fnjs[) | .I tcj LlzdZ lsr⊙sj c[LlzцJ dz[w lzцj в dzs? нc[fnjцc[tf dz[c[dz tsвlzцf fh c[j fnjw нtsdz×[ dz | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | LdZ⊙sr | lzdJj lsr | ⊃dZ⊙нj lsr |
| 1. | ∫ ⊥ ⊰ -7 | н tf tsfnjsв dzsfnjs ⊥ c[fnjf tsdz Lts⊃⊙sr tsfnjdzs⊃dz j LZ⊰tsdz j fnjsj fnjs⊃j dzdzsdZ⊙lzцdz ⊐ нc[fnjцc[tf dz[c[dz c[ dJ⊙sj dJ⊙sc[цj fnj⊰c[? ⊙f tf ⊙tc⊙s ⊃ tf tcsw j fnfnjf tsdZ⊙dz dzs? нj wlsj dz dzsfnjsc[, tf tcc[dJj dzwlsr dJj lstsнr lsj tstcj lsc[цj fnj⊰tsсts c[ ⊥⊰fnjf j tcc[dJj dzs⊙dz dzsсts c[fnfnjdj нts⊃⊙dz[w | ï tsfnjdzs⊃dz j tf tsdzwlsc[w c[ L⊰tsdzsсj tcdzsfnjsc[ ⊥⊰tsdzsсc[c[; ï tsfnjdzs⊃dz j ⊃c[нr c[ tf tsfnjdj нfnjs⊃c[w ⊙dzstcstf tsсj dzdz ⊐ ⊃tsLнj? fnjs⊃c[? dZ⊙ ⊥ dj dJ dzsr ts⊰tcdz×[⊙f fh j? fnjcj нr ; | ï c[fnjf tsdz Lts⊃⊙sr fnjc[fnjsj dJdz ? ⊙dZ⊙dz[L c[ fnjc[j tcсj lsc[цj fnj⊰c[? tf tsн⊐tsн ⊰ c[LlzцJ dz[w ts⊰tcdz×[⊙f fh j? fnjcj нr ; ï c[fnjf tsdz Lts⊃⊙sr ⊰⊙цJ fnj⊃j dzdz j c[ ⊰tsdz[цJ fnj⊃j dzdz j tf ts⊰⊙L⊙sj dz[ нdzw tsцj dZ⊰c[ ⊙dzstcs- | ï dZ⊃r ⊰⊙dJ⊰c[ tf tctsцj нj dz[w tf tctsfnjj ?h c[⊐ ⊥⊰tsdzsсc[цj fnj⊰c[ ⊐ c[fnfnjdj нts⊃⊙dz[? ; ï dZ⊃r ⊰⊙dJ⊰c[ ⊰tsdJf j lsj dzdzs-сts lzцf⊙fnjs[w ⊃ tsв fnjz×[ нj dz[c[ c[ tcj h j dz[c[ tsfnjstcj ?h c[⊐ |

| – ʈ.ʈ. | ʀ ɖʑʜʝ ʕʃɳ ʕʦɖʒʈʝ - ʅʂʝ ɖʌɭɖɖ | ʉ ʦʜʝ ʈɕʏ ʘɖʑɖʝ ʕʦɖʒʈʝ ʅʂʝ ɖʌɭɖɖ (ɖɖʑɖ ʝ ʏ ʋʘʃɱʂɖ) | ɹ ʈɕʝ ʟɮɖʑ ʅʂʘʅʂʝ ɖʟɮʋʝ ɖʑɖʷ ɮʋʝ ʙ ɖʑʂʡ ʜɖʃɳɭɖʈɖʑɖɖʑ ʦʙ ɮʋʘ ʱ ɖʝ ʃɳ ʜʦɖʑʏ ɖʑ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | ʟɖʑʘʅʂ | ɮɖʒʝ ʅʂ | ɘɖʑʘʜʝ ʅʂ |
| | | | | ʈʦɢʝ ɖʑɖʑʦɢʦ ɘʦʟʜʝ ʡ ʃɱʂɘɖʷ ɖʑʘ ʦʕʈɕɖʑʏ ʘ ʱ ɮʶ ʈɕɖʈɕʦʜɖʑɮʶ ʃɱʈɕʝ ʜɮ; ï ʈʦɖʑ ʟʦɘʘʂ ʃɲ ɖʑʦʈɕɖʒʘʂɖɘɖʑʦ- ʅʂʝ ɧɖʑɖʋʝ ʃʆʦʡ ɖ ʈɕʘɘʦɘʦʡ ʜʦʕɮɖʒʝ ɖʑʂʘʋɖʝ ʡ ʈʦ ɘʦʈɕʦʃɳʘɖʒ ʈɕ ʙɖʑʦɢʦ ɧʦʟʷʡ ʃɱʂɘʘ | ʈɕʦʙɖʑʝ ɖʒ ʈʦʈɕʦʏ ʜʘʝ ɖʒ ɧ ɖʑʦɘʳ ɖʒɖ ʅʂʝ ɧɖʑʦɖʑʦɢɖʷ ɖʒɖ |
| 2. | ɟ ʂ -1 | ʉ ʈʦʃɱʦʙʝ ɖʑʦʃɱʂʳ ʶ ɮʋʘʃɱʂɘʦɘʘʂ ɘ ʦʋʝ ɖʑʃʝ ʈɕ ʙʦɧʦʟʷʡ ʃɱʂɘʝ ɖʑɖʑʦɢʦ ʟɖʑʘʋʝ ɖʑɖʷ ɖ ɺ ʕʦɖʑʦɢɖɖʋʝ ʃʆʦɢʦ ʃɱʦʃɱʂʦʷ ɖʑɖʷ ʝ ʃɱʂʝ ʃɱʂɘʝ ɖʑɖʑ ɧ ɖ ɖʃʆ ɮʃɱʃɱʂɘʝ ɖʑɖʑ ɧ ɘʦʜʦʝ ɖʒʦɘ | ï ʦʃɲɖʑʦɘɖʑ ʝ ɧʘɕɖʘʕʅʂʝ ʈɕɖʃɱʂɖʕɖ ʈɕɖʈɕʦʜɖʑ ɧ ʃɲɖʃɱʂʝ ɖʒ ʈɕʝ ɢɖʦɖʑʘ ɖ ɖʑʝ ɢʘʂɖɘɖʑ ʝ ʈʦʃɲɖʑʝ ʜʃɱʂɘɖʷ ɖɧ ɖʑʝ ʈɕʘɭɖʦɖʑʘɖʑ ɖʑʦ ɢʦ ɖʃɲʈʦɖʑ ʟʦɘʘɖʑɖʷ; ï ʦʃɱʦʙʝ ɖʑɖʑʦʃɱʂɖ ʘɖʑʦɖʦʈʦɢʝ ɖʑɖʑʦɢ ʦ ɘɖʑɖʷɖʑɖʷ ɖʑʘ ɺ ɖʑʝ ɖʒʝ ɖʑʂ ʦʕʈɕɖʑʏ ʘ ʱ ʝ ʡ ʃɱʈɕʝ ʜʳ | ï ʜʘɖʘʂ ɺ ʕʦɖʑʦɢɖʋʝ ʃʆɮʶ ʦʋʝ ɖʑʃɮ ɧʦʟʷʡ ʃɱʂɘʝ ɖʑɖʑʦʡ ʜʝ ʷʅʂʝ ɖʑ ɖʑʦʃɱʂɖ; ï ʈʦɖʑ ʟʦɘʘʂ ʃɲ ɖʑʦʈɕɖʒʘʂɖɘɖʑʦ- ʅʂʝ ɧɖʑɖʋʝ ʃʆʦʡ ɖ ʈɕʘɘʦɘʦʡ ʜʦʕɮɖʒʝ ɖʑʂʘʋɖʝ ʡ ʈʦ ɘʦʈɕʦʃɳʘɖʒ ɺ ʕʦɖʑʦɢɖɖ; ï ɖʃʆʘʂ ɖ ʘɖʑʘɖʑɖʟɖʈɕʦɘʘʂ ɖɖʑʷ ʦʈɕɖʒʘʋɖʶ ɘ ʦʙɖʑʘʃɱʂɖ ɺ ʕʦɖʑʦɢɖɖ ɖ ʈɕɖʈɕʦʜʦʈʦɖʑ ʟʦɘʘ ɖʑɖʷ | ï ɖʑɘʳ ʕʘɖʒɖ ʦʋʝ ɖʑɖɘʘɖʑɖʷ ɺ ʕʦɖʑʦɢɖʋʝ ʃʆʦ ɢʦ ʃɱʦʃɱʂʦʷ ɖʑɖʷ ʝ ʃɱʂʝ ʃɱʂɘʝ ɖʑɖʑ ɧ ɖ ɖʃʆ ɮʃɱʃɱʂɘʝ ɖʑɖʑ ɧ ɘʦʜʦʝ ɖʒʦɘ ɖ ʈɕ ʙʦɧʦʟʷʡ ʃɱʂɘ ʝ ɖʑʦʡ ʜʝ ʷʅʂʝ ɖʑ ɖʑʦʃɱʂɖ |

**ʃ ʃɱɖʑʦɘɖʑ ʝ ʈɕʘʟʜʝ ɖʑ ʜɖʃɳɭɖʈɖʑɖɖʑ :**

| – ʈɕʘʟʜʝ ɖʑʘ | ɩ ʘɖɖʒʝ ɖʑʦɘ ʘɖʑɖʝ ʈɕʘʟʜʝ ɖʑʦɘ | ʂ ʦɖʑɖʋʝ ʃɱʂɘ ʦ ʋʘʃɱʂɘ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ɹ ʃɱʝ ɢʦ | ɸ ɮʜɖʅʂʦɖʑʘʷ ʈɕʘʙʦʅʂʘ | | | ɹ ɖʝ ʘɮʜɖʅʂʦɖʑʘʷ ʈɕʘʙʦʅʂʘ |
| | | | ʃ | ɟ ɩ | ʃ ʈ | ʉ ʈ ʉ |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | ʈ ʦɖʑ ɖ ʟɖʑʘʋʝ ɖʑɖʝ ʈɕ ʙɖʑʦɢʦ ɧʦʟʷʡ ʃɱʂɘʘɘ ʃɱʂɘʈɕʝ ɖʒʝ ɖʑɖʑʦɖʒ ʦʙ ʱ ʝ ʃɱʂɘʝ. | 22 | 2 | 2 | | 10 |
| 2 | ʕ ʕʦɖʑʦɢɖɖʋʝ ʃʆɖʝ ʈɕʦʙɖʑʝ ɖʒ ɖʑʘ ʦʈɕɢʘɖʑɖʟɖʒʝ ɖʑɖʑʦɖʒ ɮʈɕʦɘɖʑʝ | 25,8 | 6 | 6 | | 13,8 |
| 3 | ʕ ʕʦɖʑʦɢɖɖʋʝ ʃʆɖʝ ʈɕʦʙɖʑʝ ɖʒ ɖʑʘ ɮʈɕʦɘɖʑʝ ʜʝ ɖʒ ʕʦɖʑʦɢɖɖ | 22 | 6 | 6 | | 10 |
| 4 | ʕ ʕʦɖʑʦɢɖɖʋʝ ʃʆɖʝ ʈɕʦʙɖʑʝ ɖʒ ɖʑʘ | 22 | 6 | 6 | | 10 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Ізтелтсэ сдиз фтуґсдз Ґтсдлтсгґсґсґ | | | | | |
| 5 | Ї теґсдлцґсґуґ теОцґсдсдОдз сдлтс? ІҐфтуґсдзОлсОцґсґсґ этсНсдз П вґсґтсдлтсгґсґциз фтуґсґП теиз фтуztефтуэ | 10 | 2 | 2 | | 6 |
| 6 | ҐҐтсдлтсгґсґциз фтуґсґиз уґсдтсвсдиз сдЗґ э ОҐэОҐІzсдз lszteиз | 10 | 2 | 2 | | 6 |
| | ***Итого по дисциплине:*** | | ***24*** | ***24*** | | ***55,8*** |

**Ş lztefтуэґ ј теОлтslsґ** : сдиз *уґteиз нlzfтуdЗslsteиз сдз lzциз вдз сдЗуґсдОдлтсдЗ.*

**Λ тстесдЗОтуґтетсэ ј нј сдлґw Оlslsиз фтуsОцґсґсґ уґтс нсґфтуцґсґуґсдлґсдиз:** *LОцґy ls .*

**∫ фтудлтсэ сдлОґy сдлґlsиз теОlslztеОц**

1. Ї тсҐлzфтуОиз э ∫ .Ї . сґ нтс. ∫ фтудлтсэґ ІҐтсдлтсгґсґсґ сґ LОґ сґlsОтсҐтсдzхІОґ ґ ј? этсНсдлтс? фтуиз нґ tslslsиз П сдлтсгиз сдлдz П LОґtеґwLсдиз сдлґ? вј теиз гґтсэґ П уґteиз нуґteґwlsсґ? теґ вдлтсгґтс П тсLw? фтуsэО lzциз вдлтсиз уґтсфтуsвсґиз нсдz фтуslzнј сдлстсэ. ї ∫ .: Ş тсдлтсфтуз, 2008. ї 301 фтуз

2. Ц lztетсэО ѳ.Λ ., Ї ОLОтеиз сдлґтс ∫ .І . ҐҐтсдлтсгґсґw сґ теОцґсдсдОдz сдлтсиз уґteсґteтсНтстуґтсдz LтсэОдлґсґиз: lzциз вдлґҐ сґ уґteОлґlsсґҐlzсдЗнсдz вОлґОдлОэteсґсґlsО ї 3-ј сґLН., сґфтуґteс. сґ нтстуґ.. ї ∫ .: R LНОlsиз сдz фтуsэтс Ј теОґ? ls, 2017. ї 223 фтуз [Ґ сдиз Ґlsteтсдлдz ? теиз фтуztефтуз]. ї URL: https://www.biblio-online.ru/viewer/B2AC26D0-58D6-4F0F-9BA1-491ABA6A729D#page/1.

3. Λтстетсh сґдлтсэО∫ .Н ., ф длґҐсґдz ф .І ., Λтстетсh сґдлтсэ ф .І . ҐҐтсдлтсгґсґциз фтуґсґиз фтудлтсэґ уґteсґteтсНтстуґтсдz LтсэОдлґсґw: lzциз вдлтсиз уґтсфтуsвсґиз . ї Ş ј сдиз тетсэтс: Ş ј сдиз тетсэ фтуґсґ? стсфтуzНОдлфтуsэ ј сдлдz ? lzдлґсґэ ј тефтуґlsиз ls, 2012. ї 196 фтуз ї [Ґ сдиз Ґlsteтсдлдz ? теиз фтуztефтуз]. ї URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232398.

Г дz тсфэтсј длґсґw нсґфтуцґсґуґсґдz сґдлэОдлґсґНОдЗґсґ сґ длґсґцОдЗґсґ фтутсгґеОдлґсґциз сдлдz дЗґсґ этсLдЗтсхІдлтсфтуswдЗґсґ LНтстетсэ ґ w сґдиз ґ ґ lsфтуґ сґLНОдлґsw э ґ сдиз ҐlsteтсдлдлтсдЗ эсґНиз э ґ сдиз Ґlsteтсдлдлтс-всґвдлґсґtslsиз ґцдz П фтуґсґфтуsиз дЗОП *ґсυ длґсэиз теґфтуґlsиз ls фтуҐОґy всґвдлґсґtslsиз ҐООONLINEè, ґсґ ОдлzèсґсЗ теОґ? ls è.*

ф эlstстс[ ї Г Ї ЗҐОґиз эОґ .І .

**ФІ І ґ ѳ ґ ѳ ґ С**

Нсґфтуцґсґуґсґдz ґҐсдиз Ґlsсґэсдz ј Нсґфтуцґсґуґсґдz уґтс wсґLсґциз фтуґтс? Ґlzдz lszteиз сґ фтуґтстеlszè

**∫ вj ј дЗlstеzнтсј дЗґ тсфтуsсґ:** *328 цОфтуэ ОzНсґls тстедлтс? теОзтslsґ (уґteОґ? ls сґциз фтуґсґП 328 цОфтуэ)*

**Λ ј дz тсфэтсј длґсґw нсґфтуцґсґуґсґдz**

Г тсфтуsсґхј длґсґиз сґ уґтсННј техІдлґсґиз НтсдхІдлтсгґтс zтетсэдzґ wсґLсґциз фтуґтс? уґтсНсґтslстсэдиз длдлтсфтуsсґ, тсвј фтуґј цґсґэОґ ґ ј сґтс уґтсдлдлтсциз длдлґg фтуsцґсґОдz длґg сґ уґteтсwј фтуґуґтсдлОдz длґg Нј wlsиз дz длтсфтуsґ .

**ІОНОцґсґ нсґфтуцґсґуґсґдz**

- wтстеЗґсґteтсэОдлґсґиз zдЗиз длґсґw теОцґсдсдОдz сдлтс сґфтуґтсдz LтсэОдsґ фтуиз нфтуsэО сґ сдиз ҐlsteтсНґ wсґLсґциз фтуґтс? Ґlzдz lszteґ сґ фтуґтстеlsОНсдґy уґтсННј техІдлґсґw НтсдхІдлтсгґтс zteтсэдґy wсґLсґциз фтуґтс? уґтсНсґtslстсэдиз длдлтсфтуsсґ;
- циз диз длОуґteОэдиз длдлтсиз теОЗэсґlsсґиз wсґLсґциз фтуґсґП ҐОциз фтуsэ сґ нэсґгОдsиз дz дz П фтуґтсфтуsвсдлтсфтуsиз?, диз тсвПтсНсґЗґ П нсдґy тсвј фтуґј циз длґw уґтсдлдлтсциз длдлтс? фтуsцґсґОдz длтс? сґ уґteтсwј фтуґуґтсдлОдz длтс? Нј wlsиз дz длтсфтуsсґ;
- wтстеЗґсґteтсэОдлґсґиз сґ фтуsэј теh ј длґсґуґsэтсэОдлґсґиз уґteтсwј фтуґуґтсдлОдz длтс-уґteсґҐдлОндz П нэсґгОдsиз дz дz П zдЗиз длґсґ? сґ длОэґ Ґтсэ;
- уґтсэґh ј длґсґиз wzдлҐцґсґтсдлОдz длтс? zфтуsтс? цґсґэтсфтуsсґ стеґОдлґсґLдЗО Ґ диз вдлОґстуґteсґwlsдлтсдЗz этсLНј ? фтуэсґх wОҐlsтстетсэ эдиз h диз ? фтуиз нґ сґ фтуґј цґсґw сґциз фтуґсґП zфтудлтсэсґ? lstezНтсэтс? нј wlsиз дz длтсфтуsсґ;

- ᴡ tstɑɔʒʃtɑtsɔ⊙dɑʃj fɳʃtsfɳsʙdɑsfɳʃsɔʃ tstɑɔ⊙dɑʃʟtsɔ⊙ʃs fɳɔtsᵍ ɤ ɔʃʟdʒ ɔ fɳɔtstslsɔj lsfɳʃsɔɔʃɔʃ fɳ fɳtsʊʃɔ⊙dʒ dɑs ʟdɑ⊙ʊʃɔʃdʒʳ dʒʃ tʃtɑj ʜfɳʃs⊙ɔdj dɑʃʷdʒʃ ts ʟʜtstɑtsɔtsɔʒtsʙtɑ⊙ʟj ɤ ɔʃʟdɑʃ.

**ʃ j fɳʃsts ʜɔʃfɳʃɔʃtʃdɑʃdʒ ɔ fɳʃstɑʒʔ lslztɑj ʃ ʃ ʅ ʃ**

ʃ ɔʃfɳʃɔʃtʃdɑʃdɑ⊙ç ʔ dj ʔ lsɔʃɔdʒ j ʜɔʃfɳʃɔʃtʃdɑʃdʒ tʃts ᴡ ɔʃʟɔʃʊj fɳʔts? ʔ lzdʒ lslztɑj ɔʃ fɳʃstɑɔlslzè tslsdɑsfɳʃlsfɳʸ ʔ ɔ⊙ɑɔʃ⊙lsɔʃɔdɑs? ʊ⊙fɳʃsɔʃ ʅ 1. ʅ . ʃ ʅ .12 lzʊj ʙ dɑsɑʔts tʃdɑ⊙dɑ⊙

**ʊ tɑj ʙ tsɔ⊙dɑʃʷ ʔ lztɑtsɔ dʒ tsfɳɔ tsj dɑʃʷ ʜɔʃfɳʃɔʃtʃdɑʃdʒ**

ʅ tɑtsʊj fɳfɳ ɔʃʟlzʊj dɑʃʷ ʜ⊙dɑdɑs? ʜɔʃfɳʃɔʃtʃdɑʃdʒ dɑ⊙tʃtɑ⊙ɔdj dʒ dɑ⊙ ᴡ tstɑɔʒʃtɑtsɔ⊙dɑʃj fɳdj ʜlzʰ ʰ ɔʃ ʔtsɔʒʃj lsj dɑʃɔʃ?: ʃ ʂ -8.

| – tʃ/tʃ | ʀ dɑʃj ʔ fɳ ʔtsɔʒʃj ls j dɑʃɔʃ | ʜ tsʜj tɑɔʃ ⊙dɑʃj ʔtsɔʒʃj lsj dɑʃɔʃ (ɔʃdɑʃ j ʸ ʊ⊙fɳʃsɔʃ) | ʅ tɑj ʟlzdʒ lsʃ⊙sj ɔʃʟlzʊj dɑʃʷ lzʊj ʙ dɑs? ʜɔʃfɳʃɔʃtʃdɑʃdʒ tsʙ lzʊ⊙ʸ ʰ ɔʃj fɳʸ ʜtsdɑʃ dʒ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **ʟdɑ⊙ʃs** | **lzdʒj ls** | **ɔ dɑ⊙ʜj ls** |
| 1. | ʃ ʂ -8 | fɳʃtsfɳsʙdɑsfɳʃsʲ ʳ ɔʃfɳʃtsdʒ ʟtsɔ⊙ʃs dʒj lstsʜʳ ɔʃ fɳɑj ʜfɳʃsɔ⊙ ᴡ ɔʃʟɔʃʊj fɳʔts? ʔ lzdʒ lslztɑʳ ʜdʒʷ tsʙj fɳʃj ʊj dɑʃʷ tʃtsdɑdɑsʊj dɑdɑs? fɳɔʊʃ⊙dʒ dɑs? ɔʃ tʃtɑtsᴡ j fɳfɳʃtsdɑ⊙dʒ dɑs? ʜj ʷ lsj dʒ dɑsfɳʃsɔʃ | dɑ⊙ʊdɑs - tʃtɑ⊙ʔ lsɔʃʊj fɳʔ ɔʃj tsfɳdɑsɔʳ ᴡ ɔʃʟɔʃʊj fɳʔts? ʔ lzdʒ lslztɑʳ ɔʃ fɳʃtstɑlsʃ⊙ tʃtɑtsᴡ j fɳfɳʃtsdɑ⊙dʒ dɑs- tʃtɑɔʔ dɑ⊙ʜdɑs? ᴡ ɔʃʟɔʃʊj fɳʔts? tʃtsʜɑtslstsɔʔ ɔʃ, tsʙj fɳʃj ʊɔʃɔʃʸ ʰ ɔʃj ɑtslstsɔdɑsfɳʃsʲ ʔ ʜtsfɳʃsɔʃɤj j dɑʃʷ ɔʃ tʃtsʜʜj tɑɔʃ ⊙dɑʃʷ ʜtsdɑʃ dɑsɑts lztɑtsɔdʒʷ ᴡ ɔʃʟɔʃʊj fɳʔts? tʃtsʜɑtslstsɔdj dɑdɑsfɳʃsɔʃ . | ʊj dj dɑ⊙tʃtɑ⊙ɔdj dɑdɑs ɔʃfɳʃtsdʒ ʟtsɔ⊙ʃs fɳɑj ʜfɳʃsɔ⊙ɔʃ dj lstsʜʳ ᴡ ɔʃʟɔʃʊj fɳʔts? ʔ lzdʒ lslztɑʳ ɔʃ fɳʃtstɑlsʃ⊙ʜdʒʷ tʃtsɔʳ ʰ j dɑʃʷ ɔʃ tʃtsʜʜj tɑɔʃ ⊙dɑʃʷ lztɑtsɔdʒʷ ᴡ ɔʃʟɔʃʊj fɳʔts? tʃtsʜɑtslstsɔʔ ɔʃ ɔʃ tʃtɑtsᴡ j fɳfɳʃtsdɑ⊙dʒ dɑs -dɑʃʊdɑsfɳʃsdɑsɑts tɑ⊙ʟɔʃsɔʃʷ, ᴡ ɔʃʟɔʃʊj fɳʔ tsɑts fɳ⊙dɑsfɳsɔj tɑʰ j dɑfɳʃsɔ tsɔ⊙dɑʃʷ, ᴡ tstɑɔʒʃtɑtsɔ⊙dɑʃʷ ʟʜtstɑtsɔtsɑts tsʙ tɑ⊙ʟ⊙ ɤ ɔʃʟdɑʃ. | tʃtɑɔʔ dɑ⊙ʜdʒ dʒʃ ʜɔɔʃɑ⊙ʃs j dʒ dʒ dʒʃ lzdʒj dɑʃʷ dʒʃ ɔʃ dɑ⊙ʳ ʔ ⊙dʒʃ, fɳʃtsfɳsʙfɳʃsɔlzʸ ʰ ɔʃdʒ ɔʃ tʃtsʜʜj tɑɔʃ ⊙dɑʃʸ lztɑtsɔdʒʷ ᴡ ɔʃʟɔʃʊj fɳʔts? tʃtsʜɑtslstsɔʔ ɔʃ dɑ⊙ ʜtsdɑʃ dɑsdʒ lztɑtsɔdj, tsfɳɔtsj dɑʃʸ tʃtɑtsᴡ j fɳfɳʃɔʃ ɔʃ fɳ⊙dʒsfɳʃsʷ lsj dʒ dɑsɑts ɔʃ ɔʃfɳʃtsdʒ ʟtsɔ⊙dɑʃʷ ɔ tʃtsɔfɳj ʜdj ɔdɑs? ɤ ɔʃʟdɑʃ ɔʃ lstɑdʒʜtsɔts? ʜj ʷ lsj dʒ dɑsfɳʃsɔʃ; ᴡ ɔʃʟɔʃʊj fɳʔ ɔʃdʒʃ ɔʃ tʃfɳʃ ɔʃʊj fɳʔ ɔʃdʒʃ ʔ ⊙ʊj fɳʃsɔ⊙dʒʃ, dj tsʙ ɔʃtsʜɔʃdʒʳ ʙ lzʜlzʰ j dʒlz fɳʃj ʊɔʃ⊙dɑʃʃɳʃsl. |

**ʃ fɳʃdɑsɔ dʒ j tɑ⊙ʟʜj dʒ ʜɔʃfɳʃɔʃtʃdɑʃdʒ**

ʃ ʙʲ j dʒ ʜɔʃfɳʃɔʃtʃdɑʃdʒ fɳɔfɳʃs⊙ɔdʒʷj ls 328 tʃtɑ⊙ʔ lsɔʃʊj fɳʔ ɔʃ ʊ⊙fɳɔ, ɔʃ tɑ⊙fɳʃtɑj ʜj dj dɑʃj tʃts ɔɔʃʜ⊙dʒ tɑ⊙ʙ tslstʃtɑj ʜfɳʃs⊙ɔdj dɑs ɔ ls⊙ʙ dɑʃʊj (ʜdʒʷ fɳʃslzʜj dɑstsɔ ʃ ʌ ʃ )

| ʅ ɔʃʜ lzʊj ʙ dɑs? tɑ⊙ʙ tslsʳ | ʅ fɳj ɑtsʊ⊙fɳɔ | ʜ j dj fɳstɑʳ | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **ʂ tsdɑsʔ lsdɑ⊙ʸ tɑ⊙ʙ tslsʔ ɔ lstsdʒ ʊɔʃfɳʃj** | | | | | | | |
| **ϕ lzʜɔʃlststɑdʒ j ʟ⊙dʒʷ lsɔʃʷ (ɔfɳj ɑtsʊ):** | 328 | 54 | 48 | 54 | 48 | 72 | 52 |
| ʅ lstsdʒ ʊɔʃfɳʃj: | | | | | | | |
| ʅ tɑ⊙ʔ lsɔʃʊj fɳʔ ɔʃj ʟ⊙dʒʷ lsɔʃʷ (ʅ ʅ ): | 328 | 54 | 48 | 54 | 48 | 72 | 52 |
| ʅ ⊙fɳʔ j lsʙ tsdʒ | | | | | | | |
| ʅ tsdj ʔ ʙ tsdʒ | | | | | | | |
| ʅ ⊙ʜdʒ ɔʃdɑstsdʒ | | | | | | | |
| ʃ ʙʰ ⊙ʸ ᴡ ɔʃʟɔʃʊj fɳʔ⊙ʸ ɔʃ tʃtɑtsᴡ j fɳfɳʃtsdɑ⊙dʒ dɑs- tʃtɑɔʔ dɑ⊙ʜdɑ⊙ʸ tʃtsʜɑtslstsɔʔ⊙ | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Λ lzlsвtsdz | | | | | | | |
| ∫ j ɢʕΘʸ Θsdj lsc∫ʕΘ | | | | | | | |
| ϕ lsdj lsc∫ʊj fʕΘʸ ɢc∫dʒdzfʕlsc∫ʕΘ | | | | | | | |
| ϕ ˡ tɑtsвc∫ʕΘc∫ ʷʷ c∫lsdj fʕlsj ⊐dzsdtsɢc∫c∫ | | | | | | | |
| ʈ нc∫dzsвtstɑfʕlsΘ | | | | | | | |
| ɿ dzΘΘdz∫j | | | | | | | |
| Λ c∫LC∫ʊj fʕΘʸ tɑj ʕtɑj Θʊc∫ʷ* | | | | | | | |
| **н Θdʒsfʕlsts ʷ lsj dz dzΘʸ tɑΘвtslsΘ(ə fʕj ɢts)** | - | - | - | - | - | - | - |
| ⊥ c∫н tʃtɑsdʒj ɤ lzlstsʊdzs? Θlslsj fʕlsΘʊc∫c∫ (LΘʊj ls, ˡ ʕLΘdʒj dz) | LΘʊj ls | LΘʊj ls | LΘʊj ls | LΘʊj ls | LΘʊj ls | LΘʊj ls | LΘʊj ls |
| ∫ вʰ Θʸ lstɑdzнtsj dʒ ʕtsfʕlsʳ | ʊΘfʕ | 328 | 54 | 48 | 54 | 48 | 72 | 52 |
| ə lstsdʒ ʊc∫fʕdj ʕtsdzsΘʕlsdzΘʸ tɑΘвtslsΘ | | 328 | 54 | 48 | 54 | 48 | 72 | 52 |

**ʂ lztɑfʕsə ʳ j tɑΘвtslsʳ** : *dj tʃtɑj нlzfʕdʒtslsɑ tɑj dz*

**Λ tstɑdʒΘtʃtɑtsə j нj dzʕ c∫ʷ Θlslsj fʕlsΘʊc∫c∫ tʃts нc∫fʕʊc∫tʃdzʕc∫dj çʕ dj ʕlsc∫ə dz j нc∫fʕʊc∫tʃdzʕc∫dz tʃts ʷʷ c∫LC∫ʊj fʕ ts? ʕlzdz lslztɑj c∫ fʕʃtstɑlslzè:** *LΘʊj ls*.

**∫ fʕdzsə dzΘʸ dzʕc∫lsj tɑΘlslztɑΘ**

1. ⊥ j ɢc∫нtsəΘ, ʊ. ɿ. ∫ fʕdzsə ʳ ΘнΘʃlsc∫ə dzs? ʷʷ c∫LC∫ʊj fʕ ts? ʕlzdz lslztɑʳ : lzʊj вdzsj tʃtsfʕsвc∫j нdzʸ əlzLtsə [ʕ dj ʕlstɑsdzdz ʔ tɑj fʕlztɑfʕ] / ʊ. ɿ. ⊥ j ɢc∫нtsəΘ 2-j c∫LH., c∫fʕʃtɑ. c∫ нtsʃ. ∫ .: R LHΘlsj dz fʕlsəts Ʒ tɑΘʔls, 2017. 188 fʕ (н j tɑc∫ʷ: ʊ dzʕə j tɑfʕʃlsj lsʳ ʈ tsfʕfʕc∫). ISBN 978-5-534-04932-9. ʈ j ɤ c∫dʒ нtsfʕlslztʃΘ https://biblio-online.ru/viewer/2B7A64A5-0F1A-4365-8987-4E59F8984293#page/1.

2. ʈ əfʕj j ə, н.ɿ. ʊ j tstɑc∫ʷ c∫ tstɑɢΘdzʕc∫LΘʊc∫ʷ ΘнΘʃlsc∫ə dzs? ʷʷ c∫LC∫ʊj fʕ ts? ʕlzdz lslztɑʳ : lzʊj вdzʕc∫ʕ / н.ɿ. ʈ əfʕj j ə. ï ∫ .: н tʃtstɑls, 2016. - 616 fʕ: c∫dz - ⊥ c∫вdzʕc∫tsɢtɑ. ə ʕdz. - ISBN 978-5-906839-42-8; ʊ tsɤ j [ʕ dj ʕlstɑsdzdz ʔ tɑj fʕlztɑfʕ]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=454238.

3. R əΘdzʕtsə, Y. ʊ j ⊐dzsdtsɢc∫ʷ ʷʷ c∫LC∫ʊj fʕ tsɢts ə tsfʕʃc∫lsΘdzʕc∫ʷ ə əʳ fʕj c∫⊐ lzʊj вdz ⊐ LΘə j нj dzʕc∫ʷ⊐: lzʊj вdzsj tʃtsfʕsвc∫j нdzʸ fʕlslzнj dzstsə əlzLtsə / Y. R əΘdzʕtsə, н.ϕ. ∫ c∫lsəc∫dzsə. ï ∫ .: ɿ lzdʒΘdzʕc∫lsΘɑdz ʔ c∫LнΘsj dz fʕʕc∫? ʊj dzstɑ. ⊥ ∫ ϕ ʈ ∫ н, 2015. - 304 fʕ: c∫dz - ISBN 978-5-691-02197-8; ʊ ts ɤ j [ʕ dj ʕlstɑsdzdz ʔ tɑj fʕlztɑfʕ]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429625.

4. ʊ tɑj lsʳ ʷʕ tsəΘ l. ⊥., ϕ dzʕtɑʳ ⊐c∫dzΘ ʊ. ⊥., ʂ j lstɑc∫ʰ ʈ. ⊥. ʊ j tstɑc∫ʷ c∫ dj lstsнc∫ʕΘ tsLHtstɑtsəc∫lsj dz dzs? ʷʷ c∫LC∫ʊj fʕ ts? ʕlzdz lslztɑʳ : lzʊj вdzsj tʃtsfʕsвc∫j; ∫ .: н tʃtstɑls, 2016; 281fʕ http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=461372#

ʈ dzʸ tsfʕtsj dzʕc∫ʷ нc∫fʕʊc∫tʃdzʕc∫dz c∫dzəΘdzʕc∫нΘdʒʕ c∫ dzʕc∫ʊΘdʒʕ c∫ fʕʃ ⊥ l c∫dj ʳ lsfʕʸ c∫LHΘdzʕc∫ʷ ə ˡ dj ʕlstɑsdzdzsdʒ əc∫нj ə ˡ dj ʕlstɑsdzdzs-вc∫вdzʕc∫tslsj ʊdz ⊐ fʕʃfʕlsj dʒΘ⊐ *çʃ Θdz è c∫ çƷ tɑΘʔls è*.

**ϕəlststɑʳ :** l tsɢΘj ʊ j ∫ .ϕ., ɿ tsdzʕc∫ʕtsəΘʊ.ϕ.

## ϕl l ∫ ʊϕʎ R C

ʷʷ ΘʕlzdzlsΘlsc∫əΘçΛ *ʊr ..l .01 R fʕlststɑc∫ʷ tɑΘLəc∫lsc∫ʷ tɑʳ вtsdzsəfʕlsəΘc∫tɑʳ вtsətsнfʕlsəΘə ʈ tsfʕfʕc∫c∫è*

**∫ вʲ ʸ dʒ lstɑdzнtsʸ dʒʕtsfʕlsc∫:** 2 LΘʊʸ lsdz j j нc∫dzʕc∫ʊʳ (72 ʊΘfʕ) c∫L dzʕc∫⊐ ð 12,2 ʊΘfʕ ʕtsdzsΘʕlsdz ⊐ ʊΘfʕs: tʃtɑΘʕlsc∫ʊj fʕ c∫⊐ LΘdzʷlsc∫? 10 ʊΘfʕ; tʃtɑtsdʒj ɤ lzlstsʊdzΘʸ Θlslsj fʕlsΘʊc∫ʷ ð 0,2 ʊΘfʕ ʕtsdzsdzʕtsdzʕc∫tɑzj dʒΘʸ fʕΘdʒʕsfʕlstsʷ lsj dz dzΘʸ tɑΘвtslsΘð 2 ʊΘfʕ, 59,8 ʊΘfʕ ð fʕΘdʒʕsfʕlstsʷ lsj dz dzs? tɑΘвtslsʳ ).

**Λ j dz нc∫fʕʊc∫tʃdzʕc∫dz** : c∫LlzʊjdzʕcʕJ нc∫fʕʊc∫tʃdzʕc∫dz "R fʕlststɑc∫ʷ tɑΘLəc∫lsc∫ʷ tɑʳ вtsdzsəfʕlsəΘ c∫ tɑʳ вtsətsнfʕlsəΘə ʈ tsfʕfʕc∫" ʷədzʸ j lsfʕʸ əΘɤ dz dʒˡ lsΘʃtsdʒtʃtsнcʳtslstsəʕc∫ fʕlslzнj dzstsə.

Λ j dz нc∫fʕʊc∫tʃdzʕc∫dz "R fʕlststɑc∫ʷ tɑΘLəc∫lsc∫ʷ tɑʳ вtsdzsəfʕlsəΘ c∫ tɑʳ вtsətsнfʕlsəΘə ʈ tsfʕfʕc∫" tʃtsLdzʕtsdʒc∫lsʳ fʕlslzнj dzstsə fʕ c∫fʕlststɑc∫j ? tɑΘLəc∫lsc∫ʷ tɑtsfʕfʕc∫? fʕʕtsɢts tʃtɑtsdʒ fʕfΘtɑʳ вʳ , Θlsʕʕ ɤ j fʕ

[illegible]

**[illegible] :**

[illegible]

[illegible]

- [illegible]

- [illegible]

- [illegible]

**[illegible]**

[illegible]

[illegible]

**[illegible]**

[illegible]

| [illegible] | [illegible] | [illegible] | [illegible] | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | [illegible] | [illegible] | [illegible] |
| 2 | [illegible] -2 | [illegible] | - [illegible]<br>- [illegible]<br>- [illegible] | - [illegible] | - [illegible] |

**∫ fnjkts∂ dz j tеOLнj dz нcfnjcfjdkcfdz :**

| - | ι Ofcdj dks∂ Odkfj tеOLнj dzO(lsj dj ) | ş tsdzfujfhjs∂ ts ιOfhjs∂ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | .I fnjcts | φlzнcflststеdzO tеOвtslsO | | .I dj OlzнcfL-lststеdzO tеOвtslsO |
| | | | ∫ | ι ι | ş нt нt |
| 1 | R fhjststеcfw tеOLəcflscfw tеr вts∂tsнfhjs∂Oə t tsfnjcf | 19,8 | ð | 2 | 2 | 15,8 |
| 2 | t OLəcflscfj tfteтsdj fnjdzO∂ ∫ tеj ∂dj? t lzfnjf | 13 | ð | 2 | ð | 11 |
| 3 | t OLəcflscfj tfteтsdj fnjdzO∂ XVIII-XIX ∂∂. | 13 | ð | 2 | ð | 11 |
| 4 | R fhjststеcfw tfteтsdj fnjdzO∂ нннt | 13 | ð | 2 | ð | 11 |
| 5 | R fhjststеcfw tеOLəcflscfw tfteтsdj fnjdzs∂r ⊐ tstеdzнcf?, dj Olsj tеcfOdzs∂ cf fhjzнts∂ | 13 | ð | 2 | ð | 11 |
| | *R ls tsc ts tf ts нcfnjcftfdzcfdj :* | ***72*** | ***—*** | ***10*** | ***2*** | ***59,8*** |

ι tеcfdj ιOdzfj : ∫ ð dj ş ιcfcf; ι ι ð tfteC ş lscfujfş cfj LOdzwlscfw / fnjdj cfdzOtеr ; ∫ t ð dzOвtstеOststеdz j LOdzwlscfw; ş нt ð ş tsdzstеtsdzfteдzj dj O fnjdj sfhjstswlsj dz dzO tеOвtslsO fhjslzнj dzsO нt н ð fnjdj sfhjstswlsj dz dzO tеOвtslsO fhjslzнj dzsO

**ş lztеfhjs∂r j tеOвtslsr** : *dj tftej нlzfnjdj slstej dz .*

**Λ tstеdj O tfteтs∂ j нj dzfw Olslsj fhjsOιcfcf tfts нcfnjcftfdzcfdj :** *LOuj ls .*

**∫ fnjkts∂ dzOv dzflsj teOlslzteO**


1. ş tstеtslş ts∂ .I .R . ϖ Oş lscfş O, lsj ⊐ dzfş Odks∂ OGcfнtеtsвcftsdzstsə: lzujвdzsj tfts fhjsвcfj . ï ∫ ., 2012. ï 274 fnjð 9 ιş L.

2. ι tstеcfdzs∂ ι ..ι . t Oιcftsdzdz dzsj tеr вtsdzs∂ fhjs∂ts. ï ι j lstеtsf O∂ dzs∂ fnj-ş Odj ιOlsfnjcf?, 2006. ï 184 fnj [ş dj ş lstеtsdzdz ? tеj fnjztеfnj]. ï t j ι cfdj нtsfhjslzf O http://window.edu.ru/resource/860/69860.

3. t r ι ş ts∂ ∫ .ι . ∫ fnjkts∂r tеr вts∂tsнfhjs∂O lzujвdzfş нdzw fhjslzнj dzstsə ∂lzLts∂ / ∫ . ι . t r ι ş ts∂, ϖ. J . ş lzuş ts, R . ∫ . ι LR вlzş. - нOdzş-ι j lsj tевlztеr [cf нtе], 2011. - 527 fnj [ş dj ş lstеtsdzdz ? tеj fnjztеfnj]. ï URL: https://e.lanbook.com/reader/book/658/#1

ι dzw tsfеts∂ tsj dzfw нcfnjcftfdzcfdz cfdzs∂ Odzcfнt Odj cf dzcfuOdj cf fnjtscteOdzcfujdzdz dj cf ∂tsLdj ts ι dzsfhjw dj cf LHtstеts∂ ι w cfdj R lsfnjw cfLHOdzfw ∂ ι dj ş lstеtsdzdzs dj ∂cfнj ∂ ι dj ş lstеtsdzdzs-вcfвdzcftslsj ucdz ⊐ fnjcfhjsj dj O⊐ ç∫ Odz è, çυ dzf∂j teфnjfls j ls fş O v вcfвdzcftslsj ş O ONLINEè cf çJ teO? ls è.

φ ∂lststе t ι ι φ вteOdj uzş φ . I .
Λ .R .∫ .

**φι ι ∫ ϖφv R C**

нcfnjcftfdzcfdz çΛ ϖ ι .I. 02 ι cftstftеtsнlzş ucftsdzdz j ∂tsLdj ts ι dzsfhjscf
∂tsнdz ⊐ ι ş tsfnjcfhjsj dj è

**∫ вj y dj lstеdznts dj ş tsfhjscf:** 2 LOuylscdz j j нcfdzcfur (72 ucfnj, ∂ ls.uι: 10 ucfnj tfteC ş lscfujfş cfj LOdzwlscf?, 59,8 ucfnj ï нt , 2 ucfnj ï ï ş нt , R ş t ï 0,2 ucfnj).

**Ʌ jdž нɋfŋɩɋʈɋdʑɋdž :** ʬtstecʒʈtetsɘϴdʑɋj lz tsвlzɥϴ ʰ ɋ–fŋ fŋsɘtej dʑj dʑdž – ʈtej нfŋsϴɘdʑj dʑɋ? ts вɋtsteϴʟdʑtstsвteϴʟɋɋ ɘtsнdž – ˡʢtsfŋʈfŋsj dʒ ɿ tsʟdʑϴʢtsdʒɋlsˡ lzɥϴ ɋ–fŋ fŋtsfŋdʑtsɘdž dʒɋ ʈteɋdʑɩɋʈϴdʒɋ ɋ dʑj lstsнϴdʒɋ ɋʟlzɥj dʑɋʷ ɋ tsɥj dʑʢɋ вɋtsdʑtsɢɋɥj fŋʢtsɢts teϴʟdʑtstsвteϴʟɋʷ dʑϴ teϴʟdʑɋɥdž – lztetsɘdž– j ɢts ʈtetsʷɘdʑj dʑɋʷ ɘ ʯɋɘʳ – fŋʈfŋsj dʒϴ–, ϴ lsϴʢʯj fŋ ʢtsdʑɥj ʈɥɋʷdʒɋ ɋ ʈtsн–tsнϴdʒɋ ʢ tej ϴdʑɋʟϴɥɋɋ dʑj tetsʈteɋʷlsɋ? ʈts j ɢts ʈtsннj teʯϴdʑɋʶ ɋ fŋs–teϴdʑj dʑɋʶ ɘ fŋsɘtej dʑj dʑdž – lzfŋdʑtsɘɋʷ– dʑϴteϴfŋsϴ ʰ j ɢts ϴdʑtetsʈtsɢj dʑdʑtsɢts ʈtej fŋfŋϴ dʑϴɘtsнdʑdžʶ ˡʢtsfŋʈfŋsj dʒz.

**ɿ ϴнϴɥɋ нɋfŋɩɋʈɋdʑɋdž :**

- tsʈɋfŋϴsˡ tsfŋdʑtsɘdž j ʬtstecʒ ɋ ʈtetsʷɘdʑj dʑɋʷ teϴʟdʑtstsвteϴʟɋʷ ʯɋɘts? ʈteɋʈtetsнʳ ɿ j dʒdʑɋ, tsɥj dʑɋlsˡ j ɢts fŋʷʟˡ fŋ dʑj tsнdʑtstetsнdʑtsfŋsˡ ʶ lzfŋdʑtsɘɋ? fŋlzʰ j fŋsɘtsɘϴdʑɋʷ ɘ ϴвɋtslsɋɥj fŋʢts? fŋtej нj ɋ ʟϴʢtsdʑtsdʒj tedʑtsfŋsʷdʒɋ ˡɘtsdž ɥɋtsdʑdʑtsɢts ʈtetsɥj fŋfŋϴɘ вɋtsfŋʬ j tej.

- teϴfŋʢte lsˡ fŋlzʰ dʑtsfŋsˡ tsfŋdʑtsɘdž – lsj tecʒɋdʑtsɘ, ʈtsdžlsɋ?, ʈteϴɘɋdzɋ ʈteɋdʑɩɋʈtsɘ, fŋʷʟϴdʑdž – fŋ ɋʟlzɥj dʑɋj dʒ вɋtsdʑtsɢɋɥj fŋʢtsɢts teϴʟdʑtstsвteϴʟɋʷ, ɋ ˡʢtsdʑtsɢɋɥj fŋʢɋ? fŋdʒ fŋdz ʢtsdʑɋɥj fŋsɘj dʑdž – ɋdʑнj ʢfŋsɘ teϴʟdʑtstsвteϴʟɋʷ; ʈtsʢϴʟϴsˡ dʑj fŋsts ɋ tetsdž dʑj lstsнtsɘ ʢtsdʑɋɥj fŋsɘj dʑdʑts? tsɥj dʑʢɋ ʈϴteϴdʑj lstetsɘ вɋtsteϴʟdʑtstsвteϴʟɋʷ ɘ ʬlzdʑнϴdʑj dʑlsϴdž dž – ɋ ʈteɋʢdʑϴнdž – ˡʢtsdʑtsɢɋɥj fŋʢɋ– ɋfŋfŋdʑj нtsɘϴdʑɋʷ–.

- ϴteɢlzdʒj dʑlsɋtetsɘϴsˡ dʑj tsв–tsнɋdʒtsfŋsˡ ɋ ʈteɋtsteɋlsj lsdʑtsfŋsˡ ʟϴнϴɥɋ fŋs–teϴdʑj dʑɋʷ вɋtsdʑtsɢɋɥj fŋʢtsɢts teϴʟdʑtstsвteϴʟɋʷ, tsɥj tedʑɋlsˡ ɢdʑϴɘdž j dʑϴʈteϴɘdʑj dʑɋʷ ɋ dʒj –ϴdʑɋʟdʒ ʈtsннj teʯϴdʑɋʷ ɋ ɘtsfŋfŋsϴdʑtsɘdʑj dʑɋʷ ʈϴteϴdʑj lstetsɘ ɋ ʢtsdʒʈtsdʑj dʑlstsɘ вɋtsteϴʟdʑtstsвteϴʟɋʷ ɘ fŋsɘtej dʑj dʑdž – lzfŋdʑtsɘɋʷ– ɘ tej ɢɋtsdʑϴdž dʑtsdʒɋ ɢdʑtsвϴdž dʑtsdʒdʑϴfŋ lsϴвϴ–.

**ʃ j fŋsts нɋfŋɩɋʈɋdʑɋdž ɘ fŋsteдʢ lslztej ʃ ʃ ɿ .I ʃ**

ɼ ɋfŋɩɋʈɋdʑɋdʑϴ ɕɪ ɋtsʈtetsнlzʢɥɋtsdʑdž j ɘtsʟdʒtsʯ dʑtsfŋsɋ ɘtsнdž – ˡʢtsfŋʈfŋsj dʒè tslsdʑtsfŋʈlsfŋ ʢ *ʬ ϴʢlzdž ls ϴs ɋɘϴdʒɘϴteɋϴɥɋtsdʑdʑts? ɥϴfŋs ɋ* ɕɼ ɋfŋɩɋʈɋdʑɋdž (dʒtsнlzdʑɋ)è lzɥj вdʑtsɢts ʈdʑϴdʑϴ

ɼ ɋfŋɩɋʈɋdʑɋdʑϴ ɕɪ ɋtsʈtetsнlzʢɥɋtsdʑdž j ɘtsʟdʒtsʯ dʑtsfŋsɋ ɘtsнdž – ˡʢtsfŋʈfŋsj dʒè ɥɋlsϴj lsfŋ нdž fŋslzнj dʑlstsɘ 3 ʢlztefŋϴ tsвlzɥϴ ʰ ɋ–fŋ ɘ ʌ ɿɪʃ ʋ .I ʃ ɕʂ lzвɿ ʋ è ʈts dʑϴʈteϴɘdʑj dʑɋʶ ʈtsнɢtslstsɘʢɋ 35.03.08 .I tsнdž j вɋtstej fŋlztefŋ ɋ ϴʢɘϴʢlzdž lslzteϴ .I ɋн ʈtetsdʒj ʯ lzlstsɥdʑts? ϴlslsj fŋsϴɥɋɋ ï ʟϴɥj ls.

ʂ lztefŋɕɪ ɋtsʈtetsнlzʢɥɋtsdʑdž j ɘtsʟdʒtsʯ dʑtsfŋsɋ ɘtsнdž – ˡʢtsfŋʈfŋsj dʒè ɘʢdž ɥϴ ls ʈteϴʢlsɋɥj fŋʢɋj ʟϴdžlsɋʷ ï 10 ɥϴfŋ, ʢtsdʑtetsdʑɋtedzj dʒts? fŋϴdʒtsfŋstsʷlsj dž dʑts? teϴвtslsʳ - 2 ɥϴfŋ, fŋϴdʒtsfŋstsʷlsj dž dʑts? teϴвtslsʳ ï 59,8 ɥϴfŋ, ʢtsdʑtetsdž ï 35,7 ɥϴfŋ, ʈtetsdʒj ʯ lzlstsɥdʑϴ ϴlslsj fŋsϴɥɋʷ ï 0,2 ɥϴfŋ ʀ lstsɢtsɘts? ʬtstecʒts? ʢtsdʑtetsdž ʟdʑϴdʑɋ? ʷɘdž j lsfŋ ʟϴɥj ls.

ʀ ʟlzɥj dʑɋʶ нɋfŋɩɋʈɋdʑɋdž ɕɪ ɋtsʈtetsнlzʢɥɋtsdʑdž j ɘtsʟdʒtsʯ dʑtsfŋsɋ ɘtsнdž – ˡʢtsfŋʈfŋsj dʒè ʈtej нʰ j fŋsɘlzʶ ls lsϴʢɋj нɋfŋɩɋʈɋdʑɋdž , ʢϴʢ, ɕɿ tstsdʑtsɢɋʷè, ɕɿ tstsɢj tsɢteϴʬ ɋʷ teʳ вè, ɕɸ ʢɘϴteɋlzdʒɋfŋsɋʢϴè, ɕɪ ɋнtetsвɋtsdʑtsɢɋʷè, ɕʀ –lsɋtsdʑtsɢɋʷè.

**ʊ tej вtsɘ ϴdʑɋʷ ʢ lztetsɘdž tsfŋ tsj dʑɋʷ нɋfŋɩɋʈɋdʑɋdž**

ʀ ʟlzɥj dʑɋj нϴdʑdʑts? lzɥj вdʑts? нɋfŋɩɋʈɋdʑɋdž dʑϴʈteϴɘdʑj dʑts dʑϴ ʬtstecʒʈtetsɘϴdʑɋj lz tsвlzɥϴ ʰ ɋ–fŋ *ʈtetsʬ j fŋfŋʈtsdʑϴdž dž* – ʢtsdʒʈj lsj dʑɩɋ? : ɿ ʂ -1, ɿ ʂ -2.

| _ | ʀ dʑнj ʢfŋ ʢtsdʒʈj ls j dʑɩɋɋ | ʉ tsнj teʯ ϴdʑɋj ʢtsdʒʈj lsj dʑɩɋɋ (ɋdʑɋ j ʸ ɥϴfŋsɋ) | .I tej ʟlzdž lsϴlsj ɋʟlzɥj dʑɋʷ lzɥj вdʑts? нɋfŋɩɋʈɋdʑɋdž tsвlzɥϴ ʰ ɋj fŋ нtsdʑʯ dž | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **ʟdʑϴsˡ** | **lzdʒj lsˡ** | **ɘ dʑϴнj lsˡ** |
| 1 | ɿ ʂ -1 | fŋʈtsfŋsвdʑtsfŋsˡ ʶ lzɥϴfŋsɘtsɘϴsˡ ɘ tsɥj dʑʢj teʳ вts–tsʟʷ? fŋsɘj dʑdʑtsɢts ʟdʑϴɥj dʑɋʷ ɋ ˡʢtsdʑtsɢɋɥj fŋʢtsɢts fŋsfŋstsʷdʑɋʷ j fŋsj fŋsɘj dʑdž – ɋ ɋfŋʢlzfŋfŋsɘj dʑdž – ɘtsнtsj dʒtsɘ | tsfŋdʑtsɘdž j ʈteɋdʑɩɋʈʳ ɋ fŋʈtsfŋsвʳ ɋʟlzɥj dʑɋʷ teϴʟdʑɋɥdž – ʬtstecʒ ɋ ϴfŋʈj ʢlstsɘ вɋtsdʑtsɢɋɥj fŋʢtsɢts teϴʟdʑtstsвteϴʟɋʷ, вϴʟtsɘʳ j dʒj lstsнʳ | ʈteɋdʒj džlsˡ ʈtsdʑlzɥj dʑdž j ʟdʑϴdʑɋʷ ɘ ʈtetsɥj fŋfŋj ʈtsнɢtslstsɘʢɋ ɋdʑнɋɘɋнlzϴdž dž – ɘʳ ʈlzfŋʢdž – ʢɘϴdʑɋʬ ɋʢϴɥɋtsdʑdž – teϴвtsls, fŋϴdʒtsfŋstsʷlsj dž dʑts teϴвtslsϴsˡ fŋ ʈj ɥϴlsdž dʒɋ ɋ | tsfŋdʑtsɘdʑts? ɋdʑʬ tstecʒϴɥɋj ? ts fŋʈtsfŋsвϴ– ɋ ϴdʑɢtsteɋlsdʒϴ– tsteɢϴdʑɋʟϴɥɋɋ tsfŋsвts ts–teϴdžj dʒʳ – ʈteɋʈtetsнdž – lsj teteɋlststeɋ? ɋ fŋsʟнϴdʑɋʷ ʢϴнϴfŋstetsɘ |

| ۔ | ʁ ɖʐɨʝ ʂ fŋ ʂ tsɖʂʃʝ ls ʝ ɖʐɻɖʃɖ | ʉ tsʜʝ tɕɤ ɻ ʊɖʑʃʝ ʂ tsɖʂʃʝ ls ʝ ɖʐɻɖʃɖ (ɖʃɖʑʃ ʝʸ ʊ ʊɖfŋsɖʃ) | ʃ tɕʝ ʟ lzɖʑ lsʊɖsʝ ɖʃʟ lzʊʝ ɖʑʃʷ lzʊʝ ʁ ɖʐsʔ ʜ ɖʃfŋɻɖʃʃ ɖʑʃɖʑ tsʁ lzʊʊʰ ʰ ɖʃʝ fŋʸ ʜ tsɖʑɻ ɖʑ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | **ʟ ɖʑʊls ʳ** | **lzɖʑʝ ls ʳ** | **ə ɖʑʊŋʝ ls ʳ** |
| | | | ʂ tsɖʑʃʊʝ fŋsəʝ ɖʑɖʐs ʔ tsʊʝ ɖʑʂ ɖʃ tɕʊ ɖʐstsʁ tɕʊ ɖʃʷ ɤ ɻ ɖʃə ʳ ɔ fŋʃfŋsʝ ɖʒ | ʳ ɖʑʝ ʂ lstɕtsɖʑʑ ɖʒʃ ɖʃfŋstsʊɖʑʃʂ ʊɖʒʃ lzʊʝ ʁ ɖʐsʔ ɖʃ fŋʃ tɕʊə tsʊɖʐsʔ ɖʑʃlsʝ tɕʊslzɖɕʳ tʃ ts fŋsəɖtɕʝ ɖʒʝ ɖʑʑ ɖʒ ɢʔɖʐsʁ ʊɖʑ ɖʑ ɖʒ ɖʃ tɕʝ ɢʔʃtsɖʑʊɖʑ ɖʑ ɖʒ tʃ tɕtsʁ ɖʑʝ ɖʒʊɖʒ ɖʃʟ lzʊʝ ɖʑʃʷ ɖʃ fŋsɔ tɕʊɖʑʝ ɖʑʃʷ ʁ ɖʃtsɖʑʊɖʐstsʁ tɕʊɖʃʷ. | tɕʝ ʜ ʂ ɖʃɔ ɖʃ ɖʃfŋʝʝ ʟ ʊʰ ʰ ɖʃɔ tsɖɕʊɖʐsʃʟ ɖʒstsə. |
| 2 | ɻ ʂ -2 | fŋʃ tsfŋsʁ ɖʐsfŋsʳ ʳ tʃ tɕtsə tsʜ ɖʃsʳ tsʊʝ ɖʑʂ lz fŋsfŋstsʷ ɖʑʃʷ tʃ tstʃ lzɖʑʸ ʊɖʃʔ tʃ tɕtsɖʒʳ fŋɖʐsə ʳ ɔ tɕʳ ʁ ɖʃ ʜ tɕzɢʔɔ ɢʔɖʃʜ tɕtsʁ ɖʃtsɖʐstsə, ə tsʜɖʑ ɔ ʁ ɖʃtsʊʝ ɖʐsʟtsə, lzʊʊfŋsə tsə ʊsʳ ə tɕʊ tɕʊʁ tslsʂʝ ʁ ɖʃtsɖʐsɢʔɖʃʊʝ fŋʂɖʃɔ tsʁ tsfŋɖʐsə ʊɖʑʃʔ tstʃ lsʃɖʒʊɖʑ ɖʑ ɔ tʃ ʊtɕʊɖʒʝ lstɕtsə tʃ tɕtsɖʒʳ fŋɖʑʊ tsʁ ʰ ɖʃɔ ʜ tstʃ lzfŋsʃɖʒʳ ɔ lzɖʐsə tsə, tʃ tɕtsɢʔɖʐsʟtsə ə ʳ ɖʐsə ʊ, tʃ tɕʊə ɖʃɖz tɕʳ ʁ tsɖʐsə fŋsə ʊ, ɖʒtsɖʑʃlststɕʃɖʑʝ tʃ tɕtsɖʒʳ fŋɖʑʊ | fŋsə tɕʝ ɖʒʝ ɖʑɖʑ ʝ ʂ tsɖʑʊʝ tʃ ʊʃɖʃ ɖʃ ɖʑʊʃ tɕʊə ɖʒʝ ɖʑʃʷ ɖʒʝ tɕtstʃ tɕʃʷ lsʃʔ tʃ ts ts tɕʊɖʒʝ tsʁʲ ʝ ʂ lstsə ɤ ɻ ɖʃə tsʔ tʃ tɕʃtɕtsʜʳ , ə lstsɖʒ ʊɖʃfŋɖʒʝ lsʝ tɕɖʐsɖʐsɢʔɖʃ tʃ ts fŋs tɕʊɖʒʝ ɖʑʃʳ ʂ tsɖʒʃ tsɖʒʝ ɖʐstsə ʁ ɖʃtstɕʊɖʐstsʁ tɕʊ ɖʃʷ ex situ ɖʃ in situ. | ʊʜʝ ʂ ə ʊlsɖʐs ɖʃfŋʃfŋsʝ ɖʑʃʳ ʁ ɖʃtsɖʑʊʝ ʟ tsə ʊlsʳ ɖʒʝ lstsʜʳ ʂ tsɖʑʃʊʝ fŋsəʝ ɖʑɖʐstsʔ tsʊʝ ɖʑʂ ɖʃ ʁ ɖʃtsɖʑʊʝ ls tsʜʳ ʷʷ lzɖʑʂ ʊɖʃtsɖʑʃtɕtsə ʊɖʑʃʷ tʃ tɕʃtɕtsʜɖʑ ɔ ɖʃ ʊɖʑstɕtstʃ tsɢʝ ɖʑɖʑ ɔ ɻ ʂ tsfŋʃfŋsʝ ɖʒ ʊ ls ʊʂ ɤ ɻ ʝ ə tʃ tɕʃʂ ɖʑʜɖʑ ɔ ʁ ɖʃtsʃɖʑʜɖʃʂ ɖʃʊʃɖʃtsɖʑʑ ɔ ɖʃʟʳ fŋʂ ʊɖʑʃʷ ɔ, fŋʊʷʟ ʊɖʑɖʑ ɔ fŋ tsʊʝ ɖʑʂ tsʔ ə tsʟʜʝ ʔ fŋsə ɖʃʷ ʊɖʑstɕtstʃ tsɢʝ ɖʑɖʑʔ ʜʝ ʷ lsʝ ɖʑ ɖʑʔ fŋsʃ ɖʑʊ ʂ tsɖʒʃ tsɖʒʝ ɖʑʑʳ ʁ ɖʃtstɕʊɖʐstsʁ tɕʊ ɖʃʷ. | tsfŋɖʑə ɖʑʔ ɖʃɖʑʷ tstɕɖʒʊʃʝ ʔ ts fŋʃ tsfŋsʁ ʊʃ ɖʃ ʊɖʑʃtsfŋsʁ ʊʃ tstɕʃɖʐʊʃɖʃ tsfŋsʁ ts ts ʊɖʑʷʝ ɖʒʳ ɔ tʃ tɕʃtɕtsʜɖʑ ɔ lsʝ tɕtɕʃlststɕʃʔ ɖʃ fŋsʟʜ ʊɖʑʃʷ ʂ ʊʜ ʊfŋstɕtsə tɕʝ ʜ ʂ ɖʃɔ ɖʃ ɖʃfŋʝʝ ʟ ʊʰ ʰ ɖʃɔ tsɖɕʊɖʐsʃʟ ɖʒstsə. |

**ʃ fŋɖʑstsə ɖʑʔ ʝ tɕʊʟʜʝ ɖʑʔ ʜ ɖʃfŋɻɖʃʃ ɖʑʃɖʑʔ :**

| ۔ | ʅ ʊɖʃɖʒʝ ɖʑstsə ʊɖʑʃʝ tɕʊʟʜʝ ɖʑstsə | ʂ tsɖʑʃʊʝ fŋsəʝ ts ʊʊfŋsə | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | ʃ fŋʝ ɢʔts | ɸ lzʜɖʃlststɕʊʸ tɕʊʁ tslsʊ | | ʃ ɖʑʝ ʊlzʜɖʃlststɕʊʸ tɕʊʁ tslsʊ | |
| | | | ʃ | ɻ ʅ | ʉ ʅ ʉ | ʂ ʉ ʅ |
| 1 | ɹ ɖʃtsɖʑstsɢʔɖʃʊʝ fŋʂ tsʝ tɕʊʟɖʑstsʁ tɕʊʟɖʃʝ , ʝ ɢʔts ʷʷ tstɕɖʒʳ , fŋʊ tsʔ fŋsə ʊɖʃ ʟ ɖʑʊʝ ɖʑʃʝ | 12 | - | 2 | 10 | |
| 2 | ɹ ʝ ɖʑʝ lsɖʃʊʝ fŋʂ tsʝ tɕʊʟɖʑstsʁ tɕʊʟɖʃʝ ə tʃ tstʃ lzɖʑʸ ʊɖʃʷ | 12 | - | 2 | 10 | |
| 3 | ʃ ɖʃʜtsə tsʝ tɕʊʟɖʑstsʁ tɕʊʟɖʃʝ ə fŋstsʁ ʰ ʝ fŋsə ʊ ɖʃ ɖʒʝ lstsʜʳ ʝ ɢʔts ɖʃʟ lzʊʝ ɖʑʃʷ | 10 | - | 1 | 10 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | [illegible] | 14 | - | 2 | 10 | |
| 5 | [illegible] | 12 | - | 2 | 10 | |
| 6 | [illegible] | 13,8 | - | 1 | 9,8 | 2 |
| | **[illegible]:** | **72** | **-** | **10** | **59,8** | **2** |

**[illegible]** [illegible].

**[illegible]:** *[illegible]*.

**[illegible]**


1. [illegible] 2010. - 249 [illegible]

2. [illegible] 2015. – 352 [illegible] http://e.lanbook.com/book/65951


[illegible] ______________ [illegible] ______________

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет _____

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе, качеству образования — первый проректор
_____ Иванов А. Г.
«30» июня 2017 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (зоологическая практика)

(ə ɔ ɦ ʧ ʨ ʘ ʢ ls ɖ ʢ ɖ ə ʃ ʧ ʦ ls ə ʝ ls ʃ ʧ ə ɖ ɖ ʃ ɳ ʐ ʝ ʙ ɖ ʒ ʧ ɖ ʘ ɖ ʦ ɖ ʒ)

Направление подготовки / специальность _____
(ʢ ʦ ɦ ɖ ɖ ʘ ɖ ʃ ɖ ʒ ɖ ʦ ə ʘ ɖ ʐ ʃ ɖ ʘ ʃ ʨ ʘ ɖ ʒ ɖ ʐ ʃ ʷ ʧ ʦ ɦ ʨ ʦ ls ʦ ə ʢ ɖ / ʃ ʧ ʝ ɳ ɖ ʘ ɖ ʐ ʦ ʃ ʧ ɖ)

Направленность (профиль) / специализация _____
(ɖ ʘ ɖ ʃ ɖ ʒ ɖ ʦ ə ʘ ɖ ʐ ʃ ɖ ʘ ʃ ʨ ʘ ɖ ʒ ɖ ʐ ʦ ʃ ʧ ɖ (ʧ ʨ ʦ ʷ ɖ ɖ ʷ) ʃ ʧ ʝ ɳ ɖ ʘ ɖ ʐ ʃ ʟ ʘ ɳ ɖ ɖ)

Программа подготовки _____
(ʘ ʢ ʘ ɦ ʝ ɖ ʒ ɖ ʝ ʃ ʧ ʢ ʘ ʷ / ʧ ʨ ɖ ʢ ɖ ʘ ɦ ɖ ʘ ʷ)

Форма обучения _____
(ʦ ɳ ɖ ʘ ʷ, ʦ ɳ ɖ ʦ-ʟ ʘ ʦ ɳ ɖ ʘ ʷ, ʟ ʘ ʦ ɳ ɖ ʘ ʷ)

Квалификация (степень) выпускника _____
(ʙ ʘ ʢ ʘ ɖ ʘ ə ʨ ɖ, ɖ ʒ ʘ ʨ ɖ ʃ ʧ ʦ ʨ, ʃ ʧ ʝ ɳ ɖ ʘ ɖ ʐ ʃ ʧ ʦ )

Краснодар 2017

Рабочая программа практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (зоологическая практика) составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки (профиль)

*35.03.08 ./ tsнdz ʒ j вcftstɕj fnjztɕfrj cf Oɕ ɔOɕ lzdz ls lztɕO*

Код и наименование направления подготовки (профиля)

Программу составил:

*ʃ tstɕj ɔOʃ .C ., tʃtɕtsw j fnjtstɕ, нtsɕ ls tstɕ вcftsdz dzOzɕ, нtsɥj dzls*

И.О. Фамилия, должность, учёная степень, учёное звание — Подпись

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры водные биоресурсы и аквакультура

протокол № *14* « *15* » *dʒOv* 2017 г.

Заведующий кафедрой водных биоресурсов и аквакультуры *фвtɕOdʒɥzɕ ф. ./ .*

Фамилия, инициалы — Подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры

протокол № *14* « *15* » *dʒOv* 2017 г.

Заведующий кафедрой водных биоресурсов и аквакультуры *фвtɕOdʒɥzɕ ф. ./ .*

Фамилия, инициалы — Подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета

протокол № 8 « 28 » июня 2017 г.

Председатель УМК факультета Ладыга Г. А.

Фамилия, инициалы — Подпись

Рецензенты:

*C lsɥj dzɕtsɹ.l .l .*

Ф.И.О

Начальник отдела рыбоводства Азово-Черноморского филиала ФГБУ «Глыврыбвод»

Должность, место работы

*ʊʁ tɕcfdzɹ.l .l .*

Ф.И.О

Заведующий кафедрой генетики, микробиологии и биотехнологии, КубГУ, д.б.н.

Должность, место работы

**1. Цели учебной практики.**

**Целью прохождения** учебной практики является получение первичных профессиональных умений и навыков, а также достижение следующих результатов образования: закрепление и углубление знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе теоретического изучения дисциплины «Б1.Б.06 Зоология», развитие навыков исследования, умения самостоятельно ставить и решать исследовательские задачи в сфере профессиональной деятельности.

**2. Задачи учебной практики:**

- овладение методами сбора, учета и коллекционирования зоологических объектов;
- знакомство с основными методами полевых исследований;
- освоение правил первичной обработки и этикетирования зоологических объектов;
- приобретение навыков ведения дневника на маршрутах, описания своих наблюдений, анализа собственных данных в сопоставлении их литературными источниками.
- наблюдение за животными в среде их обитания, познание их взаимоотношений, связей с другими организмами и условиями окружающей среды.

Результатами прохождения учебной практики являются:

1) освоение правил первичной обработки, этикетирования, коллекционирования зоологических объектов, овладение методами наблюдения, сбора, учёта и коллекционирования беспозвоночных и позвоночных животных;
2) наблюдения единства организма и среды на конкретных примерах (морфологические адаптации, приуроченность видов к определённым биотопам, поведение, размножение животных и т. п.), приобретение навыков исследовательской работы в полевых и лабораторных условиях;
3) изучение беспозвоночных и позвоночных животных в естественной среде обитания, познание их взаимоотношений, связей с другими живыми организмами и с условиями окружающей среды;
4) приобретение навыков ведения полевого дневника на маршрутах, описания своих наблюдений, анализа собственных данных и сопоставления их с данными литературных источников.

Кроме того, программа практики предусматривает рассмотрение вопросов бережного отношения к природе, исключающего нарушение сложившихся взаимоотношений в биоценозах, способствующего охране исчезающих, редких и полезных беспозвоночных животных.

**3. Место учебной практики в структуре ООП.**

*ı 2.J .01.01 (υ ) tƒ'tæÖ₮ls cƒ₮Θ tƒ'ts tƒ'tsdłzuj dæƒ^v tƒj tæəcƒ'ıdł ⊐ tƒ'tæts^w j fƒƒƒ'tsdæÖdł dł ⊐ łzdʒj dæƒ? cƒ dæÖə^r ₮tsə, ə ls tsdʒ ıcƒƒƒ'ıj tƒj tæəcƒ'ıdł ⊐ łzdʒj dæƒ? cƒ dæÖə^r ₮tsə dæÖłzıcƒ'ıdæs-cƒƒƒ'ıj нtsəÖls j dł fƒ₮ts? нj ^w ls j dł dæsƒƒ'ls cƒ (ıtstsdæsgcƒ'ıj fƒ₮Θ^v tƒ'tæÖ₮ls cƒ₮Θ)* относится к вариативной части Блока 2 Практики.

Учебная практика базируется на основе теоретических знаний, полученных студентами в течение I и II семестров обучения на лекционных, практических и лабораторных занятиях по зоологии, а так же при самостоятельном изучении рекомендуемой преподавателем специальной литературы.

Знания и навыки, полученные студентами при прохождении практики, будут использованы ими в дальнейшем при освоении таких дисциплин, как «Гидробиология», «Ихтиология», «Питание рыб», «Практикум по ихтиологии» и др.

Продолжительность Учебной практики составляет 2 недели (3 з.е., 108 час.).

При проведении учебной практики учитывается индивидуальная образовательная направленность, практика нацелена на изучение, сбор, обработку и систематизацию

знаний, полученных по изучаемым теоретическим дисциплинам. В процессе обучения особый акцент делается на региональный компонент: различные таксономические группы рассматриваются преимущественно на примере комплекса видов, обитающих на Северо-Западном Кавказе и в Предкавказье. Важную часть курса составляет знакомство студентов с видами, занесённых в Красную книгу Краснодарского края и в Красную книгу Российской Федерации. Рассматриваются аспекты хозяйственного и медицинского использования объектов животного и растительного мира.

На учебной практике студенты знакомятся с многообразием животных в их естественной среде обитания и учатся ориентироваться в этом многообразии. Ориентация в разнообразии растений и животных означает, прежде всего, умение распознавать принадлежность организмов к определённым таксонам. Это умение вырабатывается как на экскурсиях, когда преподаватель, рассказывая о растениях и животных, демонстрирует и называет их, так и при самостоятельном определении растений и животных студентами по определителям и оформлении гербария коллекций животных.

В процессе прохождения учебной практики студенты приобретают навыки по определению беспозвоночных и позвоночных животных, запоминают их систематическую принадлежность, изучают их биологию, экологию и использование в хозяйственной деятельности человека. В ходе учебной практики в природных условиях студенты осваивают методы полевых исследований беспозвоночных и позвоночных животных и приобретают знания о них; учатся наблюдать, описывать и анализировать природные объекты, процессы, явления в динамике и получают более полное представление об их взаимосвязях, что закладывает основы экологического мышления. Студенты могут участвовать в природоохранных мероприятиях, знакомиться с вопросами рационального природопользования.

**4. Тип (форма) и способ проведения учебной практики.**

Б2.В.01.01 (У) практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (зоологическая практика) является типом (формой) учебной практики. Способы проведения*:* **стационарная; выездная**. Она проводится в форме ознакомительных лекций, учебных экскурсий, камеральной обработки материала, написания и защиты отчёта. Обязательным является проведение руководителем практики инструктажей по технике безопасности с отметкой в журнале.

*vujvdkOv tftaOkls qfkO* проходит в два этапа двумя способами: 1) стационарная на кафедре водных биоресурсов и аквакультуры (г. Краснодар); 2) Выездная на базе учебного хозяйства «Кош» ГБПОУ КК «Апшеронский лесхоз-техникум» (г. Апшеронск).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Практика проводится **дискретно:**

по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики;

по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

**5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате прохождения учебной практики студент должен приобрести следующие *tsbh jkSlkdzlkzkadz j* и *tftaswj fnfnfsdkOdz dz j* компетенции в соответствии с ФГОС ВО: ОПК-3; ПК-10.

| № п.п. | Код компе- | Содержание компетенции (или её | Планируемые результаты при прохождении практики |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| | тенции | части) | |
| 1. | ОПК-3 | способностью реализовывать эффективное использование материалов, оборудования | ı dzOls ⁻¹: научную, учебную и методическую литературу по различным направлениям зоологии<br>υ dzjls ⁻¹: организовывать на базе учебной практики работу по стандартизации и метрологии; работать с микроскопами различных систем, бинокулярами и другой полевой техникой и приборами.<br>ɹ dzOнjls ⁻¹: навыками сбора коллекций беспозвоночных животных и изготовления, влажных препаратов, тушек и чучел позвоночных животных;<br>комплексом лабораторных и полевых методов исследования; основными терминами, понятиями и методологией зоологии. |
| 2. | ПК-10 | способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации | ı dzOls ⁻¹: основные биологические закономерности развития животного мира и элементы морфологии различных систематических групп растений и животных.<br>υ dzjls ⁻¹: проводить морфологическое описание и определение животных по определителям.<br>ɹ dzOнjls ⁻¹: методикой диагностического описания животных; навыками постановки предварительного диагноза систематического положения вида. |

**6. Структура и содержание учебной практики.**

Объём практики составляет 3 зачётных единиц (108 часов). Общая продолжительность lzuj вdzs? практики 2 недели. Время проведения практики 2 семестр.

Содержание разделов программы практики, распределение бюджета времени практики на их выполнение представлено в таблице.

| **№ п\п** | **Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу** | **Содержание разделов (этапов практики)** | **Бюджет времени, (недели, дни)** |
|---|---|---|---|
| 1. | Организация практики | Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами учебной практики. Изучение правил внутреннего распорядка, разбивка контингента на рабочие группы (звенья) по 3—4 человека. | 1 день |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | Подготовительный | Подготовка оборудования, необходимого для прохождения практики. Инструктаж по технике безопасности. Оформление подписей проинструктированных студентов в журнале по технике безопасности, ознакомление студентов с методами оказания первой помощи при несчастных случаях. | 1 день |
| 3 | Исследовательский | Наблюдения за животными разных систематических групп в природе, в неволе, в лабораторных условиях. Сбор зоологического материала (беспозвоночных и позвоночных организмов), обитающего в разных экотопах (водных, околоводных, наземных). Обработка материала в лабораторных условиях. Освоение методов сбора и обработки проб. Работа с определителями организмов. Оформление первичных записей, карточек, журналов наблюдений и дневников, Оформление коллекционного материала. | 8 дней |
| 4 | Написание отчета по практике | Анализ и систематизация собранного зоологического материала. Написание и оформление отчетов. Запоминание наизусть латинских названий животных организмов, наиболее распространенных в районе прохождения практики. | 4 дня |

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем практики.

По итогам учебной практики студентами оформляется отчёт, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и практического материала.

Форма контроля — ʟΘɯ$^{y}$ ls .

**7. Формы отчётности учебной практики.**

В качестве основной формы отчётности по практике устанавливается письменный отчёт.

1. ʃ ls ɯ$^{y}$ ls tʃts tʃtɕΘ£ls qʃ£j .

Написание отчёта имеет важное значение для студента. В процессе подготовки отчёта студенты делают самостоятельную научную работу и приобретают опыт изложения результатов проведённых наблюдений и исследований. Отчёт о практике содержит сведения о конкретно выполненной работе в период практики, результат выполнения индивидуального задания, а также краткое описание места прохождения практики, выводы и предложения.

Отчёт должен включать следующие основные части:

Титульный лист (приложение 1).

Оглавление.

Введение: цель, место, дата начала и продолжительность практики, перечень

основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики.

Основная часть: описание организации работы в процессе практики, практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики, описание маршрутов экскурсий. Основная часть делится на разделы, приведённые ниже, и может содержать подразделы.

1. Краткая физико-географическая характеристика района практики.

2. Методы исследования.

3. Описание учебных маршрутов: где должны быть указаны место исследований, дата, время, описание исследуемых стаций, изложение произведённых наблюдений и список собранных видов.

4. Видовой состав собранных образцов: где указывается их положение в систематике, их экологические особенности, хозяйственное значение.

Заключение, содержащее выводы: необходимо описать навыки и умения, приобретённые за время практики и сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведённого вида практики.

Список использованной литературы.

Приложения.

Отчёт может быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками (фотографиями) и др.

Требования к отчёту:

• титульный лист должен быть оформлен в соответствии с требованиями (приложение 1);

• текст отчёта должен быть структурирован, названия разделов и подразделов должны иметь нумерацию с указанием страниц, с которых они начинаются;

• нумерация страниц, таблиц и приложений должна быть сквозной;

• текст отчёта набирается в текстовом редакторе Microsoft Word и печатается на одной стороне стандартного листа бумаги формата А4: шрифт Times New Roman — размер 14 пт.; междустрочный интервал — полуторный; левое поле — 3 см, верхнее и нижнее поля — 2,0 см; правое — 1,0 см; абзацный отступ — 1,25 см. Объём отчёта должен быть: не менее 15—20 страниц. При невозможности предоставить отчёт в печатном виде, он пишется от руки разборчивым почерком, аккуратно, без помарок и исправлений.

К отчёту прилагается:

Коллекция насекомых.

Влажные препараты животных.

**8. Образовательные технологии, используемые на учебной практике.**

Практика носит обучающий и научно-исследовательский характер, при её проведении используются образовательные технологии в форме консультаций преподавателей — руководителей практики от университета, а также в виде самостоятельной работы студентов.

[illegible] при прохождении учебной практики включают в себя: инструктаж по технике безопасности; экскурсии по маршрутам; вербально-коммуникационные технологии (беседы со специалистами, работниками учреждения, жителями населённых пунктов); наставничество (работа в период практики в качестве ученика опытного специалиста); информационно-консультационные технологии (консультации специалистов); информационно-коммуникационные технологии (информация из Интернет); работу в библиотеке (уточнение содержания учебных и научных проблем, профессиональных и научных терминов, изучение содержания государственных стандартов по оформлению отчётов о научно-исследовательской работе и т. п.).

[illegible] при прохождении практики включают в себя: определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановку исследовательской задачи; разработку инструментария исследования; наблюдения, измерения, фиксация результатов; сбор, обработка, анализ и предварительную систематизацию фактического и

литературного материала; использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий; использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий; систематизация фактического и литературного материала; обобщение полученных результатов; формулирование выводов и предложений по общей части программы практики; экспертизу результатов практики (предоставление материалов дневника и отчёта о практике; оформление отчёта о практике).

Кроме традиционных образовательных, научно-исследовательских технологий, используемых в процессе практической деятельности, используются и интерактивные технологии (анализ и разбор конкретных ситуаций, подготовка на их основе рекомендаций) с включением практикантов в активное взаимодействие всех участвующих в процессе научного общения.

**9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике.**

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении *учебной* практики по получению *первичных профессиональных умений и навыков* являются:

1. Учебная литература;
2. Нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;
3. Методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание практики по получению по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает:

– оформление итогового отчёта по практике.

– анализ нормативно-методической базы практики;

– анализ научных публикации по заранее определённой руководителем практики теме;

– анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении практики по получению первичных профессиональных умений и навыков;

– работу с научной, учебной и методической литературой;

– работа с конспектами лекций, ЭБС.

Для самостоятельной работы представляется аудитория.

Перечень учебно-методического обеспечения:

1. Учебные издания, определители насекомых, позвоночных животных.
2. Учебные тематические систематические коллекции насекомых, тушек животных и влажные препараты.

**10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике.**

**Форма контроля учебной практики по этапам формирования компетенций**

| № п/п | Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся | Код контролируемой компетенции | Формы текущего контроль | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Организация практики | ОПК-3 | Записи в отчете. | Изучение правил внутреннего распорядка базы практики. |
| 2. | Подготовительный этап | ОПК-3 | Записи в журнале | Прохождение инструктажа по |

| № п/п | Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся | Код контролируемой компетенции | Формы текущего контроль | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования |
|---|---|---|---|---|
| | | | инструктажа. Записи в отчете. | технике безопасности. Оформление отчета. |
| 3. | Исследовательский | ОПК-3 ПК-10 | Собеседование. Проверка соответствующих записей в отчете. | Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами учебной практики. Сбор, обработка и систематизация полученной информации. Составление разделов отчёта по практике. |
| 4. | Написание отчета по практике | ОПК-3 ПК-10 | Собеседование. Проверка соответствующих записей в отчете. | Отчёт по практике. Защита отчёта. |

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости студентами мест практики и контроль правильности формирования компетенций.

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании практики проверки документов (отчёт, коллекции). Документы обязательно должны быть заверены подписью руководителя практики.

| № п/п | Уровни сформированности компетенции | Код контролируемой компетенции (или её части) | Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики) |
|---|---|---|---|
| 1 | Пороговый уровень (уровень, обязательный для всех студентов) | ОПК-3 | Общие, но не структурированные знания научной, учебной и методической литературу по различным направлениям зоологии.<br>В целом успешное, но не систематическое применение умения организовывать на базе учебной практики работу по стандартизации и метрологии; работать с микроскопами различных систем, бинокулярами и другой полевой техникой и приборами.<br>В целом успешное, но не систематическое владение навыками сбора коллекций беспозвоночных животных и изготовления, влажных препаратов, тушек и чучел позвоночных животных; комплексом лабораторных и полевых методов исследования; |

| № п/п | Уровни сформированности компетенции | Код контролируемой компетенции (или её части) | Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики) |
|---|---|---|---|
| | | | основными терминами, понятиями и методологией зоологии. |
| | | ПК-10 | Общие, но не структурированные знания основных биологических закономерностей развития животного мира и элементы морфологии различных систематических групп растений и животных.<br>В целом успешное, но не систематическое применение умения проводить морфологическое описание и определение животных по определителям.<br>В целом успешное, но не систематическое владение методикой диагностического описания животных; навыками постановки предварительного диагноза систематического положения вида. |
| 2 | Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню) | ОПК-3 | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания научной, учебной и методической литературу по различным направлениям зоологии.<br>В целом успешное, но не систематическое применение умения организовывать на базе учебной практики работу по стандартизации и метрологии; работать с микроскопами различных систем, бинокулярами и другой полевой техникой и приборами.<br>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами сбора коллекций беспозвоночных животных и изготовления, влажных препаратов, тушек и чучел позвоночных животных; комплексом лабораторных и полевых методов исследования; основными терминами, понятиями и методологией зоологии. |
| | | ПК-10 | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных биологических закономерностей развития животного мира и элементы морфологии различных систематических групп растений и животных.<br>В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение проводить морфологическое описание и определение животных по определителям.<br>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методикой диагностического описания животных; навыками постановки предварительного диагноза систематического |

| № п/п | Уровни сформированности компетенции | Код контролируемой компетенции (или её части) | Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики) |
|---|---|---|---|
| | | | положения вида. |
| 3 | Продвинутый уровень (по отношению к повышенному уровню) | ОПК-3 | Сформированные систематические знания научной, учебной и методической литературу по различным направлениям зоологии.<br>Сформированное умение организовывать на базе учебной практики работу по стандартизации и метрологии; работать с микроскопами различных систем, бинокулярами и другой полевой техникой и приборами.<br>Успешное и систематическое применение навыков сбора коллекций беспозвоночных животных и изготовления, влажных препаратов, тушек и чучел позвоночных животных; комплексом лабораторных и полевых методов исследования; основными терминами, понятиями и методологией зоологии. |
| | | ПК-10 | Сформированные систематические знания основных биологических закономерностей развития животного мира и элементы морфологии различных систематических групп растений и животных.<br>Сформированное умение проводить морфологическое описание и определение животных по определителям.<br>Успешное и систематическое применение навыков владения методикой диагностического описания животных, постановки предварительного диагноза систематического положения вида. |

**Критерии оценки** отчётов по прохождению практики:

1. Полнота представленного материала в соответствии с индивидуальным заданием;
2. Своевременное представление отчёта, качество оформления;
3. Защита отчёта, качество ответов на вопросы.

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в результате прохождения учебной практики

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| «Зачтено» | Представленный материал в соответствии с индивидуальным заданием является полным, отчёт представлен своевременно и оформлен качественно. Защита отчёта произведена своевременно, с использованием современных возможностей презентации, и даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы. |
| «Не зачтено» | Представленный материал в соответствии с индивидуальным заданием является неполным, отчёт представлен |

| | |
|---|---|
| | несвоевременно или оформлен некачественно, с ошибками и помарками, неопрятно выглядящий. Защита отчёта произведена несвоевременно и даны ответы не на все поставленные вопросы. Либо отчёт по практике не предоставлен. |

**11. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики.**

**а) основная литература:**

1. Константинов В.М., Наумов С.П., Шаталова С.П. Зоология позвоночных: учебник для студентов вузов. — 7-е изд., стер. — М.: Академия, 2012. — 447 с. — 9 экз.

2. Буруковский Р.Н. Зоология беспозвоночных: учеб. пособие для студ-тов вузов. — СПб.: Проспект науки, 2010. — 959 с. — 28 экз.

3. Рупперт Э.Э. Зоология беспозвоночных. / Э. Э. Рупперт, Р. С. Фокс, Р. Д. Барнс; М.: Академия, 2008. (в 4-х томах): Т. 1 : Протисты и низшие многоклеточные; Т. 2 : Низшие целомические животные; Т. 3 : Членистоногие; Т. 4 : Циклонейралии, щупальцевые и вторичноротые. кин С.В. Охрана биоразнообразия [Электронный ресурс]. М., 2015. 62 с. - Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272968.

**б) дополнительная литература:**

1. Дауда, Т.А. Зоология позвоночных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.А. Дауда, А.Г. Кощаев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 224 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/53679. — Загл. с экрана.

2. Константинов В.М. Зоология позвоночных [Текст] : учебник для студентов вузов / В. М. Константинов, С. П. Наумов, С. П. Шаталова. - 7-е изд., стер. - Москва : Академия, 2012. - 447 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Педагогическое образование) (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 441-442. - ISBN 9785769592935.

3. Козлов, С.А. Зоология позвоночных животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.А. Козлов, А.Н. Сибен, А.А. Лящев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 328 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/103904.

4. Блохин, Г.И. Зоология [Электронный ресурс] : учебник / Г.И. Блохин, В.А. Александров. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 572 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/95142.

**12. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной практики.**

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:

1. ЭБС Издательства «Лань» http://e.lanbook.com/ ООО Издательство «Лань».
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru ООО «ДиректМедиа» .
3. ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru ООО Электронное издательство «Юрайт»
4. ЭБС «BOOK.ru» https://www.book.ru ООО «КноРус медиа».
5. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com ООО «ЗНАНИУМ».
6. Электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений (www.informuo.ru).
7. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (http://window.edu.ru).
8. Российское образование. Федеральный образовательный портал (http://www.edu.ru).
9. База данных научных названий и распространения всех многоклеточных животных Европы (http://www.faunaeur.org).

10. База данных живой природы (http://www.zipcodezoo.com).
11. База данных живой природы (http://www.eol.org).
12. Официальный сайт Зоологического института Российской академии наук (http://www.zin.ru).
13. Вся биология (http://www.sbio.info).
14. Всё о насекомых (http://nacekomoe.ru).
15. FishBase — глобальный каталог видов рыб — URL: http://www.fishbase.org/search.php?lang=Russian.

**13. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по учебной практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

В процессе организации учебной практики применяются современные информационные технологии:

1) мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.

2) компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой практики расчетов и т.д.

**13.1 Перечень лицензионного программного обеспечения:**

1. Microsoft Windows 8, 10
2. Microsoft Office Professional Plus

**13.2 Перечень информационных справочных систем:**

1. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU — URL: http://www.elibrary.ru
2. Википедия — свободная энциклопедия — URL: http://ru.wikipedia.org/

**14. Методические указания для обучающихся по прохождению учебной практики.**

Перед началом *учебной* практики студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности с отметкой в журнале.

В соответствии с заданием на практику совместно с руководителем студент составляет план прохождения практики. Выполнение этих работ проводится студентом при систематических консультациях с руководителем практики.

Студенты, направляемые на практику, обязаны:

– явиться на установочное собрание, проводимое руководителем практики;

– детально ознакомиться с программой и рабочим планом практики;

– явиться на место практики в установленные сроки;

– выполнять правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка;

– выполнять указания руководителя практики, нести ответственность за выполняемую работу;

– проявлять инициативу и максимально использовать свои знания, умения и навыки на практике;

– выполнить программу и план практики, решить поставленные задачи и своевременно подготовить отчет о практике.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

**15. Материально-техническое обеспечение учебной практики.**

Оборудование необходимое для учебной практики:

Для прохождения практики необходимы:

- орудия для сбора и лова животных (планктонные сети, бентосные скребки, энтомологические сачки, светоловушки и др.);
- жидкости для фиксации и препарирования организмов (спирт и др.);
- оптические приборы для определения организмов и изучения их строения (бинокуляры, микроскопы);
- емкости для наблюдения за поведением животных (аквариумы, террариумы, клетки);
- инструменты для вскрытия и препарирования животных (скальпели, ножницы, препаровальные иглы и др.);
- справочники и определители беспозвоночных и позвоночных животных (для установления систематического положения и видовой принадлежности животных).

Для полноценного прохождения учебной практики, в соответствии с заключенными с предприятиями договорами, в распоряжение студентов предоставляется необходимое для обработки собранного материала на маршрутах, оформление отчёта по практике.

| № | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| *1.* | Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций ауд. № 411. | Учебная мебель, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук). |
| *2.* | Учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 411 | Учебная мебель, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук). |
| *3.* | Помещение для самостоятельной работы ауд. 437 | Учебная мебель, компьютерная техника с выходом в сеть Интернет — 12 рабочих станций, программа экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. |
| *4.* | Практика проходит на базе учебного хозяйства «Кош» ГБПОУ КК «Апшеронский лесхоз-техникум» (г. Апшеронск). | Учебная мебель.<br>Переносное оборудование для сбора и фиксации животных: сачки энтомологические и гидробиологические, марилки, энтомологические булавки, микроскопы и бинокуляры, аквариумы, коллекции влажных препаратов и коллекции насекомых окрестностей Учебного хозяйства «Кош», мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук). |

Приложение 1

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет *Биологический*
Кафедра водные биоресурсы и аквакультура

**ОТЧЁТ О ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
по направлению подготовки (специальности)
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Звено №___, выполнили:

_____
*Ф.И.О. студента*

_____
*Ф.И.О. студента*

_____
*Ф.И.О. студента*

_____
*Ф.И.О. студента*

Руководитель учебной практики:

_____
Учёное звание, должность, *Ф.И.О.*

Краснодар 20__ г.

Приложение 2

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ
результатов прохождения учебной практики
по направлению подготовки
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Фамилия И.О. студента _____
Курс _____

| № | ОБЩАЯ ОЦЕНКА (*отмечается руководителем практики*) | Оценка | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 1. | Уровень подготовленности студента к прохождению практики | | | | |
| 2. | Умение правильно определять и эффективно решать основные задачи | | | | |
| 3. | Степень самостоятельности при выполнении задания по практике | | | | |
| 4. | Оценка учебной дисциплины | | | | |
| 5. | Соответствие программе практики работ, выполняемых студентом в ходе прохождения практики | | | | |

Руководитель практики _____ _____
(*подпись*) (*расшифровка подписи*)

| № | СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ КОМПЕТЕНЦИЙ (*отмечается руководителем практики от университета*) | Оценка | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 1. | ОПК-3 способностью реализовывать эффективное использование материалов, оборудования | | | | |
| 2. | ПК-10 способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации | | | | |

Руководитель практики _____ _____
(*подпись*) (*расшифровка подписи*)

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»

Географический факультет

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор
_____Иванов А.Г.
«14» июня 2017г

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ Б2.В.01.02(У) ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ГИДРОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)

Направление подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура»

Направленность (профиль) «Аквакультура»

Программа подготовки прикладная

Форма обучения очная

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Краснодар 2017

Рабочая программа учебной практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (гидрологическая практика)» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (профиль) 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» (Аквакультура) утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №668 от 17 июля 2017 г. и приказа №301 Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 апреля 2017 г. "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры".

Программу составила:
Бекух З.А., к.г.н., доцент _____
подпись

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры физической географии от «5» июня 2017 г. протокол № 8

Заведующий кафедрой (разработчика) Нагалевский Ю.Я. _____
подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры от «15» июня 2017 г. протокол № 14
Заведующий кафедрой (выпускающей)
водных биоресурсов и аквакультуры,
канд. с/х наук Абрамчук А.В. _____
подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии ИГГТС от «23» июня 2017 г, протокол № 10

Председатель УМК ИГГТС
Профессор, доктор географических наук,
Зав. каф. геоинформатики Погорелов А.В. _____
подпись

Рецензенты:

1. Генеральный директор ООО НК «Приазовнефть» Шмаков А.В.

2. К.г.н., доцент кафедры картографии и геоинформатики Комаров Д.А.

**1. Цели учебной практики.**

Целью прохождения учебной гидрологической практики является достижение следующих результатов образования**:** получение профессиональных первичных умений и навыков, направленных на подготовку студентов с самостоятельным гидрологическим исследованиям.

**2. Задачи учебной практики:**

– закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплины гидрология.

– изучение студентом методов проведения гидрологических исследований.

– формирование умения обрабатывать полученные результаты, проводить их анализ и осмысление.

– приобретение практических навыков (опыта практической деятельности) в использовании знаний, умений и навыков профессиональной деятельности.

**3. Место учебной практики в структуре ООП.**

«Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (гидрологическая практика)» относится к вариативной части Блок 2 практики. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Для успешного прохождения практики студенты используют знания, умения и навыки, сформированные при изучении гидрологической дисциплины, предусматривающей лекционные, семинарские и практические занятия. Она является логическим завершением изучения следующей дисциплины: Б1.Б.11 «Гидрология».

Практика предусмотрена основной образовательной программой КубГУ (направление 38.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура») во 2 семестре в объёме 3 зачетных единиц (108 часа, текущий контроль – зачет)

**4. Тип (форма) и способ проведения учебной практики.**

Форма проведения Б2.В.01.02(У) практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (гидрологическая практика)*:* стационарная; выездная. Она проводится в форме ознакомительных лекций, учебных экскурсий, камеральной обработки материала, написания и защиты отчёта. Обязательным является проведение руководителем практики инструктажей по технике безопасности с отметкой в журнале.

Проведение учебной практики предусмотрено двумя способами: 1) стационарная на кафедре физической географии КубГУ (г. Краснодар);

2) Выездная на базе учебного хозяйства «Кош» ГБПОУ КК «Апшеронский лесхоз-техникум» (г. Апшеронск).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Практика проводится **дискретно:**

по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики;

по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для

проведения теоретических занятий.

## 5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения учебной практики студент должен приобрести следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО:

– способностью реализовать эффективное использование материалов, оборудования (ОПК–3);

– способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации (ПК–10).

Прохождение учебной гидрологической практики направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций, что отражено в таблице

| № п.п. | Код компетенции | Содержание компетенции (или её части) | Планируемые результаты при прохождении практики |
|---|---|---|---|
| 1. | ОПК–3 | способностью реализовать эффективное использование материалов, оборудования | **Знать:** основные физические и химические свойства воды, виды и характеристики водных объектов, основные приборы и методы их применения для исследования гидрологических характеристик.<br>**Уметь:** использовать приборы и методы исследования для изучения характеристик водных объектов.<br>**Владеть:** основными методами гидрологических исследований. |
| 2. | ПК-10 | способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации | **Знать:** способы обработки гидрологической информации, основную терминологию дисциплины**.**<br>**Уметь:** анализировать и синтезировать результаты исследования гидрологического характера.<br>**Владеть:** методами обработки гидрологической информации; способами интерпретации результатов исследований. |

## 6. Структура и содержание учебной практики

Объем практики составляет 3 зачетных единиц, 48 часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 60 часов самостоятельной работы обучающихся. Продолжительность учебной практики 2 недели. Время проведения практики 2 семестр.

Содержание разделов программы практики, распределение бюджета времени практики на их выполнение представлено в таблице

| № п/п | Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу | Содержание раздела | Бюджет времени, (недели, дни) |
|---|---|---|---|
| | **Подготовительный этап** | | |
| 1. | Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности | Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами учебной практики;<br>Изучение правил внутреннего распорядка;<br>Прохождение инструктажа по технике безопасности | 1 день |
| 2. | Физико-географическая характеристика речного бассейна | Изучение: географическое положение бассейна; климатические условия бассейна; геологическое строение бассейна; рельеф | 1 день |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | бассейна; растительный покров; озёрность бассейна; заболоченность речного бассейна; | |
| | **Полевой этап** | | |
| 3. | Рекогносцировка и выбор обследуемых участков реки | Проведение обследования размеров, характера реки и строения её долины и выбор участков реки в зависимости от её характеристики. | 1 день |
| 4. | Водомерные наблюдения | Измерение показателей реки, озера: уровня воды, температуры воды; температуры воздуха; давление воздуха; визуальное наблюдение за силой ветра. | 1 день |
| 5. | Промерные работы | Определение глубины и характера рельефа дна реки. | 1 день |
| 6. | Измерение расходов воды | Измерение расходов воды с помощью гидрометрической вертушки и поплавками | 1 день |
| | **Камеральный этап** | | |
| 7. | Камеральная обработка результатов наблюдений | Составление плана камеральных работ. Обработка результатов рекогносцировочного обследования участков реки, водомерных наблюдений, промерных работ, расхода воды. Составление топографической карты исследованной территории | 4 дня |
| | **Подготовка отчета по практике** | | |
| 8. | Обработка и систематизация полученных материалов, написание отчета | Обобщение и систематизация полученных результатов наблюдений. Написание отчёта по проделанной работе. | 1 день |
| 9. | Защита отчёта | Публичное выступление с отчетом по результатам учебной практики | 1 день |

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем практики.

По итогам учебной практики студентами оформляется отчет, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и практического материала.

Форма отчетности - зачёт.

## 7. Формы отчетности учебной практики.

В качестве основной формы отчетности по практике устанавливается дневник практики и письменный отчет.

В отчет по практике входят:

1. Дневник по практике (Приложение 2).

В дневнике на практику руководитель практики от кафедры должен заполнить: тема, задание (перечень работ), место прохождения практики, сроки начала и окончания практики, продолжительность практики, навыки (приобретенные за время практики).

2. Отчет по практике (Приложение 1).

Отчет о практике содержит сведения о конкретно выполненной работе в период практики, результат выполнения индивидуального задания, а также описание маршрута и исследуемой местности, выводы и предложения.

Отчет должен включать следующие основные части:

**Титульный лист**

**Оглавление,**

**Введение:** цель, место, дата начала и продолжительность практики, перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики.

**Основная часть**: описание организации работы в процессе практики, практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики.

Раздел 1. …….

1.1……..

1.2. ……

Раздел 2. ……

2.1. ……..

1.2. …….

**Заключение:** необходимо описать навыки и умения, приобретенные за время практики и сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведенного вида практики.

**Список использованной литературы**

**Приложения**

Отчет может быть иллюстрирован картами, таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками.

**Требования к отчету:**

• титульный лист должен быть оформлен в соответствии с требованиями;

• текст отчета должен быть структурирован, названия разделов и подразделов должны иметь нумерацию с указанием страниц, с которых они начинаются;

• нумерация страниц, таблиц и приложений должна быть сквозной.

• текст отчета набирается в Microsoft Word и печатается на одной стороне стандартного листа бумаги формата А-4: шрифт Times New Roman – обычный, размер 14 пт; междустрочный интервал – полуторный; левое, верхнее и нижнее – 2,0 см; правое – 1,0 см; абзац – 1,25. Объем отчета должен быть: 5-15 страниц.

К отчету прилагается: индивидуальное задание (Приложение 3),

## 8. Образовательные технологии, используемые на учебной практике.

Практика носит учебный характер, при ее проведении используются образовательные технологии в форме консультаций преподавателей–руководителей практики от университета и руководителей практики от организаций, а также в виде самостоятельной работы студентов.

Кроме традиционных образовательных, научно-исследовательских технологий, используемых в процессе практической деятельности, используются и интерактивные технологии (анализ и разбор конкретных ситуаций, подготовка на их основе рекомендаций) с включением практикантов в активное взаимодействие всех участвующих в процессе делового общения.

**Образовательные технологии** при прохождении практики включают в себя: инструктаж по технике безопасности; инструктаж по работе с приборами; учебно-исследовательская работа студента; коллективные и индивидуальные методы обучения; обучение в сотрудничестве; наглядные полевые методы обучения, работу в библиотеке (уточнение содержания учебных и научных проблем, профессиональных и научных терминов, экономических и статистических показателей, изучение содержания государственных стандартов по оформлению отчетов о научно-исследовательской работе и т.п.)

**Научно-исследовательские технологии** при прохождении практики включают в себя: наблюдения, измерения, фиксация результатов; сбор, обработка, анализ и предварительную систематизацию фактического и литературного материала; систематизация фактического и литературного материала; обобщение полученных результатов; формулирование выводов;

экспертизу результатов практики (предоставление материалов дневника и отчета о практике; оформление отчета о практике).

**9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике.**

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении учебной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности являются:

1. учебная литература;
2. нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;
3. методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает:

– ведение дневника практики;
– оформление итогового отчета по практике.
– анализ нормативно-методической базы организации;
– анализ научных публикации по заранее определённой руководителем практики теме;
– анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении практики по получению профессиональных умений и навыков.
– работу с научной, учебной и методической литературой,
– работа с конспектами лекций, ЭБС.

Для самостоятельной работы представляется аудитория с компьютером и доступом в Интернет, к электронной библиотеке вуза и к информационно-справочным системам.

Перечень учебно-методического обеспечения:

1. Берникова Т. А. Гидрология с основами метеорологии и климатологии [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению 111400 "Водные биоресурсы и аквакультура" / Т. А. Берникова. - Москва: МОРКНИГА, 2011. - 596 с.: ил. - Библиогр.: с. 595-596. - ISBN 9785030033624: 406.56. (15 экз)
2. Кабатченко И. М. Гидрология и водные изыскания / Кабатченко И.М. - М.: МГАВТ, 2015. - 92 с.: ISBN - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/550806
3. Сахненко, М. А. Гидрология [Электронный ресурс]: Учебное пособие / М. А. Сахненко. - М.: МГАВТ, 2010. - 127 с.: 52 ил., 1 табл. - Режим доступа: http://znanium.com/ - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/400579
4. Михайлов, В. Н. Гидрология [Электронный ресурс]: учебник для вузов / В. Н. Михайлов, С. А. Добролюбов. - М.; Берлин: Директ-Медиа, 2017. - 753 с. - https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=455009&sr=1

**10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике.**

**Форма контроля учебной практики по этапам формирования компетенций**

| № п/п | Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся | Код компетенции | Формы текущего контроль | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования |
|---|---|---|---|---|
| | **Подготовительный этап** | | | |
| 1. | Ознакомительная (установочная) лекция, включая инструктаж по технике безопасности | П-10 | Записи в журнале инструктажа. Записи в дневнике | Изучение правил внутреннего распорядка; |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | Прохождение инструктажа по технике безопасности |
| 2. | Физико-географическая характеристика речного бассейна | П-10 | Собеседование. Записи в дневнике | Проверка подготовленной характеристики речного бассейна |
| | **Полевой этап** | | | |
| 3. | Рекогносцировка и выбор обследуемых участков реки | ОПК-3 | Собеседование о проведённой работе | Проверка проведённых обследований реки |
| 4. | Водомерные наблюдения | ОПК-3 | Собеседование, проверка результатов измерений | Проверка проведённых измерений показателей реки, озера: |
| 5. | Промерные работы | ОПК-3 | Собеседование, проверка результатов измерений | Проверка проведённых измерений глубины и характера рельефа дна реки. |
| 6. | Измерение расходов воды | ОПК-3 | Собеседование, проверка результатов измерений | Проверка проведённых измерений расходов воды |
| | **Камеральный этап** | | | |
| 7. | Камеральная обработка результатов наблюдений | П-10 | Собеседование, проверка результатов обработки наблюдений | Проверка результатов обработки и анализа наблюдений. Проверка наличия топографической карты исследованной территории. |
| | **Подготовка отчета по практике** | | | |
| 8. | Обработка и систематизация полученных материалов, написание отчета | П-10 | Проверка: оформления отчета. Проверка записей в дневнике. | Обобщение и систематизация полученных результатов наблюдений. Написание отчёта по проделанной работе. |
| 9. | Защита отчёта | ОПК-3, П-10 | Конференция по практике | Защита отчета |

## Уровни сформированности компетенции

| № п/п | Уровни сформированности компетенции | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики) |
|---|---|---|---|
| 1 | Пороговый уровень | ОПК-3 | **Знать:** основные физические и химические свойства воды, виды и характеристики водных объектов, основные приборы и методы их применения для исследования гидрологических характеристик. |
| | | ПК-10 | **Знать:** способы обработки гидрологической информации, основную терминологию дисциплины**.** |
| 2 | Повышенный уровень | ОПК-3 | **Знать:** основные физические и химические свойства воды, виды и характеристики водных объектов, основные приборы и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | методы их применения для исследования гидрологических характеристик.<br>**Уметь:** использовать приборы и методы исследования для изучения характеристик водных объектов. |
| | | ПК-10 | **Знать:** способы обработки гидрологической информации, основную терминологию дисциплины**.**<br>**Уметь:** анализировать и синтезировать результаты исследования гидрологического характера. |
| 3 | Продвинутый уровень | ОПК-3 | **Знать:** основные физические и химические свойства воды, виды и характеристики водных объектов, основные приборы и методы их применения для исследования гидрологических характеристик.<br>**Уметь:** использовать приборы и методы исследования для изучения характеристик водных объектов.<br>**Владеть:** основными методами гидрологических исследований. |
| | | ПК-10 | **Знать:** способы обработки гидрологической информации, основную терминологию дисциплины**.**<br>**Уметь:** анализировать и синтезировать результаты исследования гидрологического характера.<br>**Владеть:** методами обработки гидрологической информации; способами интерпретации результатов исследований. |

Критерии оценки отчетов по прохождению практики**:**

1. Полнота представленного материала в соответствии с индивидуальным заданием;
2. Своевременное представление отчёта, качество оформления
3. Защита отчёта, качество ответов на вопросы

**Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в результате прохождения (вид) практики**

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| | Зачёт |
| «Зачтено» | Основные требования к прохождению практики выполнены (с замечаниями или без) (по содержанию и оформлению отчета по практике и дневника прохождения практики). Запланированные мероприятия индивидуального плана выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает удовлетворительные знания учебного материала и дает ответы на поставленные вопросы (полные или неполные) |
| «Не зачтено» | Небрежное оформление отчета по практике и дневника прохождения практики. В отчете по практике освещены не все разделы программы практики. Запланированные мероприятия индивидуального плана не выполнены. В процессе защиты отчета по практике обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях учебного материала, поставленные вопросы не раскрыты либо содержание ответа не соответствует сути вопроса Отчет по практике не представлен |

**11. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной гидрологической практики.**

**а) основная литература:**

5. Берникова Т. А. Гидрология с основами метеорологии и климатологии [Текст]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению 111400 "Водные биоресурсы

и аквакультура" / Т. А. Берникова. - Москва: МОРКНИГА, 2011. - 596 с.: ил. - Библиогр.: с. 595-596. - ISBN 9785030033624: 406.56. (15 экз)

6. Кабатченко И. М. Гидрология и водные изыскания / Кабатченко И.М. - М.: МГАВТ, 2015. - 92 с.: ISBN - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/550806

7. Сахненко, М. А. Гидрология [Электронный ресурс]: Учебное пособие / М. А. Сахненко. - М.: МГАВТ, 2010. - 127 с.: 52 ил., 1 табл. - Режим доступа: http://znanium.com/ - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/400579

8. Михайлов, В. Н. Гидрология [Электронный ресурс]: учебник для вузов / В. Н. Михайлов, С. А. Добролюбов. - М.; Берлин: Директ-Медиа, 2017. - 753 с. - https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=455009&sr=1

**б) дополнительная литература:**

1. Жирма В. В. (КубГУ). Гидрологический режим водохранилищ: учебное пособие / В. В. Жирма; М–во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун–т. – Краснодар: [КубГУ], 2006. – 167 с. (8 экз)

2. Михайлов В.Н. Гидрология устьев рек [Текст]: учебник для студентов вузов / В. Н. Михайлов. - [М.]: Изд-во Московского университета, 1998. - 175 с.: ил. - Библиогр.: с. 160-162. - ISBN 521103807X: 35 р. (15 экз)

3. Фролова, Н. Л. Гидрология рек. Антропогенные изменения речного стока [Электронный ресурс]: учебное пособие для академического бакалавриата / Н. Л. Фролова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Юрайт, 2018. - 113 с. - https://biblio-online.ru/book/924FA2D7-6BD9-4A61-B461-71B563248015

4. Эдельштейн, К. К. Гидрология материков: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / К. К. Эдельштейн. – 2–е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 303 с. URL: https://biblio-online.ru/book/gidrologiya-materikov-415656

5. Эдельштейн, К. К. Лимнология: учебное пособие для академического бакалавриата / К. К. Эдельштейн. – 2–е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 398 с. URL: https://biblio-online.ru/book/limnologiya-415657

**в) периодические издания.**

1. Вестник Московского государственного университета. Серии география, геология, биология
2. Вестник Санкт–Петербургского университета. Серии биология, геология и география
3. Вестник ЛГУ
4. Вестник ЛГУ. Серия: Геология. География
5. Вестник МГУ. Серия: География
6. Вестник Российской Академии Наук
7. Вестник СПбГУ. Серия: География. Геология
8. Геоэкология
9. Доклады АН высшей школы России
10. Известия ВУЗов Северо–Кавказского региона. Серия: Естественные науки
11. Известия РАН (до 1993 г. Известия АН СССР). Серия: Географическая
12. Известия РАН (до 1993 г. Известия АН СССР). Серия: Географическая и геофизическая
13. Известия РАН (до 1993 г. Известия АН СССР). Серия: Геологическая
14. Известия Российской Академии наук. Серия географическая и биологическая
15. Известия Русского географического общества
16. География и природные ресурсы;
17. Геоэкология;

18. Природа и человек;
19. Проблемы региональной экологии;
20. Экологические ведомости;
Экологический вестник Северного Кавказа;

**12. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной практики.**

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:

1. Институт географии РАН. URL: http://www.spr.ru
2. География мира РАН. URL: http:// geowww.ru
3. Институт водных экологических проблем. URL: http:// www.altairegion22.ru
4. Географический портал карта. URL: http://vseprostrany.ru
5. Краткая географическая энциклопедия URL: http://geoman.ru
6. Официальный сайт Русского Географического Общества URL: https://www.rgo.ru/ru
7. Среда Модульного Динамического Обучения КубГУ. URL: http://moodle.kubsu.ru/
8. Научно–популярный сайт «Элементы большой науки» URL: www.elementy.ru/geo
9. Научно–информационный ресурс «Электронная Земля» URL: http://www.webgeo.ru/
10. Научно–популярный сайт «География мира». URL: http://geowww.ru/
11. Официальный сайт Русского Географического Общества URL: http://www.rgo.ru/ru

**13. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по учебной практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

В процессе организации учебной практики применяются современные информационные технологии:

1) мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.

2) компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой практики расчетов и т.д.

При прохождении практики студент может использовать имеющиеся на кафедре физической географии программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

**13.1 Перечень лицензионного программного обеспечения:**

Microsoft Windows 7, пакет Microsoft Officce Professional (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (Windows Media Player), программы для демонстрации и создания презентаций (Microsoft Power Point).

**13.2 Перечень информационных справочных систем:**

1. Электронная библиотечная система издательства «Лань» www.e.lanbook.com
2. Электронная библиотечная система «Университетская Библиотека онлайн» www.biblioclub.ru
3. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» www.znanium.com

4. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU http://www.elibrary.ru
5. Science Direct (Elsevir) www.sciencedirect.com
6. Scopus www.scopus.com
7. Единая интернет – библиотека лекций «Лекториум» www.lektorium.tv

**14. Методические указания для обучающихся по прохождению учебной практики.**

Перед началом учебной практики на предприятии студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности.

В соответствии с заданием на практику совместно с руководителем студент составляет план прохождения практики. Выполнение этих работ проводится студентом при систематических консультациях с преподавателем.

Самостоятельная работа студентов на учебной практике представляет собой очень важную форму учебного процесса, поскольку большую часть данных и материалов студенты собирают самостоятельно. Учебно-методическое обеспечение осуществляется путем проведения теоретических и практических занятий. После этого студенты работают самостоятельно, но их деятельность и ее результаты постоянно контролируются и проверяются, в том числе путем выполнения студентами промежуточных контрольных заданий и ответов на контрольные вопросы.

Рекомендации к разделу «Физико-географическая характеристика речного бассейна»:

Началом исследования является получение задания, которое достаточно ясно определяет основную цель исследования и разработку программы.

Далее производится поиск материалов о природных условиях и особенностях речного бассейна:

– географическое положение бассейна; определяется географическими координатами (широтой и долготой), в пределах которых лежит бассейн. Необходимо указать, с какими смежными бассейнами граничит изучаемый бассейн.

– климатические условия бассейна, которые в основном определяют водный режим реки. Климатические факторы, влияющие на водный режим рек (количество атмосферных осадков).

– геологическое строение бассейна.

– рельеф бассейна, который определяет уклон поверхности и речной системы.

Завершением этапа изучения материалов является предварительная топографическая карта исследуемой территории и гипсографическая крива, которая строится в прямоугольной системе координат: на горизонтали оси откладывают площади соответствующих высотных зон процентах от общей площади бассейна или квадратных километрах, а по вертикали высоту каждой зоны.

Фиксация материалов полевых наблюдений производится в полевом дневнике, а также в журналах.

Дневник – один из основных документов, требующих тщательного хранения и аккуратного обращения. На правой стороне страниц простым мягким карандашом предельно четко ведутся текстовые записи по ходу наблюдений, на левой стороне делаются зарисовки, составляются схематические планы, колонки геологических обнажений, записываются фотокадры, вносятся поправки, относящиеся к тексту правой стороны.

Полевой дневник в первый же день работы должен иметь заполненный титульный лист, на котором указываются: название исследуемой территории, группы, номер полевого дневника, фамилия, имя, отчество студента, дата начала ведения дневника и номер точки, с которой начата работа, а позже – дата окончания работы и номер последней точки. В конце

титульного листа записывается телефон для того, чтобы в случае утери дневника нашедший мог бы связаться с его автором. По окончании дневника в начале или в конце его дается «Содержание» с точками маршрута. «Содержание» составляется в процессе полевых и камеральных работ, по мере окончания каждого этапа, с указанием страниц (дневник должен быть заранее пронумерован).

Рекомендации к разделу «Рекогносцировка и выбор обследуемых участков реки»:

Прежде чем начать полевые исследования, руководитель практики проводит предварительную разведку – рекогносцировку. Задачи рекогносцировки:

1) предварительное ознакомление с территорией и выбор ключевых участков, подлежащих детальному изучению. Для обследования выбирается участок реки в зависимости от её размеров (большая, малая), характера (равнинная, горная) и строения её долины.

2) выявление степени соответствия картографического и аэрофотоматериала и сведений, полученных из литературных и фондовых источников, действительной обстановке на местности;

3) выработка единой для всей группы методики наблюдений и фиксации их результатов, согласование применения терминов и наименований при проведении исследований. Для этого очень важно, чтобы в рекогносцировке участвовали, кроме руководителя практики, по крайней мере, все начальники звеньев, если нельзя обеспечить участия всех студентов.

В дальнейшем группа движется вдоль течения, где выбираются 10 характерных точек, которые заносятся в таблицу. Точки выбираются с таким учётом, чтобы в результате проведённого обследования были получены средние и экстремальные (максимальные и минимальные) характеристики русла и долины. В таблицу заносятся данные о всех 10 точках. Результатом проведенной рекогносцировки должны быть отмеченные точки для дальнейшей полевой работы, нанесенные на топографическую карту.

Рекомендации к разделу «Водомерные наблюдения»:

Основная задача водомерных наблюдений – изучение колебаний уровня воды в реках, озёрах. Для наблюдений используется простой водомерный пост с вертикальной рейкой. При выборе места для оборудования водомерного поста по возможности выполняют следующие условия:

– участок реки должен быть прямолинейным с узкой и ровной поймой;

– река должна протекать одним руслом в котором нет островов, отмелей, вызывающих косоструйность течения, подпоры и др.;

– русло должно быть устойчивым, т.е. не подвергаться размыву или значительному заилению;

– береговой склон в месте расположения водомерного поста должен иметь крутизну 20-40°.

На водомерном посту проводятся следующие наблюдения:

1. Уровень воды (измеряется с помощью водомерной рейки).

2. Температура воды (измеряется с помощью родникового термометра, который представляет собой обычный срочный термометр в металлической оправе).

3. Температура воздуха (измеряется с помощью термометра-праща).

4. Давление воздуха (определяется с помощью барометра-анероида).

5. Визуальное наблюдение за силой ветра.

По данным водомерных наблюдений составляют совмещённый график колебания уровня воды, температуры воды и воздуха, атмосферного давления.

Рекомендации к разделу «Промерные работы»:

Цель промерочный работ – определить глубины и характер рельефа дна реки, озера. В результате работ можно получит план руса реки или ложа водоёма в изобатах или горизонталях, а также поперечные и продольные профили.

Промеры при глубинах до 5 м обычно делают наметкой, а при малых глубинах используют рейки с деление в 1 см. При больших глубинах более 5 м, применяют ручной лот, который представляет собой груз цилиндрической формы весом от 0,5 до 5 кг., прикреплённый к шнуру, размеченному через 0,1; 0,2; 0,5 м.

Промеры по поперечным створам выполняют следующим образом:

1. Вдоль реки разбивают магистраль. Перпендикулярно магистрали с угломерного инструмента разбивают поперечные створы.

2. Измеряют уровень на водомерном посту.

3. По створу, в котором ведут промеры, натягивают размерочный шнур.

Результаты измерений заносятся в таблицу.

Рекомендации к разделу «Измерение расходов воды»:

Расход воды – важнейшая характеристика реки, обусловливающая в большей степени многие другие характеристики – уровень воды, расход наносов, скорость течения и др. Большинство способов основано на вычислениях площади водного сечения и скорости течения в различных частях сечения. Основными способами определения скорости течения являются:

– с помощью гидрометрической вертушки;

– поверхностными поплавками.

Измерения с помощью гидрометрической вертушки:

1. Определяют уровень воды на водомерном посту.

2. Измеряют глубину по гидроствору дважды: прямым и обратным ходом:

3. Выбирают место скоростных вертикалей. Число таких вертикалей должно быть не менее пяти.

4. Измеряя скорости в отдельных точках, вертушку опускают в точку измерения. (поверхность, 0,2; 0,6; 0,8; дно). Начиная со 2-3 сигнала включают секундомер. Запись времени сигналов производят без остановки секундомера.

Измерения поверхностными поплавками:

1. Вдоль берега реки прокладывают магистраль и перпендикулярно ей разбивают четыре поперечных створа с одинаковыми расстояниями между створами. В каждом створе выставляют две вешки. Таким образом ставят четыре створа: 1-й пусковой, 2-й – верхний, 3–й – главный,4–й – нижний по течению реки.

2. По среднему створу натягивают шнур и делают промеры.

3. Расставив наблюдателей по створам, начинают забрасывать поплавки. В момент прохождения поплавка через верхний створ, включают секундомер, а при прохождении через нижний створ – останавливают. Поплавки пускают с таким расстоянием, чтобы примерно через одно место на среднем створе проходило 2–3 поплавка.

4. Данные наблюдения заносят в таблицу.

Рекомендации к разделу «Камеральная обработка результатов наблюдений»:

Камеральная обработка результатов наблюдений по разделу «Физико-географическая характеристика речного бассейна» проводится следующим образом:

– указать к какому бассейну относится река,

– притоком какого порядка является,

– показать состояние реки в период обследования (межень, паводок и и др.)

– границы участков, их длины, извилистость, притоки,

– русло, гидротехнические сооружения,

– использование доли в хозяйственных целях.

Камеральная обработка результатов наблюдений промерных работ заключается построении поперечного профиля русла исследуемой реки, который строят на

миллиметровке с указанием вертикального и горизонтального масштаба. На профиле указывают название реки, уровень воды и основные морфометрические характеристики профиля: площадь водного сечения (W, м$^2$), ширину реки (B, м), наибольшую глубину ($h_{max}$, м) и среднюю глубину ($h_{ср}$, м).

Для определения площади водного сечения сначала вычисляют площади между смежными промерными вертикалями по формуле площади проекции:

$$W_i = \frac{h_i + h_{i+1}}{2} = b_i \ ,$$

где h и $h_{i+1}$ – глубины на смежных промерных вертикалях, $b_i$ –расстояние между промерными вертикалями. Суммируя полученные части площади, вычисляют общую площадь водного сечения:

$$W = W_1 + W_2 + W_3$$

Ширину реки (B) определяют, как разность между расстоянием от постоянного начала до урезов берега.

Камеральная обработка результатов наблюдений расхода воды. Одна из важнейших характеристик реки, обуславливающая в большей степени многие другие характеристики реки вычисляется по следующей формуле:

$$Q = W * V_{ср},$$

где Q – расход воды, W – площадь водного зеркала, $V_{ср}$ – скорость течения.

Для определения средней скорости течения ($V_{ср}$) высчитывают скорости вращения вертушки (число оборотов в секунду), для чего общее число оборотов вертушки делят на число секунд, в течении которых производились измерения. С помощью тарировочного графика определяют скорость течения по найденному числу оборотов вертушки в секунду.

После проведённых камеральной обработки данный, создаётся топографическая карта исследуемой территории, на которой отмечается:

– границы территории исследуемо местности
– маршрут следования группы
– водомерные посты
– промерные точки
– главные показатели характеристик реки

Карта может быль выполнена от руки, так и с помощью специальный компьютерных картографических программах.

Рекомендации к разделу «Обработка и систематизация полученных материалов, написание отчета».

Ниже приведена примерная структура отчёта:

Предисловие. Некоторые формальные сведения о работе: где, когда, кем, на основании чего выполнялось исследование.

Введение. Излагается содержание практики, цели и задачи.

1 Физико-географическая характеристика речного бассейна. Здесь излагаются основные характеристики исследуемой территории: географическое положение бассейна; климатические условия бассейна; геологическое строение бассейна; рельеф бассейна; растительный покров; озёрность бассейна; заболоченность речного бассейна.

2 Рекогносцировка и выбор обследуемых участков реки. Излагается проведённое обследования размеров, характера реки и строения её долины. Описываются характеристики выбранных участков реки.

3 Водомерные наблюдения. В разделе приводятся методы и сами характеристики проведённых измерений реки, озера: уровня воды, температуры воды; температуры воздуха; давление воздуха; визуальное наблюдение за силой ветра.

4 Промерные работы. Описывается процесс определение глубины и характера рельефа дна реки, с указанием полученного результата.

5 Измерение расходов воды. Описывается процесс измерения расходов воды с помощью гидрометрической вертушки и поплавками, с указанием полученного результата.

6 Камеральная обработка результатов наблюдений. Приводятся полученные показатели основных результатов проведённых работ: рекогносцировочного обследования участков реки, водомерных наблюдений, промерных работ, расхода воды. Составляется топографическая карта исследованной территории.

Выводы.

Список использованных источников.

## 15. Материально-техническое обеспечение учебной практики.

Для полноценного прохождения производственной практики, в соответствии с заключенными с предприятиями договорами, в распоряжение студентов предоставляется необходимое для выполнения индивидуального задания по практике оборудование, и материалы.

| № | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| *1.* | Лекционная аудитория | Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (лицензионные программы общего назначения, такие как MicrosoftWindows 7, пакет MicrosoftOfficceProfessional (Word, Excel, PowerPoint, Access), программы демонстрации видео материалов (WindowsMediaPlayer), программы для демонстрации и создания презентаций (MicrosoftPowerPoint) – И207, И211 ауд. |
| *2.* | Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций | Аудитория для проведения групповых (индивидуальных) консультаций – И202, И203, И213 ауд. |
| *3.* | Аудитория для самостоятельной работы | Аудитория для самостоятельной работы студентов, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети “Интернет”, с соответствующим программным обеспечением, с программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета – И202 ауд. |
| *4.* | Аудитория для проведения защиты отчета по практике | Аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук, учебная мебель) |

# РЕЦЕНЗИЯ

на программу практики «Учебная гидрологическая практика» для студентов по направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» биологического факультета Кубанского государственного университета

Рабочая программа практики составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 35.03.08 – Водные биоресурсы и аквакультура, разработана кандидатом географических наук, доцентом кафедры физической географии Бекух Заира Адгемовна.

Практика представляет собой практику вариативной части. Студенты, проходящие учебную гидрологическую практику должны закрепить изученный материал и применить полученные знания в ходе практики.

Рабочая программа учебной практики содержит:

– цели и задачи прохождения практики;

– место практики в структуре ООП ВО;

– перечень планируемых результатов обучения;

– содержание учебной практики;

– описание основных образовательных технологий, учебно-методического и материально-технического обеспечения учебной практики;

– оценочные средства для промежуточной аттестации;

– методические указания для обучающихся по прохождению учебной практики

Рабочая программа составлена методически грамотно, соответствует предъявляемым требованиям на рабочую учебную программу. Программа изложена в такой последовательности, чтобы сформировать у студента умения обрабатывать полученные результаты гидрологических исследований, проводить их анализ и осмысление.

В процессе обучения студент овладевает основными методами работы с основными гидрологическими приборами для полевых гидрологических исследований рек, озер и водохранилищ;

Содержание программы соответствует требованиям ФГОС ВО подготовки бакалавров и может быть рекомендована к внедрению в учебный процесс на очном отделении биологического факультета.

**Рецензент**

К.г.н., доцент кафедры картографии
и геоинформатики Комаров Д.А

**РЕЦЕЗИЯ**

на программу практики «Учебная гидрологическая практика» для студентов по направления подготовки 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура» биологического факультета Кубанского государственного университета

Автор-составитель: к.г.н., доцент Бекух З.А.

Рабочая программа практики составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта и рекомендована для использования в системе высшего образования. Программа предусматривает формирование у обучающихся умении и навыков изучать и обрабатывать результаты гидрологических исследований, проводить их анализ и осмысление.

Рабочая программа учебной гидрологической практики содержит:

1. Цели прохождения практики
2. Задачи прохождения практики;
3. Место практики в структуре ООП ВО;
4. Перечень планируемых результатов обучения;
5. Содержание учебной практики;
6. Описание основных образовательных технологий, учебно-методического и материально-технического обеспечения учебной практики;
7. Оценочные средства для промежуточной аттестации;
8. Методические указания для обучающихся по прохождению учебной практики

Практическая направленность решения образовательных и воспитательных задач способствует эффективному усвоению содержания материала с учетом новейших достижений в этой области.

Получение практических навыков работы с основными гидрологическими приборами для полевых гидрологических исследований рек, озер и водохранилищ согласуется с требованиями ФГОС.

В целом программа «Учебная гидрологическая практика» оценивается положительно, содержание программы соответствует содержания и уровню подготовки бакалавров и может быть рекомендовано для преподавания в вузах на очном отделении биологического факультета по направлению 35.03.08 «Водные биоресурсы и аквакультура».

**Рецензент**

Зам.главного инженера по экологии
ООО НК «Приазовнефть»,
профессор, д.г.м.н. Шнурман И.Г.

Приложение 1

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет
Факультет _____
Кафедра _____

**ОТЧЕТ О ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**
по направлению подготовки (специальности)
_____

Выполнил

_____
*Ф.И.О. студента*

Руководитель учебной практики
_____
ученое звание, должность, *Ф.И.О*

Краснодар 2015г.

Приложение 2

# ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки (специальности) _____

Фамилия И.О студента _____
Курс _____

Время проведения практики с «___»_____20__ г. по «___»_____20__г.

| Дата | Содержание выполняемых работ | Отметка руководителя практики от организации (подпись) |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Приложение 3

ФГБОУ ВО «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет_____
Кафедра _____

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Студент _____+_____
*(фамилия, имя, отчество полностью)*

Направление подготовки (специальности)_____

Место прохождения практики _____

Срок прохождения практики с_____ по_____2015г

Цель практики – изучение получение профессиональных первичных умений и навыков, направленных на подготовку студентов с самостоятельным гидрологическим исследованиям, формирование следующих компетенций, регламентируемых ФГОС ВО:

1. Способностью реализовать эффективное использование материалов, оборудования.
2. Способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации.

Перечень вопросов (заданий, поручений) для прохождения практики

_____
_____
_____
_____
_____

**План-график выполнения работ**:

| № | Этапы работы (виды деятельности) при прохождении практики | Сроки | Отметка руководителя практики от университета о выполнении (подпись) |
|---|---|---|---|
| 1 | | | |
| 2 | | | |

Ознакомлен _____ _____
*подпись студента* *расшифровка подписи*

«____» _____ 20___г.

Приложение 4

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ
результатов прохождения учебной практики
по направлению подготовки
_____

Фамилия И.О студента _____
Курс _____

| № | ОБЩАЯ ОЦЕНКА (отмечается руководителем практики) | Оценка | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 1. | Уровень подготовленности студента к прохождению практики | | | | |
| 2. | Умение правильно определять и эффективно решать основные задачи | | | | |
| 3. | Степень самостоятельности при выполнении задания по практике | | | | |
| 4. | Оценка трудовой дисциплины | | | | |
| 5. | Соответствие программе практики работ, выполняемых студентом в ходе прохождении практики | | | | |

Руководитель практики _____ _____
*(подпись) (расшифровка подписи)*

| № | СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ учебной ПРАКТИКИ КОМПЕТЕНЦИИ (отмечается руководителем практики от университета) | Оценка | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 1. | ОПК–3 – способностью реализовать эффективное использование материалов, оборудования; | | | | |
| 2. | ПК–10 – способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации. | | | | |

Руководитель практики _____ _____
*(подпись) (расшифровка подписи)*

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет *биологический*

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе, качеству образования — первый проректор
_____ Иванов А. Г.
«30» июня 2017 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ И ИХТИОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)

(*вид практики в соответствии с учебным планом*)

Направление подготовки / специальность *35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура*
(*код и наименование направления подготовки/специальности*)

Направленность (профиль) / специализация *Аквакультура*
(*наименование направленности (профиля) специализации*)

Программа подготовки *прикладная*
(*академическая /прикладная*)

Форма обучения *очная*
(*очная, очно-заочная, заочная*)

Квалификация (степень) выпускника *бакалавр*
(*бакалавр, магистр, специалист*)

Краснодар 2017

Рабочая программа *учебной практики* (*практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (гидробиологическая и ихтиологическая практика)*) составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки (профиль) *35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура*

Код и наименование направления подготовки (профиля)

Программу составили:

*Абрамчук А. В., зав. каф. водных биоресурсов и аквакультуры, канд. с-х. наук* _____ _____

И.О. Фамилия, должность, учёная степень, учёное звание Подпись

*Комарова С. Н., ст. преподаватель* _____ _____

И.О. Фамилия, должность, учёная степень, учёное звание Подпись

Рабочая программа *учебной практики* утверждена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры

протокол № *14* « *15* » *мая* 2017 г.

Заведующий кафедрой водных биоресурсов и аквакультуры *Абрамчук А. В.* _____

Фамилия, инициалы Подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры

протокол № *14* « *15* » *мая* 2017 г.

Заведующий кафедрой водных биоресурсов и аквакультуры *Абрамчук А. В.* _____

Фамилия, инициалы Подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета

протокол № 8 « 28 » июня 2017 г.

Председатель УМК факультета Ладыга Г. А. _____

Фамилия, инициалы Подпись

Рецензенты:

| | |
|---|---|
| *В. Н. Ятченко* | Начальник отдела рыбоводства ФГБУ «Главрыбвод» |
| Ф.И.О | Должность, место работы |
| *В.В. Тюрин* | Заведующий кафедрой генетики, микробиологии и биотехнологии КубГУ, д.б.н. |
| Ф.И.О | Должность, место работы |

**1. Цели практики.**

Целями практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (гидробиологическая и ихтиологическая практика) являются:

– практическое закрепление теоретических знаний в области общей и частной ихтиологии и гидробиологии;

– овладение навыками полевых ихтиологических и гидробиологических исследований и камеральной обработки биологических материалов.

**2. Задачи практики:**

В задачи практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (гидробиологическая и ихтиологическая практика) входят:

1. ознакомление с общей организацией проведения полевых гидробиологических и ихтиологических исследований;
2. обучение правилам ведения научной гидробиологической и ихтиологической документации;
3. ознакомление с конструктивными особенностями орудий лова рыбы и отбора гидробиологических проб и получение навыков их применения;
4. освоение методик проведения полевых исследований (контрольных обловов, массовых промеров, биологического анализа);
5. освоение основных методик камеральной обработки ихтиологических материалов (определение возраста, плодовитости, изучение питания рыб);
6. изучение методик расчета размерно-возрастных статистических показателей, составления размерных рядов, регрессионного анализа биологических параметров;
7. освоение методик исследования систематики и морфологии рыб;
8. знакомство с ихтиофауной и водными беспозвоночными Северо-Западного Кавказа;
9. приобретение навыков самостоятельного определения видовой принадлежности гидробионтов;
10. получение навыков оформления результатов ихтиологических и гидробиологических наблюдений в виде отчета.

**3. Место практики в структуре ООП.**

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (гидробиологическая и ихтиологическая практика) практика нацелена на формирование необходимых практических навыков и умений у студентов, обучающихся по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура. Она относится к вариативной части Блока 2 Практики.

Практика нацелена на изучение, сбор, обработку и систематизацию знаний, полученных ранее по изученным теоретическим дисциплинам, прежде всего по курсам «Ихтиология» и «Гидробиология».

В соответствии с учебным планом кафедры водных биоресурсов и аквакультуры ФГБОУ ВО «КубГУ», гидробиологическая и ихтиологическая практика для студентов направления 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура проходит на 2 курсе в 4 семестре после изучения следующих дисциплин: «Зоология», «Гидробиология», «Экология рыб», «Введение в профессию», «Ихтиология», «Гидрология».

К началу прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности(гидробиологическая и ихтиологическая практика) студенты должны обладать следующими знаниями, умениями и навыками, приобретенными в результате освоения предшествующих ей дисциплин и необходимыми при освоении данной практики:

– общие представления о системе животного мира;

– базовые гидробиологические знания;
– основные гидрологические понятия;
– сведения о современной системе рыбообразных и рыб;
– умение пользоваться определителями;
– базовые знания в области общей ихтиологии;
– навыки использования лабораторного оборудования;
– навыки применения лабораторных инструментов.

Полученные студентами в ходе прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (гидробиологическая и ихтиологическая практика) знания могут быть использованы в ходе дальнейшего изучения следующих дисциплин: «Биологические основы рыбоводства», «Практикум по ихтиологии», «Индустриальное рыбоводство», «Промысловая ихтиология», «Фермерское рыбоводство».

**4. Тип (форма) и способ проведения учебной практики.**

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (гидробиологическая и ихтиологическая практика) является типом (формой) учебной практики. Способы проведения практики: **стационарная; выездная**.

Основной формой обучения на практике по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (гидробиологическая и ихтиологическая практика) является экскурсия. На экскурсиях студенты знакомятся с местными водными экосистемами и их гидрологическими характеристиками; отрабатывают навыки применения исследовательских орудий лова; выясняют видовой состав рыб и особенности их распределения; классифицируют рыб по форме тела, типам передвижения, питания, размножения; выявляют промысловые виды и определяют их значение; наблюдают за водными организмами и собирают гидробиологический материал.

Во время экскурсий студент заполняет полевой дневник, куда систематически записывает характеристики экскурсионного маршрута и водоёма, погодные условия, способы сбора материала, индивидуальные наблюдения, пояснения от преподавателей.

После экскурсии проводят обработку материала в форме определения рыб и других гидробионтов, этикетирования, подсчёта, измерения линейных и массовых характеристик, пола, возраста рыб, анализа питания. Просматривают записи дневников, анализируют их, систематизируют, делают обобщения, выводы, комментарии.

За время практики при изучении ихтиофауны студенты знакомятся с различными видами измерений, современными методами изучения, описания, представления и обработки измерительной информации.

Учебная практика проходит в два этапа двумя способами: 1) стационарная на кафедре водных биоресурсов и аквакультуры (г. Краснодар) с радиальными выходами на экскурсии;

2) Выездная на базе ООО «Морские технологии» (пос. Лермонтова).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Практика проводится **дискретно**:

по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики;

по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

**5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики,**

**соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие *общепрофессиональные* и *профессиональные* компетенции в соответствии с ФГОС ВО: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-10, ОПК-4.

| № п.п. | Код компе-тенции | Содержание компетенции (или её части) | Планируемые результаты при прохождении практики |
|---|---|---|---|
| 1. | ПК-1 | способностью участвовать в оценке рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов | *Знать*: методы оценки численности и запасов промысловых рыб; методы расчета рыбопродуктивности естественных и искусственных водоемов; методы сбора гидробиологического материала; способы оценки запаса рыб по возрастным группам; цели, задачи и формы проведения исследований сырьевой базы и экологического состояния естественных и искусственных водоемов;<br>*Уметь*: по результатам оценки возрастного, линейно-массового состава уловов; по результатам массового промера рыб оценивать рыбохозяйственное значение водоемов, по результатам обработки гидробиологических и ихтиологических проб давать оценку экологического состояния водоемов;<br>*Владеть*: методами сбора ихтиологических и гидробиологических материалов; |
| 2. | ПК-2 | способностью проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства, мониторинге промысла | *Знать*: методы оценки состояния промысловых рыб и гидробионтов по результатам оценки численности и биомассы популяций, закономерности убыли популяции рыб и гидробионтов; методы оценки запасов рыб;<br>*Уметь*: рассчитывать общие допустимые уловы промысловых рыб, оценивать численность и биомассу рыб; правила рыболовства;<br>*Владеть*: методами оценки состояния промысловых рыб и гидробионтов; практикой составления биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов. |
| 3. | ПК-3 | способностью осуществлять мероприятия по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охране водных биоресурсов | *Знать*: рыбохозяйственное законодательство, нормативно-правовую документацию в области рыболовства, принципы и правила экологической безопасности водных биоресурсов;<br>*Уметь*: реализовывать мероприятия по надзору за рыбохозяйственной деятельностью, осуществлять мониторинг экологического состояния водных экосистем;<br>*Владеть*: информацией в области рыбохозяйственного законодательства, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | нормативно-правовой документацией и правилами экологической безопасности естественных и искусственных водоемов; |
| 4. | ПК-10 | способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации | *Знать*: методы сбора и обработки ихтиологических и гидробиологических материалов;<br>*Уметь*: применять контрольные орудия лова различных экологических групп рыб; проводить сбор и обработку гидробиологического материала, его камеральную обработку и фиксацию;<br>*Владеть*: знаниями сбора, фиксации и первичной обработки ихтиологического и гидробиологического материала; |
| 5. | ОПК-4 | владением ведения документации полевых рыбохозяйственных наблюдений, экспериментальных и производственных работ | *Знать*: правила ведения документации рыбохозяйственных наблюдений, записей в дневниках, ихтиологических и гидробиологических карточках и журналах;<br>*Уметь*: правильно оформлять записи в дневниках и журналах, определять последовательность и оптимальные объемы рыбохозяйственных и экспериментальных анализов;<br>*Владеть*: навыками оформления документации рыбохозяйственных наблюдений в полевых, экспериментальных и производственных условиях; |

**6.Структура и содержание учебной практики.**

Трудоемкость практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (гидробиологическая и ихтиологическая практика) в соответствии с учебным планом подготовки бакалавров по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура составляет 4 недели (28 дней) 6 з.е., в том числе контактная работа 96 часов, самостоятельная работа 120 часов.

Содержание разделов программы практики, распределение бюджета времени практики на их выполнение представлено в таблице.

| № п/п | Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу | Содержание раздела | Бюджет времени, (недели, дни) |
|---|---|---|---|
| 1. | Организация практики | Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами учебной практики. Изучение правил внутреннего распорядка, разбивка контингента на рабочие группы (звенья) по 3—4 человека. | 1 день |
| 2. | Подготовительный этап | Проведение инструктажа по технике | 1 день |

| № п/п | Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу | Содержание раздела | Бюджет времени, (недели, дни) |
|---|---|---|---|
| | | безопасности, обсуждение и подписание индивидуальных листов и журнала ТБ. Знакомство с оборудованием, приборами и материалами, необходимыми для реализации задач практики. | |
| 3. | Экспериментальный этап | Выполнение всех видов работ, связанных со сбором гидробиологического материала по программе практики, наблюдение за водными организмами, полевые и лабораторные исследования; | 1-я —3-я неделя практики |
| 4. | Камеральная обработка материала и анализ полученной информации | Анализ собранного гидробиологического материала, его определение, описание, систематизация. Выполнение индивидуальных заданий по поручению руководителя практики. | 1-я —3-я неделя практики |
| 5. | Окончательная систематизация материала, подготовка и написание отчёта по практике | Формирование пакета документов по учебной практике. Самостоятельная работа по составлению и оформлению отчёта по результатам прохождения учебной практики. Написание отчёта по учебной практике, подготовка доклада и презентации. Защита результатов практики. | 4-я неделя практики |

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем практики.

По итогам практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (гидробиологическая и ихтиологическая практика) студентами оформляется отчёт, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и практического материала.

Форма контроля — *зачёт*.

**7. Формы отчётности учебной практики.**

В качестве основной формы отчётности по практике устанавливается дневник практики и отчёт.

В отчёт по практике входят:

1. *Дневник по практике*.

В дневнике по практике руководитель практики от кафедры должен контролировать сроки начала и окончания практики, содержание выполняемых работ практикантом посуточно, удостоверяя записи своей подписью в отведённой для этого графе (приложение 2).

2. *Отчёт по практике*.

Написание отчёта имеет важное значение для студентов. В процессе подготовки отчёта студенты делают самостоятельную научную работу и приобретают опыт изложения результатов проведённых наблюдений и исследований. Отчёт о практике содержит сведения

о конкретно выполненной работе в период практики, результат выполнения индивидуального задания, а также краткое описание места прохождения практики, выводы и предложения.

Отчёт должен включать следующие основные части:

Титульный лист (приложение 1).

Оглавление.

Введение: цель, место, дата начала и продолжительность практики, перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики.

Основная часть: описание организации работы в процессе практики, практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики, описание маршрутов экскурсий. Основная часть делится на разделы, приведённые ниже, и может содержать подразделы.

1. Краткая физико-географическая характеристика места прохождения практики.

2. Методы исследования.

3. Описание учебных маршрутов: где должны быть указаны место исследований, дата, время, описание исследуемых стаций, изложение произведённых наблюдений и список собранных видов.

4. Видовой состав собранных образцов: где указывается их положение в систематике, их экологические особенности, хозяйственное значение.

Заключение, содержащее выводы: необходимо описать навыки и умения, приобретённые за время практики и сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведённого вида практики.

Список использованной литературы.

Приложения.

Отчёт может быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками (фотографиями) и др.

Требования к отчёту:

• титульный лист должен быть оформлен в соответствии с требованиями (приложение 1);

• текст отчёта должен быть структурирован, названия разделов и подразделов должны иметь нумерацию с указанием страниц, с которых они начинаются;

• нумерация страниц, таблиц и приложений должна быть сквозной;

• текст отчёта набирается в текстовом редакторе Microsoft Word и печатается на одной стороне стандартного листа бумаги формата А4: шрифт Times New Roman — размер 14 пт.; междустрочный интервал — полуторный; левое поле — 3 см, верхнее и нижнее поля — 2,0 см; правое — 1,0 см; абзацный отступ — 1,25 см. Объём отчёта должен быть: не менее 15—20 страниц. При невозможности предоставить отчёт в печатном виде, он пишется от руки разборчивым почерком, аккуратно, без помарок и исправлений.

К отчёту прилагается:

Индивидуальное задание (приложение 3);

Коллекция фиксированных организмов.

**8. Образовательные технологии, используемые на учебной практике.**

Практика носит обучающий и научно-исследовательский характер, при её проведении используются образовательные технологии в форме консультаций преподавателей — руководителей практики от университета, а также в виде самостоятельной работы студентов.

*Образовательные технологии* при прохождении учебной практики включают в себя: инструктаж по технике безопасности; экскурсии по маршрутам; вербально-коммуникационные технологии (беседы со специалистами, работниками учреждения, жителями населённых пунктов); наставничество (работа в период практики в качестве ученика опытного специалиста); информационно-консультационные технологии (консультации специалистов); информационно-коммуникационные технологии (информация

из Интернет); работу в библиотеке (уточнение содержания учебных и научных проблем, профессиональных и научных терминов, изучение содержания государственных стандартов по оформлению отчётов о научно-исследовательской работе и т. п.).

*Научно-исследовательские технологии* при прохождении практики включают в себя: определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановку исследовательской задачи; разработку инструментария исследования; наблюдения, измерения, фиксация результатов; сбор, обработка, анализ и предварительную систематизацию фактического и литературного материала; использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий; использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий; систематизация фактического и литературного материала; обобщение полученных результатов; формулирование выводов и предложений по общей части программы практики; экспертизу результатов практики (предоставление материалов дневника и отчёта о практике; оформление отчёта о практике).

Кроме традиционных образовательных, научно-исследовательских технологий, используемых в процессе практической деятельности, используются и интерактивные технологии (анализ и разбор конкретных ситуаций, подготовка на их основе рекомендаций) с включением практикантов в активное взаимодействие всех участвующих в процессе научного общения.

**9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике.**

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (гидробиологическая и ихтиологическая практика) являются:

1. Учебная литература;
2. Нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;
3. Методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание практики по получению по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает:

– ведение дневника практики;
– оформление итогового отчёта по практике.
– анализ нормативно-методической базы практики;
– анализ научных публикаций по заранее определённой руководителем практики теме;
– анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении практики по получению первичных профессиональных умений и навыков;
– работу с научной, учебной и методической литературой;
– работа с конспектами лекций, ЭБС.

Для самостоятельной работы представляется аудитория.

Перечень учебно-методического обеспечения:

1. Учебные издания, определители рыб, водных беспозвоночных и растений;
2. Учебные тематические систематические коллекции рыб, водных беспозвоночных и растений.

**10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике.**

**Форма контроля учебной практики по этапам формирования компетенций**

| № п/п | Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся | Код контролируемой компетенции | Формы текущего контроль | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Организация практики | ПК-10, ОПК-4 | Записи в дневнике. | Изучение правил внутреннего распорядка базы практики. |
| 2. | Подготовительный этап | ПК-10, ОПК-4 | Записи в журнале инструктажа. Записи в дневнике. | Прохождение инструктажа по технике безопасности. Оформление дневника. |
| 3. | Экспериментальный этап | ПК-1, ПК-2, ОПК-4 | Собеседование. Проверка соответствующих записей в дневнике. Проверка индивидуального задания и промежуточных этапов его выполнения. | Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами учебной практики. |
| 4. | Камеральная обработка материала и анализ полученной информации | ПК-1, ПК-2, ОПК-4 | Собеседование. Индивидуальный опрос. Устный опрос. Проверка индивидуального задания. | Сбор, обработка и систематизация полученной информации. Составление разделов отчёта по практике. Дневник практики. |
| 5. | Окончательная систематизация материала, подготовка и написание отчёта по практике | ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-10, ОПК-4 | Собеседование, проверка выполнения работы. Проверка выполнение индивидуальных заданий. Собеседование. Проверка соответствующих записей в дневнике. | Дневник практики. Разделы отчёта по практике. Отчёт. Защита отчёта. |

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости студентами мест практики и контроль правильности формирования компетенций.

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании практики проверки документов (отчёт, дневник, коллекции рыб и водных беспозвоночных). Документы обязательно должны быть заверены подписью руководителя практики.

| № п/п | Уровни сформированности компетенции | Код контролируемой компетенции (или её части) | Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики) |
|---|---|---|---|
| 1 | Пороговый уровень (уровень, обязательный для всех студентов) | ОПК-4 | Общие, но не структурированные знания правил ведения документации рыбохозяйственных наблюдений, записей в дневниках, ихтиологических и гидробиологических карточках и журналах;<br>В целом успешное, но не систематическое применение умений правильно оформлять записи в дневниках и журналах, определять последовательность и оптимальные объемы рыбохозяйственных и экспериментальных анализов;<br>В целом успешное, но не систематическое применение навыками оформления документации рыбохозяйственных наблюдений в полевых, экспериментальных и производственных условиях; |
| | | ПК-1 | Общие, но не структурированные знания методов оценки численности и запасов промысловых рыб; методов расчета рыбопродуктивности естественных и искусственных водоемов; методов сбора гидробиологического материала; способов оценки запаса рыб по возрастным группам; целей, задач и форм проведения исследований сырьевой базы и экологического состояния естественных и искусственных водоемов;<br>В целом успешное, но не систематическое применение умений проведения оценки возрастного, линейно-массового состава уловов; по результатам массового промера рыб оценивать рыбохозяйственное значение водоемов, по результатам обработки гидробиологических и ихтиологических проб давать оценку экологического состояния водоемов;<br>В целом успешное, но не систематическое применение методов сбора ихтиологических и гидробиологических материалов; |
| | | ПК-2 | Общие, но не структурированные знания методов оценки состояния промысловых рыб и гидробионтов по результатам оценки численности и биомассы популяций, закономерности убыли популяции рыб и гидробионтов; методов оценки запасов рыб;<br>В целом успешное, но не систематическое применение умений рассчитывать общие допустимые уловы промысловых рыб, оценивать численность и биомассу рыб; правила |

| № п/п | Уровни сформированности компетенции | Код контролируемой компетенции (или её части) | Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики) |
|---|---|---|---|
| | | | рыболовства;<br>В целом успешное, но не систематическое применение методов оценки состояния промысловых рыб и гидробионтов; наввыков составления биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов. |
| | | ПК-3 | Общие, но не структурированные знания основ рыбохозяйственного законодательства, нормативно-правовой документации в области рыболовства, принципов и правил экологической безопасности водных биоресурсов;<br>В целом успешное, но не систематическое применение умений реализовывать мероприятия по надзору за рыбохозяйственной деятельностью, осуществлять мониторинг экологического состояния водных экосистем;<br>В целом успешное, но не систематическое применение способности владения информацией в области рыбохозяйственного законодательства, нормативно-правовой документацией и правилами экологической безопасности естественных и искусственных водоемов; |
| | | ПК-10 | Общие, но не структурированные знания методов сбора и обработки ихтиологических и гидробиологических материалов;<br>В целом успешное, но не систематическое применение умений применять контрольные орудия лова различных экологических групп рыб; проводить сбор и обработку гидробиологического материала, его камеральную обработку и фиксацию;<br>В целом успешное, но не систематическое применение знаниями сбора, фиксации и первичной обработки ихтиологического и гидробиологического материала; |
| 2 | Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню) | ОПК-4 | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания правил ведения документации рыбохозяйственных наблюдений, записей в дневниках, ихтиологических и гидробиологических карточках и журналах;<br>В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение правильно оформлять записи в дневниках и журналах, определять последовательность и оптимальные объемы рыбохозяйственных и экспериментальных анализов; |

| № п/п | Уровни сформированности компетенции | Код контролируемой компетенции (или её части) | Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики) |
|---|---|---|---|
| | | | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками оформлять документацию рыбохозяйственных наблюдений в полевых, экспериментальных и производственных условиях; |
| | | ПК-1 | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов оценки численности и запасов промысловых рыб; методов расчета рыбопродуктивности естественных и искусственных водоемов; методов сбора гидробиологического материала; способов оценки запаса рыб по возрастным группам; целей, задач и форм проведения исследований сырьевой базы и экологического состояния естественных и искусственных водоемов;<br>В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение проведения оценки возрастного, линейно-массового состава уловов; по результатам массового промера рыб оценивать рыбохозяйственное значение водоемов, по результатам обработки гидробиологических и ихтиологических проб давать оценку экологического состояния водоемов;<br>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами сбора ихтиологических и гидробиологических материалов; |
| | | ПК-2 | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов оценки состояния промысловых рыб и гидробионтов по результатам оценки численности и биомассы популяций, закономерности убыли популяции рыб и гидробионтов; методов оценки запасов рыб;<br>В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение рассчитывать общие допустимые уловы промысловых рыб, оценивать численность и биомассу рыб; правила рыболовства;<br>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами оценки состояния промысловых рыб и гидробионтов; навыками составления биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов. |
| | | ПК-3 | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ рыбохозяйственного законодательства, нормативно-правовой |

| № п/п | Уровни сформированности компетенции | Код контролируемой компетенции (или её части) | Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики) |
|---|---|---|---|
| | | | документации в области рыболовства, принципов и правил экологической безопасности водных биоресурсов;<br>В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение реализовывать мероприятия по надзору за рыбохозяйственной деятельностью, осуществлять мониторинг экологического состояния водных экосистем;<br>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение информацией в области рыбохозяйственного законодательства, нормативно-правовой документацией и правилами экологической безопасности естественных и искусственных водоемов; |
| | | ПК-10 | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов сбора и обработки ихтиологических и гидробиологических материалов;<br>В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение применять контрольные орудия лова различных экологических групп рыб; проводить сбор и обработку гидробиологического материала, его камеральную обработку и фиксацию;<br>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методикой сбора, фиксации и первичной обработки ихтиологического и гидробиологического материала; |
| 3 | Продвинутый уровень (по отношению к повышенному уровню) | ОПК-4 | Сформированные систематические знания правил ведения документации рыбохозяйственных наблюдений, записей в дневниках, ихтиологических и гидробиологических карточках и журналах;<br>Сформированное умение правильно оформлять записи в дневниках и журналах, определять последовательность и оптимальные объемы рыбохозяйственных и экспериментальных анализов;<br>Успешное и систематическое применение навыков оформления документации рыбохозяйственных наблюдений в полевых, экспериментальных и производственных условиях; |
| | | ПК-1 | Сформированные систематические знания методов оценки численности и запасов промысловых рыб; методов расчета рыбопродуктивности естественных и искусственных водоемов; методов сбора |

| № п/п | Уровни сформированности компетенции | Код контролируемой компетенции (или её части) | Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики) |
|---|---|---|---|
| | | | гидробиологического материала; способов оценки запаса рыб по возрастным группам; целей, задач и форм проведения исследований сырьевой базы и экологического состояния естественных и искусственных водоемов;<br>Сформированное умение проводить оценку возрастного, линейно-массового состава уловов; по результатам массового промера рыб оценивать рыбохозяйственное значение водоемов, по результатам обработки гидробиологических и ихтиологических проб давать оценку экологического состояния водоемов;<br>Успешное и систематическое применение навыков сбора ихтиологических и гидробиологических материалов; |
| | | ПК-2 | Сформированные систематические знания методов оценки состояния промысловых рыб и гидробионтов по результатам оценки численности и биомассы популяций, закономерности убыли популяции рыб и гидробионтов; методов оценки запасов рыб;<br>Сформированное умение рассчитывать общие допустимые уловы промысловых рыб, оценивать численность и биомассу рыб; правила рыболовства;<br>Успешное и систематическое применение навыков оценки состояния промысловых рыб и гидробионтов; составления биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов. |
| | | ПК-3 | Сформированные систематические знания основ рыбохозяйственного законодательства, нормативно-правовой документации в области рыболовства, принципов и правил экологической безопасности водных биоресурсов;<br>Сформированное умение реализовывать мероприятия по надзору за рыбохозяйственной деятельностью, осуществлять мониторинг экологического состояния водных экосистем;<br>Успешное и систематическое применение навыков владения информацией в области рыбохозяйственного законодательства, нормативно-правовой документацией и правилами экологической безопасности естественных и искусственных водоемов; |
| | | ПК-10 | Сформированные систематические знания методов сбора и обработки ихтиологических и |

| № п/п | Уровни сформированности компетенции | Код контролируемой компетенции (или её части) | Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики) |
|---|---|---|---|
| | | | гидробиологических материалов;<br>Сформированное умение применять контрольные орудия лова различных экологических групп рыб; проводить сбор и обработку гидробиологического материала, его камеральную обработку и фиксацию;<br>Успешное и систематическое применение навыков сбора, фиксации и первичной обработки ихтиологического и гидробиологического материала; |

**Критерии оценки** отчётов по прохождению практики:

1. Полнота представленного материала в соответствии с индивидуальным заданием;
2. Своевременное представление отчёта, качество оформления;
3. Защита отчёта, качество ответов на вопросы.

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в результате прохождения практики

**Критерии оценки** отчётов по прохождению практики:

1. Полнота представленного материала в соответствии с индивидуальным заданием;
2. Своевременное представление отчёта, качество оформления;
3. Защита отчёта, качество ответов на вопросы.

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в результате прохождения учебной практики

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| «Зачтено» | Представленный материал в соответствии с индивидуальным заданием является полным, отчёт представлен своевременно и оформлен качественно. Защита отчёта произведена своевременно, с использованием современных возможностей презентации, и даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы. |
| «Не зачтено» | Представленный материал в соответствии с индивидуальным заданием является неполным, отчёт представлен несвоевременно или оформлен некачественно, с ошибками и помарками, неопрятно выглядящий. Защита отчёта произведена несвоевременно и даны ответы не на все поставленные вопросы. Либо отчёт по практике не предоставлен. |

**11. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики.**

**а) основная литература:**

1. Москул Г.А., Пашков А.Н., Пашинова Н.Г. Учебная ихтиологическая практика на водо-ёмах Северо-Западного Кавказа. Краснодар: КубГУ, 2013. 146 с. 20 экз.

2. Пряхин Ю.В., Шкицкий В.А. Методы рыбохозяйственных исследований: учебное пособие для студентов вузов. Ростов н/Д.: Изд-во ЮНЦ РАН, 2008. 251 с. 21 экз.

3. Кузьмина И.А. Малый практикум по гидробиологии: учебное пособие для студен-тов. М.: Колос, 2007. 227 с. 10 экз.

4. Решетников С.И., Пашков А.Н. Экосистемы малых рек Черноморского побережья Северо-Западного Кавказа. Краснодар: Биотех-Юг, 2009. 152 с. 9 экз.

5. Козлов С.А., Сибен А.Н., Лящев А.А. Зоология позвоночных животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие. СПб, 2017. 328 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91884. 6. Рупперт Э.Э. Зоология беспозвоночных. / Э. Э. Рупперт, Р. С. Фокс, Р. Д. Барнс; М.: Академия, 2008. (в 4-х томах): Т. 1 : Протисты и низшие многоклеточные; Т. 2 : Низшие целомические животные; Т. 3 : Членистоногие; Т. 4 : Циклонейралии, щупальцевые и вторичноротые. [Электронный ресурс]. М., 2015. 62 с. - Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272968.

7. Кузьмина И.А. Малый практикум по гидробиологии: учебное пособие для студентов. М.: Колос, 2007. 227 с. — 10 экз.

**б) дополнительная литература:**

1. Азово-Черноморское побережье СССР: атлас туриста. М.: ГУ геодезии и картографии, 1989. 200 с.

2. Аннотированный каталог круглоротых и рыб континентальных вод России / Под ред. Ю.С. Решетникова. М.: Наука, 1998. 218 с.

3. Атлас пресноводных рыб России / Под ред. Ю.С. Решетникова. М.: Наука, 2003. 632 с.

4. Берг Л. С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. М.;Л.: Изд-во АН СССР, 1948-1949. 1381 с.

5. Борисов В.И. Реки Кубани. Краснодар: Кубанское кн. изд-во, 2005. 120 с.

6. Васильева Е.Д. Природа России: жизнь животных. Рыбы. М.: АСТ, 1999. 640 с.

7. Васильева Е.Д. Популярный атлас-определитель. Рыбы. М.: Дрофа, 2004. 400 с.

8. Васильева Е.Д. Рыбы Чёрного моря. Определитель морских, солоноватоводных, эвригалинных и проходных видов с цветными иллюстрациями, собранными С.В. Богородским. М.: Изд-во ВНИРО, 2007. 238 с.

9. Емтыль М.Х., Иваненко А.М. Рыбы Юго-Запада России. Краснодар: КубГУ, 2002. 340 с.

10. Зайцев Ю.П. Введение в экологию Черного моря. Одесса: Эвен, 2006. 224 с.

11. Изучение экосистем рыбохозяйственных водоёмов, сбор и обработка данных о водных биологических ресурсах, техника и технология их добычи и переработки. Вып. 5: Наставления для наблюдателей (ихтиология) / Сост. М.В. Бондаренко. М.: Изд-во ВНИРО, 2006. 83 с.

12. Ильмаст Н.В. Введение в ихтиологию. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2005. 148 с.

13. Красная книга Краснодарского края (животные) / Адм. Краснодар. края: [науч. ред. А.С. Замотайлов]. Краснодар: Центр развития ПТР Краснодар. края, 2007. 504 с.

14. Красная книга Российской Федерации (животные). М.: АСТ, 2001. 862 с.

15. Методическое пособие по изучению питания и пищевых отношений рыб в естественных условиях / Отв. ред. В.Е. Боруцкий. М.: Наука, 1974. 254 с.

16. Москул Г.А. Рыбы водоёмов бассейна Кубани. Краснодар: КрасНИИРХ, 1998. 177 с.

17. Нельсон Д.С. Рыбы мировой фауны. М.: URSS, 2009. 876 с.

18. Плотников Г.К. Фауна позвоночных Краснодарского края. Краснодар: Кубанский госуниверситет, 2000. 233 с.

19. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб. М.: Пищепром, 1966. 376 с.

20. Пресноводные рыбы: Справочник. М.: Изд-во АСТ, 2001. 288 с.

21. Пряхин Ю.В. Промысловые и исследовательские орудия лова, используемые для сбора биологических материалов. Краснодар: КубГУ , 2005. 43 с.
22. Световидов А.Н. Рыбы Черного моря. М.;Л: Наука, 1964. 552 с.
23. Сквозная программа практик. Специальности «Биология», «Биоэкология», «Водные биоресурсы и аквакультура» / Под ред. Нагалевского М.В. и др. Краснодар: КубГУ, 2008. 135 с.
24. Сорокин Ю.И. Чёрное море: Природа, ресурсы. М.: Наука, 1982. 217 с.
25. Черное море. / Сост.: А. Вылканов, Х. Данов, Х. Маринов, П. Владев. Л.: Гидрометеоиздат, 1983. 408 с.
26. Яшнов В.А. Практикум по гидробиологии. М.: Высш. шк., 1969. 427 с.

**12. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной практики.**

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:

1. Электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений (www.informuo.ru);
2. Университетская библиотека on-line (www.biblioclub.ru);
3. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (http://window.edu.ru);
4. Российское образование. Федеральный образовательный портал (http://www.edu.ru);
5. База данных научных названий и распространения всех многоклеточных животных Европы (http://www.faunaeur.org);
6. База данных живой природы (http://www.zipcodezoo.com);
7. База данных живой природы (http://www.eol.org);
8. Официальный сайт Зоологического института Российской академии наук (http://www.zin.ru);
9. Вся биология (http://www.sbio.info);
10. FishBase — глобальный каталог видов рыб (http://www.fishbase.org/search.php?lang=Russian)

**13. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по учебной практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

В процессе организации учебной практики применяются современные информационные технологии:

1) мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.

2) компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой практики расчетов и т.д.

**13.1 Перечень лицензионного программного обеспечения:**

1. Microsoft Windows 8, 10
2. Microsoft Office Professional Plus

**13.2 Перечень информационных справочных систем:**

1. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU — URL: http://www.elibrary.ru
2. Википедия — свободная энциклопедия — URL: http://ru.wikipedia.org/

**14. Методические указания для обучающихся по прохождению учебной**

**практики.**

Перед началом практики на биологической станции ООО «Морские технологии» студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности с отметкой в журнале.

В соответствии с заданием на практику совместно с руководителем студент составляет план прохождения практики. Выполнение этих работ проводится студентом при систематических консультациях с руководителем практики.

Студенты, направляемые на практику, обязаны:

– явиться на установочное собрание, проводимое руководителем практики;

– детально ознакомиться с программой и рабочим планом практики;

– явиться на место практики в установленные сроки;

– выполнять правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка;

– выполнять указания руководителя практики, нести ответственность за выполняемую работу;

– проявлять инициативу и максимально использовать свои знания, умения и навыки на практике;

– выполнить программу и план практики, решить поставленные задачи и своевременно подготовить отчет о практике.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

**15. Материально-техническое обеспечение практики.**

Для полноценного прохождения практики, в соответствии с заключенными с предприятиями договорами, в распоряжение студентов предоставляется необходимое для выполнения индивидуального задания по практике оборудование и материалы.

| № | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| *1.* | Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций ауд. № 411. | Учебная мебель, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук), специализированное оборудование для сбора и фиксации гидробионтов |
| *2.* | Учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 411 | Учебная мебель, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук). |
| *3.* | Практика проходит на базе ООО «Морские технологии» (пос. Лермонтова) | Мебель (столы, стулья).<br>Переносное оборудование:<br>Для сбора, фиксации и исследования гидробионтов (сачки гидробиологические, сачки для сбора планктонных гидробионтов, крючковые снасти, ёмкости различно объёма для фиксации, пупы, бынокуляр, диск Секки, мерные доски, линейки и лабораторные инструменты).<br>Мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук). |

Приложение 1

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет *Биологический*
Кафедра Водные биоресурсы и аквакультура

**ОТЧЁТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ ПЕРВИЧНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ГИДРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ И ИХТИОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)**

по направлению подготовки (специальности)
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Звено №___, выполнили:

_____
*Ф.И.О. студента*

_____
*Ф.И.О. студента*

_____
*Ф.И.О. студента*

_____
*Ф.И.О. студента*

Руководитель практики:

_____
Учёное звание, должность, *Ф.И.О.*

Краснодар 20__ г.

Приложение 2

**ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

Направление подготовки (специальность) 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Фамилия И.О. студента ________________________________________________

Курс ___________

Время проведения практики с «___»___________20__ г. по «___»___________20__г.

| Дата | Содержание выполняемых работ | Отметка руководителя практики (*подпись*) |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Приложение 3

ФГБОУ ВО «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет Биологический

Кафедра Водные биоресурсы и аквакультура

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Студент _____

(*фамилия, имя, отчество полностью*)

Направление подготовки (специальность) 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Место прохождения практики _____

Срок прохождения практики с _____ по _____ 20__ г.

Цель практики — получение первичных профессиональных умений и навыков, формирование следующих компетенций, регламентируемых ФГОС ВО:

1. Способностью к самоорганизации и самообразованию.
2. Способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.
3. Способностью применять на практике приёмы составления научно-технических отчётов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.

Перечень вопросов (заданий, поручений) для прохождения практики:

_____

_____

_____

_____

_____

**План-график выполнения работ**:

| № | Этапы работы (виды деятельности) при прохождении практики | Сроки | Отметка руководителя практики от университета о выполнении (*подпись*) |
|---|---|---|---|
| 1 | Организация практики | | |
| 2 | Подготовительный этап | | |
| 3 | Экспериментальный этап | | |
| 4 | Камеральная обработка материала и анализ полученной информации | | |
| 5 | Окончательная систематизация материала, подготовка и написание отчёта по практике | | |

Ознакомлен _____ _____

(*подпись студента*) (*расшифровка подписи*)

«____» _____ 20___г.

Приложение 4

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ
результатов прохождения практики
по направлению подготовки
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Фамилия И.О. студента _____
Курс _____

| № | ОБЩАЯ ОЦЕНКА (*отмечается руководителем практики*) | Оценка | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 1. | Уровень подготовленности студента к прохождению практики | | | | |
| 2. | Умение правильно определять и эффективно решать основные задачи | | | | |
| 3. | Степень самостоятельности при выполнении задания по практике | | | | |
| 4. | Оценка учебной дисциплины | | | | |
| 5. | Соответствие программе практики работ, выполняемых студентом в ходе прохождения практики | | | | |

Руководитель практики _____ _____
(*подпись*) (*расшифровка подписи*)

| № | СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ КОМПЕТЕНЦИЙ (*отмечается руководителем практики от университета*) | Оценка | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 1. | ОПК-4 — владением ведения документации полевых рыбохозяйственных наблюдений, экспериментальных и производственных работ | | | | |
| 2. | ПК-1 — способностью участвовать в оценке рыбохозяйственного значения и экологического состояния естественных и искусственных водоемов | | | | |
| 3. | ПК-2 — способностью проводить оценку состояния популяций промысловых рыб и других гидробионтов, водных биоценозов, участвовать в разработке биологических обоснований, оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов, прогнозов вылова, правил рыболовства, мониторинге промысла. | | | | |
| 4. | ПК-3 — способностью осуществлять мероприятия по надзору за рыбохозяйственной деятельностью и охране водных биоресурсов | | | | |
| 5. | ПК-10 — способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации | | | | |

Руководитель практики _____ _____
(*подпись*) (*расшифровка подписи*)

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет *биологический*

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе, качеству образования — первый проректор
_____ Иванов А. Г.
«30» июня 2017 г.

# Б2.В.01.04(У) РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

(практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (практика по аквакультуре)

(*вид практики в соответствии с учебным планом*)

Направление подготовки / специальность *35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура*
(*код и наименование направления подготовки/специальности*)

Направленность (профиль) / специализация *Аквакультура*
(*наименование направленности (профиля) специализации*)

Программа подготовки *прикладная*
(*академическая /прикладная*)

Форма обучения *очная*
(*очная, очно-заочная, заочная*)

Квалификация (степень) выпускника *бакалавр*
(*бакалавр, магистр, специалист*)

Краснодар 2017

Рабочая программа практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (практика по аквакультуре) составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки (профиль)
*35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура*
Код и наименование направления подготовки (профиля)

Программу составил:
Н.Г. Пашинова, доцент, канд. биол. наук
И.О. Фамилия, должность, учёная степень, учёное звание — Подпись

Рабочая программа практики утверждена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры
протокол № *14* « *15* » *мая* 2017 г.
Заведующий кафедрой водных биоресурсов и аквакультуры *Абрамчук А. В.*
Фамилия, инициалы — Подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры
протокол № *14* « *15* » *мая* 2017 г.
Заведующий кафедрой водных биоресурсов и аквакультуры *Абрамчук А. В.*
Фамилия, инициалы — Подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета
протокол № 8 « 28 » июня 2017 г.

Председатель УМК факультета Ладыга Г. А.
Фамилия, инициалы — Подпись

Рецензенты:

| | |
|---|---|
| *В. В. Тюрин* | Заведующий кафедрой генетики, микробиологии и биотехнологии, д.б.н., доцент |
| Ф.И.О | Должность, место работы |
| *В.Н. Ятченко* | Начальник отдела рыбоводства ФГБУ «Главрыбвод» |
| Ф.И.О | Должность, место работы |

**1. Цели практики.**

**Цель:** закрепление и углубление знаний, умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности, полученных студентами в процессе изучения профильных дисциплин сферы аквакультуры, а также закрепление теоретических знаний и овладение навыками полевых рыбоводных исследований и обработки первичной информации.

**2. Задачи учебной практики:**

- развитие способности понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области рыбного хозяйства;
- развитие способности применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов;
- формирование готовности к эксплуатации технологического оборудования в аквакультуре;
- развитие способности участвовать в обеспечении экологической безопасности рыбохозяйственных водоёмов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов;
- развитие способности управлять технологическими процессами в аквакультуре;
- развитие способности участвовать в научно-исследовательских полевых работах, экспериментах, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве;
- развитие способности самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации.

**3. Место учебной практики в структуре ООП.**

*Б2.В.01.04(У)* Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (практика по аквакультуре) относится к вариативной части Блока 2 Практики.

Практика базируется на освоении следующих дисциплин: «Биологические основы рыбоводства», «Практикум по биологическим основам рыбоводства», «Методы рыбохозяйственных исследований».

*Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (практика по аквакультуре)* организуется в соответствии с направлением подготовки и нацелена на формирование требуемых компетенций бакалавров. При проведении практики учитывается индивидуальная образовательная направленность, практика нацелена на изучение, сбор, обработку и систематизацию знаний, полученных по изучаемым теоретическим дисциплинам. В процессе обучения особый акцент делается на региональный компонент: разведение и выращивания различных видов рыб на предприятиях в Краснодарском крае.

*Учебная практика по аквакультуре* является базисом для изучения таких дисциплин как: «Товарное рыбоводство», «Практикум по товарному рыбоводству», «Практикум по аквакультуре», «Искусственное воспроизводство». Значительна обучающая роль самостоятельных учебно-исследовательских работ, которые могут быть основой курсовых и выпускных квалификационных работ.

**4. Тип (форма) и способ проведения учебной практики.**

Б2.В.01.04(У) практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (практика по аквакультуре) является типом (формой) учебной практики.

Способы проведения практики: **стационарный; выездной.** Она проводится в форме ознакомительных лекций, учебных экскурсий, камеральной обработки материала, написания и защиты отчёта. Обязательным является проведение руководителем практики инструктажей по технике безопасности с отметкой в журнале.

*Практика* проходит в два этапа двумя способами: 1) стационарная на кафедре водных биоресурсов и аквакультуры (г. Краснодар) и лаборатории перспективных технологий в аквакультуре Бизнес-инкубатора КубГУ (г. Краснодар); 2) Выездная - на базе рыборазводных заводов и предприятий.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Практика проводится **дискретно:**

по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики;

по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

**5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении учебной практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате прохождения учебной практики студент должен приобрести следующие *общепрофессиональных* и *профессиональные* компетенции в соответствии с ФГОС ВО: ОПК-6; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-10

| № п.п. | Код компе-тенции | Содержание компетенции (или её части) | Планируемые результаты при прохождении практики |
|---|---|---|---|
| 1. | ОПК-6 | способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области рыбного хозяйства | *Знать* - организационную структуру предприятия, основные направления работ, перспективные задачи предприятия рыбохозяйственной отрасли.<br>*Уметь* – критически анализировать, излагать и понимать базовую информацию в сфере аквакультуры при выполнении полевых, экспедиционных и лабораторных работ.<br>*Владеть* – навыками анализа и интерпретации базовой информации в области водных биоресурсов и аквакультуры. |
| 2. | ПК-4 | способностью применять методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов, борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов | *Знать:* биологию и экологию объектов аквакультуры, методы и технологии искусственного воспроизводства гидробионтов; возбудителей инфекционных и инвазионных заболеваний гидробионтов в аквакультуре, методы профилактики и борьбы с ними;<br>*Уметь*: применять в профессиональной сфере методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов в условиях пресноводной и морской аквакультуры;<br>*Владеть*: навыками профессиональной деятельности в сфере искусственного воспроизводства различных объектов пресноводной и морской аквакультуры, а также способностью применять методы борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3. | ПК-5 | готовностью к эксплуатации технологического оборудования в аквакультуре | *Знать:* устройство и принципы работы технологического оборудования на различных предприятиях сферы аквакультуры;<br>*Уметь:* эксплуатировать технологическое оборудование исходя из специфики и особенностей работы предприятия аквакультуры;<br>*Владеть:* навыками свободного эксплуатирования технологического оборудования на предприятиях аквакультуры. |
| 4. | ПК-6 | способностью участвовать в обеспечении экологической безопасности рыбохозяйственных водоёмов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлении качеством выращиваемых объектов | *Знать* - правовые основы экологического законодательства, требования предъявляемые продукции аквакультуры и условиям её производства.<br>*Уметь* – в составе профессиональных коллективов проводить комплекс мероприятий связанных с обеспечением экологической безопасности рыбохозяйственных водоёмов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлением качеством получаемой продукции.<br>*Владеть* – методикой проведения экологической экспертизы рыбохозяйственных водоёмов; навыками работы в сфере товарной аквакультуры. |
| 5. | ПК-7 | способностью управлять технологическими процессами в аквакультуре | *Знать* - биотехнологию культивирования различных объектов аквакультуры;<br>*Уметь* – управлять технологическими процессами в аквакультуре; определять качество кормов, транспортировать икру, личинок, молодь и производителей рыб;<br>*Владеть* - знаниями о воспроизводстве рыб и беспозвоночных животных, как территории Краснодарского края, так и всей России. |
| 6. | ПК-8 | способностью участвовать в научно-исследовательских полевых работах, экспериментах, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве | *Знать:* положения рационального использования, охраны и управления водными биоресурсами;<br>*Уметь:* участвовать в полевых научно-исследовательских работах, творчески использовать в профессиональной деятельности принципы, обеспечивающие рациональное использование, охрану и управление водными биоресурсами;<br>*Владеть:* навыками рационального использования водных биоресурсов и ведения профессиональной деятельности в сфере аквакультуры. |
| 7. | ПК-10 | способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой | *Знать* - современные методы сбора и обработки биологических материалов; современные методы организация контроля и управления рыбными запасами.<br>*Уметь* - самостоятельно и под научным руководством выполнять основные виды полевых экспедиционных и лабораторных работ;<br>*Владеть* – методикой сбора и первичной обработки |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | биологической, экологической, рыбохозяйственной информации | биологического, экологического и рыбохозяйственного материала. |

**6. Структура и содержание учебной практики.**

Объём практики составляет 3 зачётных единиц (108 часов, (108 часа, из них - 48 часов отведено на контактную работу, 60 часов – самостоятельная работа студентов)). Общая продолжительность *учебной* практики 2 недели. Время проведения практики 4 семестр.

Содержание разделов программы практики, распределение бюджета времени практики на их выполнение представлено в таблице.

| № п/п | Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу | Содержание раздела | Бюджет времени, (недели, дни) |
|---|---|---|---|
| 1. | Организация практики | Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами учебной практики. Изучение правил внутреннего распорядка, разбивка контингента на рабочие группы (звенья) по 3—4 человека. | 1 день |
| 2. | Подготовительный этап | Проведение инструктажа по технике безопасности, обсуждение и подписание индивидуальных листов и журнала ТБ. Знакомство с оборудованием, приборами и материалами, необходимыми для реализации задач практики. | 1 день |
| 3. | Проведение практики | Работа в «Бизнес-инкубаторе». Выезд на рыбохозяйственные предприятия. Участие в основных видах рыбоводных, ихтиологических, рыбоохранных работ, проводимых организацией, сбор и обработка рыбоводных и ихтиологических материалов. | 1-ая — 2-ая недели |
| 4. | Подготовка отчета по практике | Написание отчета по учебной практике | 2-ая неделя |
| 5. | Защита отчёта | Защита отчёта о прохождении практики | 1 день |

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем практики.

По итогам учебной практики студентами оформляется отчёт, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и практического материала.

Форма контроля — *зачёт*.

**7. Формы отчётности учебной практики.**

В качестве основной формы отчётности по практике устанавливается дневник практики и письменный отчёт.

В отчёт по практике входят:

1. *Дневник по практике*.

В дневнике по практике руководитель практики от кафедры должен контролировать сроки начала и окончания практики, содержание выполняемых работ практикантом посуточно, удостоверяя записи своей подписью в отведённой для этого графе (приложение 2).

2. *Отчёт по практике*.

Написание отчёта имеет важное значение для студента-биолога. В процессе подготовки отчёта студенты делают самостоятельную научную работу и приобретают опыт изложения результатов проведённых наблюдений и исследований. Отчёт о практике содержит сведения о конкретно выполненной работе в период практики, результат выполнения индивидуального задания, а также краткое описание места прохождения практики, выводы и предложения.

Отчёт должен включать следующие основные части:

Титульный лист (приложение 1).

Оглавление.

Введение: цель, место, дата начала и продолжительность практики, перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики.

Основная часть: описание организации работы в процессе практики, практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики, описание маршрутов экскурсий. Основная часть делится на разделы, приведённые ниже, и может содержать подразделы.

1. Краткая физико-географическая характеристика района практики.

2. Методы исследования.

3. Описание учебных маршрутов: где должны быть указаны место исследований, дата, время, описание исследуемых стаций, изложение произведённых наблюдений и список собранных видов.

4. Видовой состав собранных образцов: где указывается их положение в систематике, их экологические особенности, хозяйственное значение.

Заключение, содержащее выводы: необходимо описать навыки и умения, приобретённые за время практики и сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведённого вида практики.

Список использованной литературы.

Приложения.

Отчёт может быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками (фотографиями) и др.

Требования к отчёту:

• титульный лист должен быть оформлен в соответствии с требованиями (приложение 1);

• текст отчёта должен быть структурирован, названия разделов и подразделов должны иметь нумерацию с указанием страниц, с которых они начинаются;

• нумерация страниц, таблиц и приложений должна быть сквозной;

• текст отчёта набирается в текстовом редакторе Microsoft Word и печатается на одной стороне стандартного листа бумаги формата А4: шрифт Times New Roman — размер 14 пт.; междустрочный интервал — полуторный; левое поле — 3 см, верхнее и нижнее поля — 2,0 см; правое — 1,0 см; абзацный отступ — 1,25 см. Объём отчёта должен быть: не менее 15—20 страниц. При невозможности предоставить отчёт в печатном виде, он пишется от руки разборчивым почерком, аккуратно, без помарок и исправлений.

**8. Образовательные технологии, используемые на учебной практике.**

Практика носит обучающий и научно-исследовательский характер, при её проведении используются образовательные технологии в форме консультаций преподавателей — руководителей практики от университета, а также в виде самостоятельной работы студентов.

*Образовательные технологии* при прохождении учебной практики включают в себя: инструктаж по технике безопасности; экскурсии по маршрутам; вербально-коммуникационные технологии (беседы со специалистами, работниками учреждения, жителями населённых пунктов); наставничество (работа в период практики в качестве ученика опытного специалиста); информационно-консультационные технологии (консультации специалистов); информационно-коммуникационные технологии (информация из Интернет); работу в библиотеке (уточнение содержания учебных и научных проблем, профессиональных и научных терминов, изучение содержания государственных стандартов по оформлению отчётов о научно-исследовательской работе и т. п.).

*Научно-исследовательские технологии* при прохождении практики включают в себя: определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановку исследовательской задачи; разработку инструментария исследования; наблюдения, измерения, фиксация результатов; сбор, обработка, анализ и предварительную систематизацию фактического и литературного материала; использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий; использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий; систематизация фактического и литературного материала; обобщение полученных результатов; формулирование выводов и предложений по общей части программы практики; экспертизу результатов практики (предоставление материалов дневника и отчёта о практике; оформление отчёта о практике).

Кроме традиционных образовательных, научно-исследовательских технологий, используемых в процессе практической деятельности, используются и интерактивные технологии (анализ и разбор конкретных ситуаций, подготовка на их основе рекомендаций) с включением практикантов в активное взаимодействие всех участвующих в процессе научного общения.

**9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике.**

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении учебной практики являются:

1. Учебная литература;
2. Нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;
3. Методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание практики по получению по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает:

– ведение дневника практики;

– оформление итогового отчёта по практике.

– анализ нормативно-методической базы практики;

– анализ научных публикации по заранее определённой руководителем практики теме;

– анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении практики по получению первичных профессиональных умений и навыков;

– работу с научной, учебной и методической литературой;

– работа с конспектами лекций, ЭБС.

Для самостоятельной работы представляется аудитория.

**10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике.**

**Форма контроля учебной практики по этапам формирования компетенций**

| № п/п | Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся | Код контролируемой компетенции | Формы текущего контроль | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Организация практики | ОПК-6 | Записи в дневнике. | Изучение правил внутреннего распорядка базы практики. |
| 2. | Подготовительный этап | ОПК-6, ПК-4, ПК-5 | Записи в журнале инструктажа. Записи в дневнике. | Прохождение инструктажа по технике безопасности. Оформление дневника. |
| 3. | Проведение практики | ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10 | Собеседование. Проверка соответствующих записей в дневнике. Проверка индивидуального задания и промежуточных этапов его выполнения. | Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами учебной практики. |
| 4. | Подготовка отчета по практике | ОПК-6 ПК-4, ПК-5 ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10 | Собеседование. Индивидуальный опрос. Устный опрос. Проверка индивидуального задания. | Сбор, обработка и систематизация полученной информации. Составление разделов отчёта по практике. Дневник практики. |
| 5. | Защита отчёта | ОПК-6 ПК-4, ПК-5 ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-10 | Собеседование, проверка выполнения работы. Проверка выполнение индивидуальных заданий. Собеседование. Проверка соответствующих записей в дневнике. | Дневник практики. Разделы отчёта по практике. Отчёт. Защита отчёта. |

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости студентами мест практики и контроль правильности формирования компетенций.

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании практики проверки документов (отчёт, дневник). Документы обязательно должны быть заверены подписью руководителя практики.

| № п/п | Уровни сформированности компетенции | Код контролируемой компетенции (или её части) | Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики) |
|---|---|---|---|
| 1 | Пороговый уровень (уровень, обязательный для всех студентов) | ОПК-6 | Общие, но не структурированные знания организационной структуры предприятия, основные направления работ, перспективные задачи предприятия рыбохозяйственной отрасли.<br>В целом успешное, но не систематическое применение умения критически анализировать, излагать и понимать базовую информацию в сфере аквакультуры при выполнении полевых, экспедиционных и лабораторных работ.<br>В целом успешное, но не систематическое применение способности анализа и интерпретации базовой информации в области водных биоресурсов и аквакультуры. |
| | | ПК-4 | Общие, но не структурированные знания биологии и экологии объектов аквакультуры, методов и технологии искусственного воспроизводства гидробионтов; возбудителей инфекционных и инвазионных заболеваний гидробионтов в аквакультуре, методы профилактики и борьбы с ними;<br>В целом успешное, но не систематическое применение умения применять в профессиональной сфере методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов в условиях пресноводной и морской аквакультуры;<br>В целом успешное, но не систематическое применение способности ведения профессиональной деятельности в сфере искусственного воспроизводства различных объектов пресноводной и морской аквакультуры, а также способностью применять методы борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов. |
| | | ПК-5 | Общие, но не структурированные знания устройства и принципов работы технологического оборудования на различных предприятиях сферы аквакультуры;<br>В целом успешное, но не систематическое применение умения эксплуатировать технологическое оборудование исходя из специфики и особенностей работы предприятия аквакультуры;<br>В целом успешное, но не систематическое применение способности свободного эксплуатирования технологического оборудования на предприятиях аквакультуры. |

| № п/п | Уровни сформированности компетенции | Код контролируемой компетенции (или её части) | Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики) |
|---|---|---|---|
| | | ПК-6 | Общие, но не структурированные знания правовых основ экологического законодательства, требования предъявляемые продукции аквакультуры и условиям её производства.<br>В целом успешное, но не систематическое применение умения в составе профессиональных коллективов проводить комплекс мероприятий связанных с обеспечением экологической безопасности рыбохозяйственных водоёмов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлением качеством получаемой продукции.<br>В целом успешное, но не систематическое владение методикой проведения экологической экспертизы рыбохозяйственных водоёмов; навыками работы в сфере товарной аквакультуры. |
| | | ПК-7 | Общие, но не структурированные знания биотехнологии культивирования различных объектов аквакультуры;<br>В целом успешное, но не систематическое применение умения управлять технологическими процессами в аквакультуре; определять качество кормов, транспортировать икру, личинок, молодь и производителей рыб;<br>В целом успешное, но не систематическое применение способности владения знаниями о воспроизводстве рыб и беспозвоночных животных, как территории Краснодарского края, так и всей России. |
| | | ПК-8 | Общие, но не структурированные знания положений рационального использования, охраны и управления водными биоресурсами;<br>В целом успешное, но не систематическое применение умения участвовать в полевых научно-исследовательских работах, творчески использовать в профессиональной деятельности принципы, обеспечивающие рациональное использование, охрану и управление водными биоресурсами;<br>В целом успешное, но не систематическое применение способности владения навыками рационального использования водных биоресурсов и ведения профессиональной деятельности в сфере аквакультуры. |
| | | ПК-10 | Общие, но не структурированные знания современных методов сбора и обработки биологических материалов; современных методы организация контроля и управления рыбными |

| № п/п | Уровни сформированности компетенции | Код контролируемой компетенции (или её части) | Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики) |
|---|---|---|---|
| | | | запасами.<br>В целом успешное, но не систематическое применение умения самостоятельно и под научным руководством выполнять основные виды полевых экспедиционных и лабораторных работ;<br>В целом успешное, но не систематическое применение способности владения методикой сбора и первичной обработки биологического, экологического и рыбохозяйственного материала. |
| 2 | Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню) | ОПК-6 | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания организационной структуры предприятия, основные направления работ, перспективные задачи предприятия рыбохозяйственной отрасли.<br>В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение критически анализировать, излагать и понимать базовую информацию в сфере аквакультуры при выполнении полевых, экспедиционных и лабораторных работ.<br>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками анализа и интерпретации базовой информации в области водных биоресурсов и аквакультуры. |
| | | ПК-4 | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания биологии и экологии объектов аквакультуры, методов и технологии искусственного воспроизводства гидробионтов; возбудителей инфекционных и инвазионных заболеваний гидробионтов в аквакультуре, методы профилактики и борьбы с ними;<br>В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение применять в профессиональной сфере методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов в условиях пресноводной и морской аквакультуры;<br>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками профессиональной деятельности в сфере искусственного воспроизводства различных объектов пресноводной и морской аквакультуры, а также способностью применять методы борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов. |
| | | ПК-5 | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания устройства и принципов работы технологического оборудования на различных предприятиях сферы аквакультуры; |

| № п/п | Уровни сформированности компетенции | Код контролируемой компетенции (или её части) | Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики) |
|---|---|---|---|
| | | | В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение эксплуатировать технологическое оборудование исходя из специфики и особенностей работы предприятия аквакультуры;<br>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками свободного эксплуатирования технологического оборудования на предприятиях аквакультуры. |
| | | ПК-6 | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания правовых основы экологического законодательства, требований предъявляемых к продукции аквакультуры и условиям её производства.<br>В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение в составе профессиональных коллективов проводить комплекс мероприятий связанных с обеспечением экологической безопасности рыбохозяйственных водоёмов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлением качеством получаемой продукции.<br>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методикой проведения экологической экспертизы рыбохозяйственных водоёмов; навыками работы в сфере товарной аквакультуры. |
| | | ПК-7 | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания биотехнологии культивирования различных объектов аквакультуры;<br>В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение управлять технологическими процессами в аквакультуре; определять качество кормов, транспортировать икру, личинок, молодь и производителей рыб;<br>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение знаниями о воспроизводстве рыб и беспозвоночных животных, как территории Краснодарского края, так и всей России. |
| | | ПК-8 | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания положений рационального использования, охраны и управления водными биоресурсами;<br>В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение участвовать в полевых научно-исследовательских работах, творчески использовать в профессиональной деятельности принципы, обеспечивающие рациональное использование, охрану и управление водными |

| № п/п | Уровни сформированности компетенции | Код контролируемой компетенции (или её части) | Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики) |
|---|---|---|---|
| | | | биоресурсами;<br>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками рационального использования водных биоресурсов и ведения профессиональной деятельности в сфере аквакультуры. |
| | | ПК-10 | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современных методов сбора и обработки биологических материалов; современных методов организации контроля и управления рыбными запасами.<br>В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение самостоятельно и под научным руководством выполнять основные виды полевых экспедиционных и лабораторных работ;<br>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методикой сбора и первичной обработки биологического, экологического и рыбохозяйственного материала. |
| 3 | Продвинутый уровень (по отношению к повышенному уровню) | ОПК-6 | Сформированные систематические знания организационной структуры предприятия, основные направления работ, перспективные задачи предприятия рыбохозяйственной отрасли.<br>Сформированное умение критически анализировать, излагать и понимать базовую информацию в сфере аквакультуры при выполнении полевых, экспедиционных и лабораторных работ.<br>Успешное и систематическое применение навыков анализа и интерпретации базовой информации в области водных биоресурсов и аквакультуры. |
| | | ПК-4 | Сформированные систематические знания биологии и экологии объектов аквакультуры, методов и технологии искусственного воспроизводства гидробионтов; возбудителей инфекционных и инвазионных заболеваний гидробионтов в аквакультуре, методы профилактики и борьбы с ними;<br>Сформированное умение применять в профессиональной сфере методы и технологии искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов в условиях пресноводной и морской аквакультуры;<br>Успешное и систематическое применение навыков владения профессиональной деятельности в сфере искусственного воспроизводства различных объектов пресноводной и морской |

| № п/п | Уровни сформированности компетенции | Код контролируемой компетенции (или её части) | Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики) |
|---|---|---|---|
| | | | аквакультуры, а также способностью применять методы борьбы с инфекционными и инвазионными заболеваниями гидробионтов. |
| | | ПК-5 | Сформированные систематические знания устройства и принципов работы технологического оборудования на различных предприятиях сферы аквакультуры;<br>Сформированное умение эксплуатировать технологическое оборудование исходя из специфики и особенностей работы предприятия аквакультуры;<br>Успешное и систематическое применение навыков владения свободного эксплуатирования технологического оборудования на предприятиях аквакультуры. |
| | | ПК-6 | Сформированные систематические знания правовых основ экологического законодательства, требования предъявляемые продукции аквакультуры и условиям её производства.<br>Сформированное умение в составе профессиональных коллективов проводить комплекс мероприятий связанных с обеспечением экологической безопасности рыбохозяйственных водоёмов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управлением качеством получаемой продукции.<br>Успешное и систематическое применение навыков владения методикой проведения экологической экспертизы рыбохозяйственных водоёмов; навыками работы в сфере товарной аквакультуры. |
| | | ПК-7 | Сформированные систематические знания биотехнологии культивирования различных объектов аквакультуры;<br>Сформированное умение управлять технологическими процессами в аквакультуре; определять качество кормов, транспортировать икру, личинок, молодь и производителей рыб;<br>Успешное и систематическое применение навыков владения знаниями о воспроизводстве рыб и беспозвоночных животных, как территории Краснодарского края, так и всей России. |
| | | ПК-8 | Сформированные систематические знания положений рационального использования, охраны и управления водными биоресурсами;<br>Сформированное умение участвовать в полевых научно-исследовательских работах, творчески |

| № п/п | Уровни сформированности компетенции | Код контролируемой компетенции (или её части) | Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики) |
|---|---|---|---|
| | | | использовать в профессиональной деятельности принципы, обеспечивающие рациональное использование, охрану и управление водными биоресурсами;<br>Успешное и систематическое применение навыков рационального использования водных биоресурсов и ведения профессиональной деятельности в сфере аквакультуры. |
| | | ПК-10 | Сформированные систематические знания современных методов сбора и обработки биологических материалов; современных методы организация контроля и управления рыбными запасами.<br>Сформированное умение самостоятельно и под научным руководством выполнять основные виды полевых экспедиционных и лабораторных работ;<br>Успешное и систематическое применение навыков владения методикой сбора и первичной обработки биологического, экологического и рыбохозяйственного материала. |

**Критерии оценки** отчётов по прохождению практики:

1. Полнота представленного материала в соответствии с индивидуальным заданием;
2. Своевременное представление отчёта, качество оформления;
3. Защита отчёта, качество ответов на вопросы.

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в результате прохождения учебной практики

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| «Зачтено» | Представленный материал в соответствии с индивидуальным заданием является полным, отчёт представлен своевременно и оформлен качественно. Защита отчёта произведена своевременно, с использованием современных возможностей презентации, и даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы. |
| «Не зачтено» | Представленный материал в соответствии с индивидуальным заданием является неполным, отчёт представлен несвоевременно или оформлен некачественно, с ошибками и помарками, неопрятно выглядящий. Защита отчёта произведена несвоевременно и даны ответы не на все поставленные вопросы. Либо отчёт по практике не предоставлен. |

**11. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики.**

**а) основная литература:**

1. Власов В.А. Рыбоводство : учебное пособие для студентов вузов. Санкт-Петербург: Лань, 2012. 348 с. / Электронная библиотечная система издательства "Лань" [Удалённый ресурс]. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/3897.

2. Мухачев, И.С. Озерное товарное рыбоводство [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 400 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/4870.

3. Учебная практика по аквакультуре: учебно-методическое пособие / [Г. А. Москул, Н. Г. Пашинова, А. В. Абрамчук, А. М. Иваненко] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : [Кубанский государственный университет], 2016. - 144 с. — 21 экз.

4. Рыжков Л.П., Кучко Т.Ю., Дзюбук И.М. Основы рыбоводства. СПб.: Лань, 2011. 528 с. / Электронная библиотечная система издательства "Лань" [Удалённый ресурс]. Режим доступа: e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=658.

**б) дополнительная литература:**

1. Ворошилина З. П., Саковская В. Г., Хрусталев Е. И. Товарное рыбоводство: учебное пособие для студентов высших проф. учебных заведений. - М. : Колос , 2009. - 265 с.

2. Козлов В.И., Никифоров-Никишин А.Л., Бородин А.Л. Аквакультура: учебник для студентов вузов. М.: КолосС, 2006.

3. Привезенцев Ю.А., Власов В.А. Рыбоводство: учебник для студентов вузов. М.: Мир, 2004.

4. Сабодаш В. М. Рыбоводство. М. : АСТ, 2006. 302 с.

5. Мамонтов Ю.П. Скляров В. Я, Стецко Н. В. Прудовое рыбоводство. Современное состояние и перспективы развития рыбоводства в Российской Федерации. М.: [ФГНУ "Росинформагротех"], 2010. - 214 с.

**12. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения учебной практики.**

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:

1. ЭБС Издательства «Лань» http://e.lanbook.com/ ООО Издательство «Лань»
2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru ООО «ДиректМедиа»
3. ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru ООО Электронное издательство «Юрайт»
4. ЭБС «BOOK.ru» https://www.book.ru ООО «КноРус медиа»
5. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com ООО «ЗНАНИУМ»
6. Электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений (www.informuo.ru);
7. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (http://window.edu.ru);
8. Российское образование. Федеральный образовательный портал (http://www.edu.ru);
9. http://www.kubsu.ru. – официальный сайт Кубанского государственного университета
10. http://www.klgtu.ru. – официальный сайт Калининградского государственного технического университета
11. http://azniirkh.ru - официальный сайт Азовского научно-исследовательского института рыбного хозяйства

12. http://www.astu.org – официальный сайт Астраханского государственного технического университета

13.http://www.vniro.ru – официальный сайт Всероссийского НИИ рыбного хозяйства и океанографии

14. http://www.ibiw.ru – официальный сайт института биологии внутренних вод РАН

15.http://www.fishbase.org/ - FishBase — глобальный каталог видов рыб — URL: http://www.fishbase.org/ search.php?lang=Russian

**13. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по учебной практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

В процессе организации учебной практики применяются современные информационные технологии:

1) мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.

2) компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой практики расчетов и т.д.

При прохождении практики студент может использовать имеющиеся в университете программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

**13.1 Перечень лицензионного программного обеспечения:**

1. Microsoft Windows 8, 10
2. Microsoft Office Professional Plus

**13.2 Перечень информационных справочных систем:**

1. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU — URL: http://www.elibrary.ru
2. Википедия — свободная энциклопедия — URL: http://ru.wikipedia.org/

**14. Методические указания для обучающихся по прохождению учебной практики.**

Перед началом *учебной* практики по аквакультуре студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности с отметкой в журнале.

В соответствии с заданием на практику совместно с руководителем студент составляет план прохождения практики. Выполнение этих работ проводится студентом при систематических консультациях с руководителем практики.

Студенты, направляемые на практику, обязаны:

– явиться на установочное собрание, проводимое руководителем практики;

– детально ознакомиться с программой и рабочим планом практики;

– явиться на место практики в установленные сроки;

– выполнять правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка;

– выполнять указания руководителя практики, нести ответственность за выполняемую работу;

– проявлять инициативу и максимально использовать свои знания, умения и навыки на практике;

– выполнить программу и план практики, решить поставленные задачи и своевременно подготовить отчет о практике.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и

инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

**15. Материально-техническое обеспечение учебной практики.**

Для полноценного прохождения практики, в соответствии с заключенными с предприятиями договорами, в распоряжение студентов предоставляется необходимое для выполнения индивидуального задания по практике оборудование и материалы.

| № | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| *1.* | Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций ауд. № 411. | Учебная мебель, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук), аквариумы с гидробионтами, лабораторное оборудование. |
| *2.* | Учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 411 | Учебная мебель, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук), аквариумы с гидробионтами, лабораторное оборудование. |
| *3.* | Практика проходит в лаборатории перспективных технологий в аквакультуре, «Бизнес-Инкубатор» КубГУ (350040, г. Краснодар, ул. Лизы Чайкиной 2/2) | 1. Установки замкнутого водоснабжения в составе (бассейны, система водоподачи и водоотвода, механический фильтр, насос, биофильтр, компрессоры, механические кормушки).<br>2. Аквариальный комплекс в составе (аквариумы, фильтры, обогреватели, компрессоры).<br>3. Оксигенатор.<br>4. Установка ультразвукового исследования Mindray DP-50.<br>5. Тест-системы для определения качества воды. |
| *4.* | Практика проходит на базе учреждений согласно договоров о сотрудничестве: Экспериментально-рыбоводный комплекс ГБУ КК «Кубаньбиоресурсы», пос. Четук, Республика Адыгея. | 1. Комплексы рыбоводного оборудования, бассейны, пруды, объекты аквакультуры.<br>2. Закреплённые за студентами временные рабочие места и соответствующие принадлежности.<br>3. Допуск к архивной информации, библиотечным фондам и иной документации предприятий и учреждений. |

Приложение 1

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет *Биологический*
Кафедра _____

**ОТЧЁТ О ПРОХОЖДЕНИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО АКВАКУЛЬТУРЕ**
по направлению подготовки (специальности)
*35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура*

Выполнил:

_____
*Ф.И.О. студента*

Руководитель учебной практики:

_____
Учёное звание, должность, *Ф.И.О.*

Краснодар 201_ г.

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет *биологический*

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе, качеству образования — первый проректор
_____ Иванов А. Г.
«30» июня 2017 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА)

(*вид практики в соответствии с учебным планом*)

Направление подготовки / специальность *35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура*
(*код и наименование направления подготовки/специальности*)

Направленность (профиль) / специализация *Аквакультура*
(*наименование направленности (профиля) специализации*)

Программа подготовки *прикладная*
(*академическая /прикладная*)

Форма обучения *очная*
(*очная, очно-заочная, заочная*)

Квалификация (степень) выпускника *бакалавр*
(*бакалавр, магистр, специалист*)

Краснодар 2017

Рабочая программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки (профиль) *35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура*

Программу составил :
*Г. А. Москул профессор, д. б. н., профессор* _____
И.О. Фамилия, должность, учёная степень, учёное звание  Подпись

Рабочая программа *производственной практики*
утверждена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры
протокол № *14* « *15* » *мая* 2017 г.
Заведующий кафедрой водных
биоресурсов и аквакультуры *Абрамчук А. В.* _____
Фамилия, инициалы  Подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры
протокол № *14* « *15* » *мая* 2017 г.
Заведующий кафедрой водных
биоресурсов и аквакультуры *Абрамчук А. В.* _____
Фамилия, инициалы  Подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета
протокол № 8 « 28 » июня 2017 г.

Председатель УМК факультета Ладыга Г. А. _____
Фамилия, инициалы  Подпись

Рецензенты:

*Ятченко В. Н.* — Начальник отдела рыбоводства ФГБУ «Главрыбвод»
Ф.И.О  Должность, место работы

*Тюрин В. В.* — Зав. каф. генетики, микробиологии и биотехнологии КубГУ, доктор биол. наук
Ф.И.О  Должность, место работы

## 1. Цели и задачи производственной практики

**Целями практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности** студентов направления 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура являются:

– закрепление теоретических знаний, овладение навыками полевых исследований и обработки ихтиологических и рыбохозяйственных материалов;

– сбор материала для выпускной квалификационной (дипломной) работы;

– подготовка к итоговой государственной аттестации и будущей производственной деятельности.

## 2. Задачи практики:

1. Ознакомление с общей организацией проведения ихтиологических и рыбохозяйственных исследований;
2. Обучение правилам ведения научно-технической документации;
3. Ознакомление с конструктивными особенностями орудий лова и получение навыков их применения;
4. Освоение методик проведения полевых исследований: контрольных обловов, массовых промеров, биологического анализа;
5. Освоение методик камеральной обработки ихтиологических материалов, определения возраста, плодовитости и питания рыб;
6. Освоение методик расчета размерно-возрастных статистических показателей, составления размерных рядов, регрессионного анализа биологических параметров;
7. Ознакомление с основными технологическими процессами в рыбоводстве.

## 3. Место практики в структуре ООП:

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности относится к циклу учебного плана Блок 2.Практики.

Производственная практика студентов, обучающихся в ФГБОУ ВО «КубГУ» по направлению 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура, в соответствии с учебным планом, осуществляется в 6-м семестре. Её продолжительность составляет 6 недель, объём – 9 з.е.

Прохождение студентами практики базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин, как: «Зоология», «Гидробиология, «Гидрология», «Экология рыб», «Ихтиология», «Зоогеография рыб», «Методы рыбохозяйственных исследований», «Гидрохимия», «Товарное рыбоводство», «Искусственное воспроизводство рыб» и др.

Компетенции, знания, умения и навыки, полученные в ходе производственной практики, используются студентами на 4 курсе для написания выпускной квалификационной (дипломной) работы.

## 4. Тип (форма) и способ проведения производственной практики:

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является типом (формой) производственной практики. Она проводится в форме ознакомительных лекций, знакомства с работой профильной организации, самостоятельной работы по теме исследования, ведение дневника, написания отчѐта и его защиты. Обязательным является проведение руководителем практики инструктажей по технике безопасности с отметкой в журнале.

**Способы проведения практики**: стационарная; выездная.

Прохождение стационарной практики предусмотрено на базе ФГБОУ ВО «КубГУ» и его структурных подразделений, расположенных в г. Краснодаре: кафедра водных биоресурсов и аквакультуры биологического факультета; Учебный ботанический сад ФГБОУ ВО «КубГУ», лаборатория перспективных технологий в аквакультуре Бизнес-инкубатор КубГУ.

Прохождение выездной практики предусмотрено на базе структурного подразделения ФГБОУ ВО «КубГУ» – биологической станции «Камышанова Поляна» им. проф. В.Я. Нагалевского, Новороссийского учебного и научно-исследовательского морского биологического центра КубГУ, а также на базе организаций-партнеров по заключенным договорам. Студенты выезжают к месту прохождения практики – в научно-исследовательские институты, на рыбопромышленные предприятия, в органы охраны и управления водными биоресурсами, заповедники и другие организации, связанные с охраной и рациональным использованием водных биоресурсов.

Основные из них, используемые в качестве баз прохождения практики:

– ФГБНУ «ВНИИПРХ»;

– ГКУ КК «Кубаньбиоресурсы»;

– ФГБНУ «Институт морских биологических исследований имени А.О. Ковалевского РАН»;

– ФГБУН «Южный научный центр РАН»;

– ФГУП «Племенной форелеводческий завод «Адлер»;

– ГБПОУ КК «Апшеронский лесхоз-техникум»;

– Адлерский производственно-экспериментальный рыборазводный лососевый завод;

– ФГБУ «Главрыбвод»;

– ФГБНУ «Азовский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства».

С предприятиями, куда студенты выезжают на практику в текущем учебном году, имеются действующие договора.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Длительность проведения производственной практики в соответствии с учебным планом кафедры водных биоресурсов и аквакультуры ФГБОУ ВО «КубГУ» для студентов направления 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура составляет 6 недель (42 дней).

Место проведения практики выбирается в связи со спецификой темы выпускной квалификационной (дипломной) работы студента.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

Практика проводится **дискретно**:

по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики;

по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

## 5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения производственной практики студент должен приобрести следующие *общепрофессиональные* и *профессиональные* компетенции в соответствии с ФГОС ВО: ОПК-4, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12.

| № п.п. | Код компе-тенции | Содержание компетенции (или её части) | Планируемые результаты при прохождении практики |
|---|---|---|---|
| 1. | ОПК-4 | владением ведения документации полевых | ***Знать*:** правила ведения документации рыбохозяйственных наблюдений, записей в дневниках, ихтиологических и |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | рыбохозяйственных наблюдений, экспериментальных и производственных работ | гидробиологических карточках и журналах;<br>***Уметь*:** правильно оформлять записи в дневниках и журналах, определять последовательность и оптимальные объемы рыбохозяйственных и экспериментальных анализов;<br>***Владеть*:** навыками оформления документации рыбохозяйственных наблюдений в полевых, экспериментальных и производственных условиях; |
| 2 | ПК-7 | способностью управлять технологическими процессами в аквакультуре | ***Знать*:** биотехнику культивирования объектов морской и пресноводной аквакультуры;<br>***Уметь*:** использовать знания в области управления технологическими процессами в аквакультуре в профессиональной деятельности.<br>***Владеть*:** навыками биологического обоснования технологической схемы искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов в условиях аквакультуры. |
| 3. | ПК-8 | способностью участвовать в научно-исследовательских полевых работах, экспериментах, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве | ***Знать***: методы оценки состояния промысловых рыб и гидробионтов по результатам оценки численности и биомассы популяций, закономерности убыли популяции рыб и гидробионтов; методы оценки запасов рыб;<br>***Уметь*:** рассчитывать общие допустимые уловы промысловых рыб, оценивать численность и биомассу рыб; правила рыболовства;<br>***Владеть*:** методами оценки состояния промысловых рыб и гидробионтов; практикой составления биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов. |
| 4. | ПК-9 | способностью применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры | ***Знать***: методы оценки численности и запасов промысловых рыб; методы расчета рыбопродуктивности естественных и искусственных водоемов; способы оценки запаса рыб по возрастным группам; цели, задачи и формы проведения исследований сырьевой базы и экологического состояния естественных и искусственных водоемов;<br>***Уметь*:** производить оценку возрастного и линейно-массового состава уловов; по результатам массового промера рыб оценивать рыбохозяйственное значение водоемов.<br>***Владеть*:** методами сбора ихтиологических и гидробиологических материалов. |
| 5. | ПК-10 | способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой | ***Знать*:** методы сбора и обработки ихтиологических и гидробиологических материалов;<br>***Уметь*:** применять контрольные орудия лова различных экологических групп рыб; проводить сбор и обработку гидробиологического материала, его камеральную обработку и фиксацию; |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | биологической, экологической, рыбохозяйственной информации | ***Владеть*:** знаниями сбора, фиксации и первичной обработки ихтиологического и гидробиологического материала. |
| 6. | ПК-11 | готовностью к участию в разработке биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных рыбоводных хозяйств | ***Знать*:** рыбохозяйственное законодательство, нормативно-правовую документацию в области рыболовства, принципы и правила экологической безопасности водных биоресурсов;<br>***Уметь***: реализовывать мероприятия по надзору за рыбохозяйственной деятельностью, осуществлять мониторинг экологического состояния водных экосистем;<br>***Владеть*:** информацией в области рыбохозяйственного законодательства, нормативно-правовой документацией и правилами экологической безопасности естественных и искусственных водоемов. |
| 7. | ПК-12 | готовностью к участию в выполнении проектно-изыскательских работ с использованием современного оборудования | ***Знать*:** основы аквакультуры, товарного рыбоводства, искусственного воспроизводства рыб, индустриального рыбоводства.<br>***Уметь*:** организовывать на базе производственной практики работу по выполнению научно-исследовательской деятельности с использованием современного оборудования.<br>***Владеть*:** навыками сбора и фиксации первичного ихтиологического и гидробиологического материала, их обработки, анализа и систематизации с применением современного оборудования. |

## 6. Структура и содержание производственной практики.

Объем практики составляет 9 зачётных единиц, 72 часа выделены на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 252 часа самостоятельной работы учащихся. Продолжительность производственной практики (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) 6 недель. Время проведения практики 6 семестр.

Производственная практика включает следующие основные элементы:

– составление и согласование с руководителем плана прохождения производственной практики;

– предотъездный инструктаж по охране труда;

– ознакомление с предприятием (местом) прохождения практики;

– сбор материалов для выпускной квалификационной (дипломной) работы с фиксацией работ в дневник практики и журнал работ;

– обработка материалов для выпускной квалификационной (дипломной) работы;

– оформление отчёта по практике;

– сдача отчёта.

Сроки отдельных этапов зависят от специфики сбора материалов для выпускной квалификационной (дипломной) работы.

Примерная схема организации производственной практики следующая:

| № п/п | Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу | Содержание раздела | Бюджет времени, (недели, дни) |
|---|---|---|---|
| 1. | Организация практики | Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами практики. Изучение правил внутреннего распорядка. | 1 день |
| 2. | Подготовительный этап | Проведение инструктажа по технике безопасности, обсуждение и подписание индивидуальных листов и журнала ТБ. Знакомство с оборудованием, приборами и материалами, необходимыми для реализации задач практики. | 1 день |
| 3. | Экспериментальный этап | Выполнение всех видов работ, связанных со сбором фактического материала по программе практики: полевые исследования, лабораторные исследования, сбор ихтиологического и рыбоводного материала, наблюдение за водными организмами. | 1-ая– 4-я недели практики |
| 4. | Камеральная обработка материала и анализ полученной информации | Анализ собранного ихтиологического материала. Выполнение индивидуальных заданий по поручению руководителя практики. | 5 неделя практики |
| 5. | Окончательная систематизация материала, подготовка и написание отчёта по практике | Формирование пакета документов по производственной практике Самостоятельная работа по составлению и оформлению отчёта по результатам прохождения производственной практики. Написание отчёта по производственной практике, подготовка доклада и презентации. Защита результатов практики. | 6-ая неделя практики |

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем практики.

По итогам производственной практики студентами оформляется отчёт, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и практического материала.

Форма контроля — *зачёт*.

**7. Формы отчётности производственной практики.**

В качестве основной формы отчётности по практике устанавливается дневник практики и письменный отчёт.

В отчёт по практике входят:

1. *Дневник по практике*.

В дневнике по практике руководитель практики от кафедры должен контролировать сроки начала и окончания практики, содержание выполняемых работ практикантом посуточно, удостоверяя записи своей подписью в отведённой для этого графе (приложение

2).

2. *Отчёт по практике*.

Написание отчёта имеет важное значение для студента. В процессе подготовки отчёта студенты делают самостоятельную научную работу и приобретают опыт изложения результатов проведённых наблюдений и исследований. Отчёт о практике содержит сведения о конкретно выполненной работе в период практики, результат выполнения индивидуального задания, а также краткое описание места прохождения практики, выводы и предложения.

Отчёт должен включать следующие основные части:

Титульный лист (приложение 1).

Оглавление.

Введение: цель, место, дата начала и продолжительность практики, перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики.

Основная часть: описание организации работы в процессе практики, практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики. Основная часть делится на разделы, приведённые ниже, и может содержать подразделы.

1. Краткая физико-географическая характеристика района практики.

2. Методы исследования.

3. Описание учебных маршрутов: где должны быть указаны место исследований, дата, время, описание исследуемых стаций, изложение произведённых наблюдений и список собранных видов.

4. Видовой состав собранных образцов: где указывается их положение в систематике, их экологические особенности, хозяйственное значение.

Заключение, содержащее выводы: необходимо описать навыки и умения, приобретённые за время практики и сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведённого вида практики.

Список использованной литературы.

Приложения.

Отчёт может быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками (фотографиями) и др.

Требования к отчёту:

• титульный лист должен быть оформлен в соответствии с требованиями (приложение 1);

• текст отчёта должен быть структурирован, названия разделов и подразделов должны иметь нумерацию с указанием страниц, с которых они начинаются;

• нумерация страниц, таблиц и приложений должна быть сквозной;

• текст отчёта набирается в текстовом редакторе Microsoft Word и печатается на одной стороне стандартного листа бумаги формата А4: шрифт Times New Roman — размер 14 пт.; междустрочный интервал — полуторный; левое поле — 3 см, верхнее и нижнее поля — 2,0 см; правое — 1,0 см; абзацный отступ — 1,25 см. Объём отчёта должен быть: не менее 15—20 страниц. При невозможности предоставить отчёт в печатном виде, он пишется от руки разборчивым почерком, аккуратно, без помарок и исправлений.

К отчёту прилагается:

Индивидуальное задание (приложение 3);

Коллекция фиксированных организмов.

**8. Образовательные технологии, используемые на производственной практике.**

Практика носит обучающий и научно-исследовательский характер, при её проведении используются образовательные технологии в форме консультаций преподавателей — руководителей практики от университета, а также в виде самостоятельной работы студентов.

*Образовательные технологии* при прохождении производственной практики включают в себя: инструктаж по технике безопасности; вербально-коммуникационные технологии (беседы со специалистами, работниками учреждения, жителями населённых пунктов); наставничество (работа в период практики в качестве ученика опытного специалиста); информационно-консультационные технологии (консультации специалистов); информационно-коммуникационные технологии (информация из Интернет); работу в библиотеке (уточнение содержания учебных и научных проблем, профессиональных и научных терминов, изучение содержания государственных стандартов по оформлению отчётов о научно-исследовательской работе и т. п.).

*Научно-исследовательские технологии* при прохождении практики включают в себя: определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановку исследовательской задачи; разработку инструментария исследования; наблюдения, измерения, фиксация результатов; сбор, обработка, анализ и предварительную систематизацию фактического и литературного материала; использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий; использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий; систематизация фактического и литературного материала; обобщение полученных результатов; формулирование выводов и предложений по общей части программы практики; экспертизу результатов практики (предоставление материалов дневника и отчёта о практике; оформление отчёта о практике).

Кроме традиционных образовательных, научно-исследовательских технологий, используемых в процессе практической деятельности, используются и интерактивные технологии (анализ и разбор конкретных ситуаций, подготовка на их основе рекомендаций) с включением практикантов в активное взаимодействие всех участвующих в процессе научного общения.

**9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике.**

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении *производственной* практики по получению *профессиональных умений и навыков* являются:

1. Учебная литература;
2. Нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;
3. Методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание практики по получению по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает:

– ведение дневника практики;
– оформление итогового отчёта по практике.
– анализ нормативно-методической базы практики;
– анализ научных публикации по заранее определённой руководителем практики теме;
– анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении практики по получению первичных профессиональных умений и навыков;
– работу с научной, учебной и методической литературой;
– работа с конспектами лекций, ЭБС.

Для самостоятельной работы представляется аудитория.

Перечень учебно-методического обеспечения:

1. Учебные издания, определители рыб, водных беспозвоночных и растений;
2. Учебные тематические систематические коллекции рыб, водных беспозвоночных и растений.

**10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике.**

**Форма контроля производственной практики по этапам формирования компетенций**

| № п/п | Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся | Код контролируемой компетенции | Формы текущего контроль | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Организация практики | ПК-10, ОПК-4 | Записи в дневнике. | Изучение правил внутреннего распорядка предприятия. |
| 2. | Подготовительный этап | ПК-10, ОПК-4 | Записи в журнале инструктажа. Записи в дневнике. | Прохождение инструктажа по технике безопасности. Оформление дневника. |
| 3. | Экспериментальный этап | ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-12 | Собеседование. Проверка соответствующих записей в дневнике. Проверка индивидуального задания и промежуточных этапов его выполнения. | Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами производственной практики. |
| 4. | Камеральная обработка материала и анализ полученной информации | ПК-10, ПК-11 | Собеседование. Индивидуальный опрос. Устный опрос. Проверка индивидуального задания. | Сбор, обработка и систематизация полученной информации. Составление разделов отчёта по практике. Дневник практики. |
| 5. | Окончательная систематизация материала, подготовка и написание отчёта по практике | ПК-11, ПК-12 | Собеседование, проверка выполнения работы. Проверка выполнение индивидуальных заданий. Собеседование. Проверка соответствующих записей в дневнике. | Дневник практики. Разделы отчёта по практике. Отчёт. Защита отчёта. |

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости студентами мест практики и контроль правильности формирования компетенций.

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании практики проверки документов (отчёт, дневник). Документы обязательно должны быть заверены подписью руководителя практики.

| № п/п | Уровни сформированности компетенции | Код контролируемой компетенции (или её части) | Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики) |
|---|---|---|---|
| 1 | Пороговый уровень (уровень, обязательный для всех студентов) | ОПК-4 | Общие, но не структурированные знания правил ведения документации рыбохозяйственных наблюдений, записей в дневниках, ихтиологических и гидробиологических карточках и журналах;<br>В целом успешное, но не систематическое применение умения правильно оформлять записи в дневниках и журналах, определять последовательность и оптимальные объемы рыбохозяйственных и экспериментальных анализов;<br>В целом успешное, но не систематическое владение навыками оформления документации рыбохозяйственных наблюдений в полевых, экспериментальных и производственных условиях; |
| | | ПК-7 | Общие, но не структурированные знания биотехники культивирования объектов морской и пресноводной аквакультуры;<br>В целом успешное, но не систематическое применение умения использовать знания в области управления технологическими процессами в аквакультуре в профессиональной деятельности.<br>В целом успешное, но не систематическое владение навыками биологического обоснования технологической схемы искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов в условиях аквакультуры. |
| | | ПК-8 | Общие, но не структурированные знания методов анализа состояния промысловых рыб и гидробионтов по результатам оценки численности и биомассы популяций, закономерностей убыли популяции рыб и гидробионтов; методов оценки запасов рыб; |

| № п/п | Уровни сформированности компетенции | Код контролируемой компетенции (или её части) | Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики) |
|---|---|---|---|
| | | | В целом успешное, но не систематическое применение умения рассчитывать общие допустимые уловы промысловых рыб, оценивать численность и биомассу рыб; правила рыболовства;<br>В целом успешное, но не систематическое владение методами оценки состояния промысловых рыб и гидробионтов; практикой составления биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов. |
| | | ПК-9 | Общие, но не структурированные знания методов оценки численности и запасов промысловых рыб; методы расчета рыбопродуктивности естественных и искусственных водоемов; способы оценки запаса рыб по возрастным группам; цели, задачи и формы проведения исследований сырьевой базы и экологического состояния естественных и искусственных водоемов;<br>В целом успешное, но не систематическое применение умения производить оценку возрастного и линейно-массового состава уловов; по результатам массового промера рыб оценивать рыбохозяйственное значение водоемов.<br>В целом успешное, но не систематическое владение методами сбора ихтиологических и гидробиологических материалов. |
| | | ПК-10 | Общие, но не структурированные знания методов сбора и обработки ихтиологических и гидробиологических материалов;<br>В целом успешное, но не систематическое применение умения применять контрольные орудия лова различных экологических групп рыб; проводить сбор и обработку гидробиологического материала, его камеральную обработку и фиксацию;<br>В целом успешное, но не систематическое владение знаниями сбора, фиксации и первичной обработки ихтиологического и гидробиологического материала. |

| № п/п | Уровни сформированности компетенции | Код контролируемой компетенции (или её части) | Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики) |
|---|---|---|---|
| | | ПК-11 | Общие, но не структурированные знания рыбохозяйственного законодательства, нормативно-правовой документации в области рыболовства, принципов и правил экологической безопасности водных биоресурсов;<br>В целом успешное, но не систематическое применение умения реализовывать мероприятия по надзору за рыбохозяйственной деятельностью, осуществлять мониторинг экологического состояния водных экосистем;<br>В целом успешное, но не систематическое владение информацией в области рыбохозяйственного законодательства, нормативно-правовой документацией и правилами экологической безопасности естественных и искусственных водоемов. |
| | | ПК-12 | Общие, но не структурированные знания основ аквакультуры, товарного рыбоводства, искусственного воспроизводства рыб, индустриального рыбоводства.<br>В целом успешное, но не систематическое применение умения организовывать на базе производственной практики работу по выполнению научно-исследовательской деятельности с использованием современного оборудования.<br>В целом успешное, но не систематическое владение навыками сбора и фиксации первичного ихтиологического и гидробиологического материала, их обработки, анализа и систематизации с применением современного оборудования. |
| 2 | Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню) | ОПК-4 | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания правил ведения документации рыбохозяйственных наблюдений, записей в дневниках, ихтиологических и гидробиологических карточках и журналах;<br>В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение правильно |

| № п/п | Уровни сформированности компетенции | Код контролируемой компетенции (или её части) | Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики) |
|---|---|---|---|
| | | | оформлять записи в дневниках и журналах, определять последовательность и оптимальные объемы рыбохозяйственных и экспериментальных анализов;<br>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками оформления документации рыбохозяйственных наблюдений в полевых, экспериментальных и производственных условиях; |
| | | ПК-7 | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания биотехники культивирования объектов морской и пресноводной аквакультуры;<br>В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение использовать знания в области управления технологическими процессами в аквакультуре в профессиональной деятельности.<br>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками биологического обоснования технологической схемы искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов в условиях аквакультуры. |
| | | ПК-8 | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов анализа состояния промысловых рыб и гидробионтов по результатам оценки численности и биомассы популяций, закономерностей убыли популяции рыб и гидробионтов; методов оценки запасов рыб;<br>В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение рассчитывать общие допустимые уловы промысловых рыб, оценивать численность и биомассу рыб; правила рыболовства;<br>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами оценки состояния промысловых рыб и гидробионтов; практикой составления биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых |

| № п/п | Уровни сформированности компетенции | Код контролируемой компетенции (или её части) | Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики) |
|---|---|---|---|
| | | | уловов. |
| | | ПК-9 | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов оценки численности и запасов промысловых рыб; методы расчета рыбопродуктивности естественных и искусственных водоемов; способы оценки запаса рыб по возрастным группам; цели, задачи и формы проведения исследований сырьевой базы и экологического состояния естественных и искусственных водоемов;<br>В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение производить оценку возрастного и линейно-массового состава уловов; по результатам массового промера рыб оценивать рыбохозяйственное значение водоемов.<br>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методами сбора ихтиологических и гидробиологических материалов. |
| | | ПК-10 | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов сбора и обработки ихтиологических и гидробиологических материалов;<br>В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение применять контрольные орудия лова различных экологических групп рыб; проводить сбор и обработку гидробиологического материала, его камеральную обработку и фиксацию;<br>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение знаниями сбора, фиксации и первичной обработки ихтиологического и гидробиологического материала. |
| | | ПК-11 | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания рыбохозяйственного законодательства, нормативно-правовой документации в области рыболовства, принципов и правил экологической безопасности водных биоресурсов;<br>В целом успешное, но содержащие |

| № п/п | Уровни сформированности компетенции | Код контролируемой компетенции (или её части) | Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики) |
|---|---|---|---|
| | | | отдельные пробелы умение реализовывать мероприятия по надзору за рыбохозяйственной деятельностью, осуществлять мониторинг экологического состояния водных экосистем;<br>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение информацией в области рыбохозяйственного законодательства, нормативно-правовой документацией и правилами экологической безопасности естественных и искусственных водоемов. |
| | | ПК-12 | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ аквакультуры, товарного рыбоводства, искусственного воспроизводства рыб, индустриального рыбоводства.<br>В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение организовывать на базе производственной практики работу по выполнению научно-исследовательской деятельности с использованием современного оборудования.<br>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками сбора и фиксации первичного ихтиологического и гидробиологического материала, их обработки, анализа и систематизации с применением современного оборудования. |
| 3 | Продвинутый уровень (по отношению к повышенному уровню) | ОПК-4 | Сформированные систематические знания правил ведения документации рыбохозяйственных наблюдений, записей в дневниках, ихтиологических и гидробиологических карточках и журналах;<br>Сформированное умение правильно оформлять записи в дневниках и журналах, определять последовательность и оптимальные объемы рыбохозяйственных и экспериментальных анализов;<br>Успешное и систематическое применение |

| № п/п | Уровни сформированности компетенции | Код контролируемой компетенции (или её части) | Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики) |
|---|---|---|---|
| | | | навыков оформления документации рыбохозяйственных наблюдений в полевых, экспериментальных и производственных условиях; |
| | | ПК-7 | Сформированные систематические знания биотехники культивирования объектов морской и пресноводной аквакультуры;<br>Сформированное умение использовать знания в области управления технологическими процессами в аквакультуре в профессиональной деятельности.<br>Успешное и систематическое применение навыков владения навыками биологического обоснования технологической схемы искусственного воспроизводства и выращивания гидробионтов в условиях аквакультуры. |
| | | ПК-8 | Сформированные систематические знания методов анализа состояния промысловых рыб и гидробионтов по результатам оценки численности и биомассы популяций, закономерностей убыли популяции рыб и гидробионтов; методов оценки запасов рыб;<br>Сформированное умение рассчитывать общие допустимые уловы промысловых рыб, оценивать численность и биомассу рыб; правила рыболовства;<br>Успешное и систематическое применение навыков владения методами оценки состояния промысловых рыб и гидробионтов; практикой составления биологических обоснований оптимальных параметров промысла, общих допустимых уловов. |
| | | ПК-9 | Сформированные систематические знания методов оценки численности и запасов промысловых рыб; методы расчета рыбопродуктивности естественных и искусственных водоемов; способы оценки запаса рыб по возрастным группам; цели, задачи и формы проведения исследований сырьевой базы и экологического состояния естественных и искусственных водоемов; |

| № п/п | Уровни сформированности компетенции | Код контролируемой компетенции (или её части) | Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики) |
|---|---|---|---|
| | | | Сформированное умение производить оценку возрастного и линейно-массового состава уловов; по результатам массового промера рыб оценивать рыбохозяйственное значение водоемов.<br>Успешное и систематическое применение навыков владения методами сбора ихтиологических и гидробиологических материалов. |
| | | ПК-10 | Сформированные систематические знания методов сбора и обработки ихтиологических и гидробиологических материалов;<br>Сформированное умение применять контрольные орудия лова различных экологических групп рыб; проводить сбор и обработку гидробиологического материала, его камеральную обработку и фиксацию;<br>Успешное и систематическое применение навыков владения знаниями сбора, фиксации и первичной обработки ихтиологического и гидробиологического материала. |
| | | ПК-11 | Сформированные систематические знания рыбохозяйственного законодательства, нормативно-правовой документации в области рыболовства, принципов и правил экологической безопасности водных биоресурсов;<br>Сформированное умение реализовывать мероприятия по надзору за рыбохозяйственной деятельностью, осуществлять мониторинг экологического состояния водных экосистем;<br>Успешное и систематическое применение навыков владения информацией в области рыбохозяйственного законодательства, нормативно-правовой документацией и правилами экологической безопасности естественных и искусственных водоемов. |
| | | ПК-12 | Сформированные систематические знания основ аквакультуры, товарного рыбоводства, искусственного воспроизводства рыб, индустриального рыбоводства. |

| № п/п | Уровни сформированности компетенции | Код контролируемой компетенции (или её части) | Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики) |
|---|---|---|---|
| | | | Сформированное умение организовывать на базе производственной практики работу по выполнению научно-исследовательской деятельности с использованием современного оборудования.<br>Успешное и систематическое применение навыков сбора и фиксации первичного ихтиологического и гидробиологического материала, их обработки, анализа и систематизации с применением современного оборудования. |

**Критерии оценки** отчётов по прохождению практики:

1. Полнота представленного материала в соответствии с индивидуальным заданием;
2. Своевременное представление отчёта, качество оформления;
3. Защита отчёта, качество ответов на вопросы.

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в результате прохождения производственной практики

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| «Зачтено» | Представленный материал в соответствии с индивидуальным заданием является полным, отчёт представлен своевременно и оформлен качественно. Защита отчёта произведена своевременно, с использованием современных возможностей презентации, и даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы. |
| «Не зачтено» | Представленный материал в соответствии с индивидуальным заданием является неполным, отчёт представлен несвоевременно или оформлен некачественно, с ошибками и помарками, неопрятно выглядящий. Защита отчёта произведена несвоевременно и даны ответы не на все поставленные вопросы. Либо отчёт по практике не предоставлен. |

**11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики.**

**а) основная литература:**

1. Москул Г.А., Пашков А.Н., Пашинова Н.Г. Учебная ихтиологическая практика на водоёмах Северо-Западного Кавказа. Краснодар: КубГУ, 2013. 146 с. 20 экз.

2. Пряхин Ю.В., Шкицкий В.А. Методы рыбохозяйственных исследований: учебное пособие для студентов вузов. Ростов н/Д.: Изд-во ЮНЦ РАН, 2008. 251 с. 21 экз.

3. Власов В.А. Рыбоводство: учебное пособие для студентов вузов. СПб.: Лань, 2012. 348 с. 8 экз. 4. Рыжков Л.П., Кучко Т.Ю., Дзюбук И.М. Основы рыбоводства. СПб.:

Лань, 2011. 528 с. / Электронная библиотечная система издательства "Лань" [Удалённый ресурс]. Режим доступа: e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=658.

**б) дополнительная литература:**

1. Ворошилина З. П., Саковская В. Г., Хрусталев Е. И. Товарное рыбоводство: учебное пособие для студентов высших проф. учебных заведений. - М. : Колос , 2009. - 265 с.

2. Козлов В.И., Никифоров-Никишин А.Л., Бородин А.Л. Аквакультура: учебник для студентов вузов. М.: КолосС, 2006.

3. Привезенцев Ю.А., Власов В.А. Рыбоводство: учебник для студентов вузов. М.: Мир, 2004.

4. Сабодаш В. М. Рыбоводство. М. : АСТ, 2006. 302 с.

5. Мамонтов Ю.П. Скляров В. Я, Стецко Н. В. Прудовое рыбоводство. Современное состояние и перспективы развития рыбоводства в Российской Федерации. М.: [ФГНУ "Росинформагротех"], 2010. - 214 с.

**12. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения производственной практики.**

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:

1. Электронная библиотечная система Издательства «Лань» http://e.lanbook.com/ ООО Издательство «Лань»
2. Электронная библиотечная система «Юрайт» http://www.biblio-online.ru ООО Электронное издательство «Юрайт»
3. Электронная библиотечная система «BOOK.RU» http://www.book.ru ООО «КноРус медиа».
4. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» http://www.znanium.com ООО «Знаниум».
5. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (http://window.edu.ru);
6. Российское образование. Федеральный образовательный портал (http://www.edu.ru);
7. База данных научных названий и распространения всех многоклеточных животных Европы (http://www.faunaeur.org);
8. База данных живой природы (http://www.zipcodezoo.com);
9. База данных живой природы (http://www.eol.org);
10. Официальный сайт Зоологического института Российской академии наук (http://www.zin.ru);
11. Вся биология (http://www.sbio.info);
12. FishBase — глобальный каталог видов рыб — URL: http://www.fishbase.org/search.php?lang=Russian
13. http://www.vniro.ru – официальный сайт Всероссийского НИИ рыбного хозяйства и океанографии.
14. http://www.ibiw.ru – официальный сайт Института биологии внутренних вод РАН
15. http://www.sevin.ru – официальный сайт Института проблем экологии и эволюции РАН
16. http://www.dstu.org – официальный сайт Дальневосточного государственного технического рыбохозяйственного университета

**13. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по производственной практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

В процессе организации производственной практики применяются современные информационные технологии:

1) мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.

2) компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой практики расчетов и т.д.

При прохождении практики студент может использовать имеющиеся программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

**13.1 Перечень лицензионного программного обеспечения:**

- Microsoft Windows 8, 10
- Microsoft Office Professional Plus
- Специализированное ПО Stat Soft Statistica

**13.2 Перечень информационных справочных систем:**

1. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU — URL: http://www.elibrary.ru
2. Википедия — свободная энциклопедия — URL: http://ru.wikipedia.org/

**14. Методические указания для обучающихся по прохождению производственной практики.**

Перед началом производственной практики студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности с отметкой в журнале.

В соответствии с заданием на практику совместно с руководителем студент составляет план прохождения практики. Выполнение этих работ проводится студентом при систематических консультациях с руководителем практики.

Студенты, направляемые на практику, обязаны:

– явиться на установочное собрание, проводимое руководителем практики;

– детально ознакомиться с программой и рабочим планом практики;

– явиться на место практики в установленные сроки;

– выполнять правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка;

– выполнять указания руководителя практики, нести ответственность за выполняемую работу;

– проявлять инициативу и максимально использовать свои знания, умения и навыки на практике;

– выполнить программу и план практики, решить поставленные задачи и своевременно подготовить отчет о практике.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

**15. Материально-техническое обеспечение производственной практики.**

Для полноценного прохождения производственной практики, в соответствии с заключенными с предприятиями договорами, в распоряжение студентов предоставляется необходимое для выполнения индивидуального задания по практике оборудование, и материалы.

Материально-техническое обеспечение производственной практики осуществляется предприятием (организацией), на котором студент проходит практику, в соответствии с тематикой его выпускной квалификационной (дипломной) работы.

| № | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| *1.* | Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций ауд. № 411. | Учебная мебель, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук). |
| *2.* | Учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 411 | Учебная мебель, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук). |
| *3.* | Помещение для самостоятельной работы ауд. 437 | Учебная мебель, компьютерная техника с выходом в сеть Интернет — 12 рабочих станций, программа экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. |
| *4.* | Практика проходит на территории Учебного ботанического сада ФГБОУ ВО «КубГУ» (350027, г. Краснодар – 27, ул. Мира, 4) | Переносное оборудование:<br>Для сбора, фиксации и исследования гидробионтов (сачки гидробиологические, сачки для сбора планктонных гидробионтов, крючковые снасти, ёмкости различно объёма для фиксации, пупы, бынокуляр, диск Секки, мерные доски, линейки и лабораторные инструменты).<br>Для занятий используется переносная презентационная техника (ноутбук, мультимедийный проектор, экран) и переносное лабораторное оборудование. |
| *5.* | Практика проходит на территории биологической станции ФГБОУ ВО «КубГУ» «Камышанова Поляна» им. проф. В.Я. Нагалевского (352646, Краснодарский край, Апшеронский район, пос. Мезмай) | Переносное оборудование:<br>Для сбора, фиксации и исследования гидробионтов (сачки гидробиологические, сачки для сбора планктонных гидробионтов, крючковые снасти, ёмкости различно объёма для фиксации, пупы, бынокуляр, диск Секки, мерные доски, линейки и лабораторные инструменты).<br>Для занятий используется переносная презентационная техника (ноутбук, мультимедийный проектор, экран) и переносное лабораторное оборудование. |
| *6.* | Практика проходит в лаборатории перспективных технологий в аквакультуре, «Бизнес-Инкубатор» КубГУ (350040, г. Краснодар, ул. Лизы Чайкиной 2/2) | 1. Установки замкнутого водоснабжения в составе (бассейны, система водоподачи и водоотвода, механический фильтр, насос, биофильтр, компрессоры, механические кормушки).<br>2. Аквариальный комплекс в составе (аквариумы, фильтры, обогреватели, компрессоры).<br>3. Оксигенатор.<br>4. Установка ультразвукового исследования Mindray DP-50.<br>5. Тест-системы для определения качества воды. |
| *7.* | Новороссийский учебный | 1. Специализированное оборудование лабораторий |

| | | |
|---|---|---|
| | и научно-исследовательский морской биологический центр КубГУ (353905, г. Новороссийск, ул. Набережная им. адмирала Серебрякова, д. 43) | центра по профилю работы студента.<br>2. Закреплённые за студентами временные рабочие места и соответствующие принадлежности.<br>3. Допуск к архивной информации, библиотечному фонду и иной документации учреждений. |
| *8.* | Практика проходит на базе учреждений согласно договоров о сотрудничестве: ФГБНУ «ВНИИПРХ»; ГКУ КК «Кубаньбиоресурсы»; ФГБНУ «Институт морских биологических исследований имени А.О. Ковалевского РАН»; ФГБУН «Южный научный центр РАН»; ФГУП «Племенной форелеводческий завод «Адлер»; ГБПОУ КК «Апшеронский лесхоз-техникум»; Адлерский производственно-экспериментальный рыборазводный лососевый завод; ФГБУ «Главрыбвод»; ФГБНУ «Азовский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства». | 1. Комплексы рыбоводного оборудования, бассейны, пруды, объекты аквакультуры.<br>2. Закреплённые за студентами временные рабочие места и соответствующие принадлежности.<br>3. Допуск к архивной информации, библиотечным фондам и иной документации предприятий и учреждений. |

Приложение 1

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет *Биологический*
Кафедра Водные биоресурсы и аквакультура

**ОТЧЁТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)**
по направлению подготовки (специальности)
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Звено №___, выполнил(а).

_____
*Ф.И.О. студента*

Руководитель учебной практики:

_____
Учёное звание, должность, *Ф.И.О.*

Краснодар 20__ г.

Приложение 2

**ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Направление подготовки (специальность) 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Фамилия И.О. студента _____

Курс _____

Время проведения практики с «___»_____20__ г. по «___»_____20__г.

| Дата | Содержание выполняемых работ | Отметка руководителя практики (*подпись*) |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Приложение 3

ФГБОУ ВО «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет *Биологический*

Кафедра *Водные биоресурсы и аквакультура*

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Студент _____

(*фамилия, имя, отчество полностью*)

Направление подготовки (специальность) *35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура*

Место прохождения практики _____

Срок прохождения практики с _____ по _____ 2017 г.

Цель практики — получение первичных профессиональных умений и навыков, формирование следующих компетенций, регламентируемых ФГОС ВО:

1. Способность к самоорганизации и самообразованию.
2. Способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.
3. Способность применять на практике приёмы составления научно-технических отчётов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.

Перечень вопросов (заданий, поручений) для прохождения практики:

_____

_____

_____

_____

_____

**План-график выполнения работ**:

| № | Этапы работы (виды деятельности) при прохождении практики | Сроки | Отметка руководителя практики от университета о выполнении (*подпись*) |
|---|---|---|---|
| 1 | Организация практики | | |
| 2 | Подготовительный этап | | |
| 3 | Экспериментальный этап | | |
| 4 | Камеральная обработка материала и анализ полученной информации | | |
| 5 | Окончательная систематизация материала, подготовка и написание отчёта по практике | | |

Ознакомлен _____ _____

(*подпись студента*) (*расшифровка подписи*)

«____» _____ 20___г.

Приложение 4

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ
результатов прохождения производственной практики
по направлению подготовки
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Фамилия И.О. студента _____
Курс _____

| № | ОБЩАЯ ОЦЕНКА (*отмечается руководителем практики*) | Оценка | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 1. | Уровень подготовленности студента к прохождению практики | | | | |
| 2. | Умение правильно определять и эффективно решать основные задачи | | | | |
| 3. | Степень самостоятельности при выполнении задания по практике | | | | |
| 4. | Оценка учебной дисциплины | | | | |
| 5. | Соответствие программе практики работ, выполняемых студентом в ходе прохождения практики | | | | |

Руководитель практики _____ _____
(*подпись*) (*расшифровка подписи*)

| № | СФОРМИРОВАННОСТЬ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРАКТИКИ КОМПЕТЕНЦИЙ (*отмечается руководителем практики от университета*) | Оценка | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 1. | ОПК-4 — владением ведения документации полевых рыбохозяйственных наблюдений, экспериментальных и производственных работ | | | | |
| 2. | ПК-7 — способностью управлять технологическими процессами в аквакультуре | | | | |
| 3. | ПК-8 — способностью участвовать в научно-исследовательских полевых работах, экспериментах, охране водных биоресурсов, производственных процессах в рыбном хозяйстве | | | | |
| 4. | ПК-9 — способностью применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры | | | | |
| 5. | ПК-10 — способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации | | | | |
| 6. | ПК-11 — готовностью к участию в разработке биологического обоснования проектов рыбоводных заводов, нерестово-выростных хозяйств, товарных | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | рыбоводных хозяйств | | | | |
| 7. | ПК-12 — готовностью к участию в выполнении проектно-изыскательских работ с использованием современного оборудования | | | | |

Руководитель практики _____ _____
(*подпись*) (*расшифровка подписи*)

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет *биологический*

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе, качеству образования — первый проректор
_____ Иванов А. Г.
«30» июня 2017 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

*Б2.В.02.02(Н) Научно-исследовательская работа*
*(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)*

Направление подготовки/специальность *35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура*
*(код и наименование направления подготовки/специальности)*

Направленность (профиль) / специализация *Аквакультура*
*(наименование направленности (профиля) специализации)*

Программа подготовки *прикладная*
*(академическая /прикладная)*

Форма обучения *очная*
*(очная, очно-заочная, заочная)*

Квалификация (степень) выпускника *бакалавр*
*(бакалавр, магистр, специалист)*

Краснодар 2017

Рабочая программа дисциплины *Научно-исследовательская работа* составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки

*35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура*

Код и наименование направления подготовки

Программу составил:

*Г. А. Москул профессор, д. б. н., профессор*

И.О. Фамилия, должность, учёная степень, учёное звание — Подпись

Рабочая программа *научно-исследовательской работы* утверждена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры

протокол № *14* « *15* » *мая* 2017 г.

Заведующий кафедрой водных биоресурсов и аквакультуры *Абрамчук А. В.*

Фамилия, инициалы — Подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры

протокол № *14* « *15* » *мая* 2017 г.

Заведующий кафедрой водных биоресурсов и аквакультуры *Абрамчук А. В.*

Фамилия, инициалы — Подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета

протокол № 8 « 28 » июня 2017 г.

Председатель УМК факультета Ладыга Г. А.

Фамилия, инициалы — Подпись

Рецензенты:

| | |
|---|---|
| *Тюрин В.В.* | *Зав. кафедрой генетики, микробиологии и биотехнологии КубГУ, д.б.н., доцент* |
| Ф.И.О | Должность, место работы |
| *Ятченко В.Н.* | *Начальник отдела рыбоводства ФГБУ «Главрыбвод»* |
| Ф.И.О | Должность, место работы |

## 1. Цели научно-исследовательской работы.

Целью прохождения научно-исследовательской работы является достижение следующих результатов образования: формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранного направления, на основе применения теоретических знаний, полученных в период обучения в по программе бакалавриата; закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления подготовки, овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению подготовки, отработка навыков ведения научной работы в соответствии с выбранной темой выпускной квалификационной работы и профилем.

## 2. Задачи научно-исследовательской работы:

– ознакомление с общей организацией проведения научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры;

– обучение правилам ведения научно-технической документации;

– освоение методик камеральной обработки гидробиологических материалов, определение возраста, плодовитости и питании рыб;

– приобретение навыков сбора и первичной обработки полевой биологической, экологической и рыбохозяйственной информации;

– освоение методик расчета размерно-возрастных статистических показателей, составления размерных рядов, регрессионного анализа биологических параметров;

– приобретение навыков работы с большими массивами литературных данных в библиотечных системах и сети интернет.

## 3. Место научно-исследовательской работы в структуре ООП.

Б2.В.02.02(Н) *научно-исследовательская работа* относится к вариативной части Блок 2 Практики.

Научно-исследовательская работа организуется в соответствии с направлением подготовки и нацелена на формирование требуемых компетенций. При проведении практики учитывается индивидуальная образовательная направленность, НИР нацелена на изучение, сбор, обработку и систематизацию знаний, полученных по изучаемым теоретическим дисциплинам. В процессе обучения особый акцент делается на региональный компонент: различные таксономические группы рассматриваются преимущественно на примере комплекса видов, обитающих на Северо-Западном Кавказе.

Для прохождения научно-исследовательской работы студент должен обладать **знаниями** о имеющихся литературных источниках по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении выпускной квалификационной работы, методах исследования и проведения экспериментальных работ, правилах эксплуатации исследовательского оборудования, методах анализа и обработки экспериментальных данных, информационных технологиях в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере и требованиях к оформлению научно-технической документации, современных методах организация контроля и управления рыбными запасами, схеме комплексных рыбохозяйственных исследований; **умениями** повышать свой научный и культурный уровень, использовать фундаментальные и прикладные биологические и рыбохозяйственные представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач, самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять полевые, лабораторные рыбохозяйственные исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств, демонстрировать ответственность за качество работ и научную достоверность результатов, профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утверждённым

формам, творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин, планировать и реализовывать профессиональные мероприятия, применять методические основы проектирования и выполнения полевых и лабораторных биологических и рыбохозяйственных исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов, генерировать новые идеи и методические решения; **навыками** анализа, систематизации и обобщения научно-технической информации по теме исследований; теоретического или экспериментального исследования в рамках поставленных задач; анализа достоверности полученных результатов; сравнения результатов исследования объекта разработки с отечественными и зарубежными аналогами; анализа научной и практической значимости проводимых исследований.

Научно-исследовательская работа является логическим продолжением теоретического изучения, а её содержание продолжением дисциплин базовой и вариативной части учебных циклов.

**4. Тип (форма) и способ проведения научно-исследовательской работы.**

Б2.В.02.02(Н) научно-исследовательская работа является типом (формой) производственной практики. Она проводится в форме ознакомительных лекций, учебных экскурсий, камеральной обработке материала, написания и защиты отчёта. Обязательным является проведение руководителем работы инструктажей по технике безопасности.

Способы проведения НИР: **стационарная; выездная**.

Прохождение стационарной научно-исследовательской работы предусмотрено на базе ФГБОУ ВО «КубГУ» и его структурных подразделений, расположенных в г. Краснодаре: кафедра водных биоресурсов и аквакультуры биологического факультета; Учебный ботанический сад ФГБОУ ВО «КубГУ», лаборатория перспективных технологий в аквакультуре Бизнес-инкубатор КубГУ.

Прохождение выездной научно-исследовательской работы предусмотрено на базе структурного подразделения ФГБОУ ВО «КубГУ» – биологической станции «Камышанова Поляна» им. проф. В.Я. Нагалевского, Новороссийского учебного и научно-исследовательского морского биологического центра КубГУ, а также на базе организаций-партнёров по заключённым договорам. Студенты выезжают к месту прохождения НИР – в научно-исследовательские институты, на рыбопромышленные предприятия, в органы охраны и управления водными биоресурсами, заповедники и другие организации, связанные с охраной и рациональным использованием водных биоресурсов.

Основные из них, используемые в качестве баз прохождения практики:

– ФГБНУ «ВНИИПРХ»;

– ГКУ КК «Кубаньбиоресурсы»;

– ФГБНУ «Институт морских биологических исследований имени А.О. Ковалевского РАН»;

– ФГБУН «Южный научный центр РАН»;

– ФГУП «Племенной форелеводческий завод «Адлер»;

– ГБПОУ КК «Апшеронский лесхоз-техникум»;

– Адлерский производственно-экспериментальный рыборазводный лососевый завод;

– ФГБУ «Главрыбвод»;

– ФГБНУ «Азовский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства».

С предприятиями, куда студенты выезжают на практику в текущем учебном году, имеются действующие договора.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

НИР проводится **дискретно**:

по видам практик – путём выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики;

по периодам проведения практик – путём чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

**5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении научно-исследовательской работы, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате прохождения научно-исследовательской работы студент должен приобрести следующие профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС ВО: ПК-9; ПК-10.

| № п.п. | Код компе-тенции | Содержание компетенции (или её части) | Планируемые результаты при прохождении практики |
|---|---|---|---|
| 1. | ПК-9 | способностью применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры | ***Знать***: методы оценки численности и запасов промысловых рыб; методы расчета рыбопродуктивности естественных и искусственных водоемов; способы оценки запаса рыб по возрастным группам; цели, задачи и формы проведения исследований сырьевой базы и экологического состояния естественных и искусственных водоемов<br>***Уметь*:** применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры; оценки возрастного, линейно-массового состава уловов; по результатам массового промера рыб оценивать рыбохозяйственное значение водоемов<br>***Владеть*:** методами сбора ихтиологических и гидробиологических материалов |
| 2. | ПК-10 | способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации | ***Знать*:** методы сбора и обработки ихтиологических и гидробиологических материалов<br>***Уметь*:** осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации; применять контрольные орудия лова различных экологических групп рыб и других гидробионтов<br>***Владеть*:** знаниями и методикой сбора, фиксации и первичной обработки ихтиологического и гидробиологического материала |

**6. Структура и содержание научно-исследовательской работы.**

Объем НИР составляет 3 зачётных единиц (108 часов), 24 часа выделены на контактную работу обучающихся с преподавателем, и 84 часа самостоятельной работы учащихся. Продолжительность научно-исследовательской работы составляет 2 недели. Время проведения НИР 8 семестр.

Научно-исследовательская работа включает следующие основные элементы:

– составление и согласование с руководителем плана прохождения НИР;

– предотъездный инструктаж по охране труда;

– ознакомление с предприятием (местом) прохождения НИР;

– сбор материалов для выпускной квалификационной (дипломной) работы с фиксацией работ в дневник практики и журнал работ;

– обработка материалов для выпускной квалификационной (дипломной) работы;

– оформление отчёта по НИР;

– сдача отчёта.

Сроки отдельных этапов зависят от специфики сбора материалов для выпускной квалификационной (дипломной) работы.

Примерная схема организации научно-исследовательской работы следующая:

| № п/п | Разделы (этапы) НИР по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу | Содержание раздела | Бюджет времени, (недели, дни) |
|---|---|---|---|
| 1. | Организация практики | Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами НИР. Изучение правил внутреннего распорядка. | 1 день |
| 2. | Подготовительный этап | Проведение инструктажа по технике безопасности, обсуждение и подписание индивидуальных листов и журнала ТБ. Знакомство с оборудованием, приборами и материалами, необходимыми для реализации задач НИР. | 1 день |
| 3. | Экспериментальный этап | Выполнение всех видов работ, связанных со сбором фактического материала по программе практики: полевые исследования, лабораторные исследования, сбор ихтиологического и рыбоводного материала, наблюдение за водными организмами. | 1-я– 2-я недели НИР |
| 4. | Камеральная обработка материала и анализ полученной информации | Анализ собранного ихтиологического материала. Выполнение индивидуальных заданий по поручению руководителя НИР. | 1-я– 2-я недели НИР |
| 5. | Окончательная систематизация материала, подготовка и написание отчёта по практике | Формирование пакета документов по производственной практике Самостоятельная работа по составлению и оформлению отчёта по результатам прохождения производственной практики. Написание отчёта по НИР, подготовка доклада и презентации. Защита результатов НИР. | 2-я неделя НИР |

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем научно-исследовательской работы.

По итогам научно-исследовательской работы студентами оформляется отчёт, в котором излагаются результаты проделанной работы и в систематизированной форме приводится обзор освоенного научного и практического материала.

Форма контроля — *зачёт*.

**7. Формы отчётности научно-исследовательской работы.**

В качестве основной формы отчётности по НИР устанавливается дневник и письменный отчёт.

В отчёт по НИР входят:

1. *Дневник по научно-исследовательской работе*.

В дневнике по НИР руководитель от кафедры должен контролировать сроки начала и окончания НИР, содержание выполняемых работ практикантом посуточно, удостоверяя записи своей подписью в отведённой для этого графе (приложение 2).

2. *Отчёт по научно-исследовательской работе*.

Написание отчёта имеет важное значение для студента. В процессе подготовки отчёта студенты делают самостоятельную научную работу и приобретают опыт изложения результатов проведённых наблюдений и исследований. Отчёт о НИР содержит сведения о конкретно выполненной работе в период научно-исследовательской работы, результат выполнения индивидуального задания, а также краткое описание места прохождения НИР, выводы и предложения.

Отчёт должен включать следующие основные части:

Титульный лист (приложение 1).

Оглавление.

Введение: цель, место, дата начала и продолжительность НИР, перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе научно-исследовательской работы.

Основная часть: описание организации работы в процессе научно-исследовательской работы, практических задач, решаемых студентом за время прохождения НИР. Основная часть делится на разделы, приведённые ниже, и может содержать подразделы.

1. Краткая физико-географическая характеристика района НИР.
2. Методы исследования.
3. Описание учебных маршрутов: где должны быть указаны место исследований, дата, время, описание исследуемых стаций, изложение произведённых наблюдений и список собранных видов.
4. Видовой состав собранных образцов: где указывается их положение в систематике, их экологические особенности, хозяйственное значение.

Заключение, содержащее выводы: необходимо описать навыки и умения, приобретённые за время НИР и сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведённого вида практики.

Список использованной литературы.

Приложения.

Отчёт может быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками (фотографиями) и др.

Требования к отчёту:

• титульный лист должен быть оформлен в соответствии с требованиями (приложение 1);

• текст отчёта должен быть структурирован, названия разделов и подразделов должны иметь нумерацию с указанием страниц, с которых они начинаются;

• нумерация страниц, таблиц и приложений должна быть сквозной;

• текст отчёта набирается в текстовом редакторе Microsoft Word и печатается на одной стороне стандартного листа бумаги формата А4: шрифт Times New Roman — размер 14 пт.; междустрочный интервал — полуторный; левое поле — 3 см, верхнее и нижнее поля — 2,0 см; правое — 1,0 см; абзацный отступ — 1,25 см. Объём отчёта должен быть: не менее 15—20 страниц. При невозможности предоставить отчёт в печатном виде, он пишется от руки разборчивым почерком, аккуратно, без помарок и исправлений.

К отчёту прилагается:
Индивидуальное задание (приложение 3);
Коллекция фиксированных организмов.

**8. Образовательные технологии, используемые на НИР.**

Производственная практика в форме НИР носит обучающий и научно-исследовательский характер, при её проведении используются образовательные технологии в форме консультаций преподавателей — руководителей практики от университета, а также в виде самостоятельной работы студентов.

*Образовательные технологии* при прохождении НИР включают в себя: инструктаж по технике безопасности; вербально-коммуникационные технологии (беседы со специалистами, работниками учреждения, жителями населённых пунктов); наставничество (работа в период практики в качестве ученика опытного специалиста); информационно-консультационные технологии (консультации специалистов); информационно-коммуникационные технологии (информация из Интернет); работу в библиотеке (уточнение содержания учебных и научных проблем, профессиональных и научных терминов, изучение содержания государственных стандартов по оформлению отчётов о научно-исследовательской работе и т. п.).

*Научно-исследовательские технологии* при прохождении НИР включают в себя: определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановку исследовательской задачи; разработку инструментария исследования; наблюдения, измерения, фиксация результатов; сбор, обработка, анализ и предварительную систематизацию фактического и литературного материала; использование информационно-аналитических компьютерных программ и технологий; использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий; систематизация фактического и литературного материала; обобщение полученных результатов; формулирование выводов и предложений по общей части программы практики; экспертизу результатов НИР (предоставление материалов дневника и отчёта о практике; оформление отчёта о практике).

Кроме традиционных образовательных, научно-исследовательских технологий, используемых в процессе практической деятельности, используются и интерактивные технологии (анализ и разбор конкретных ситуаций, подготовка на их основе рекомендаций) с включением практикантов в активное взаимодействие всех участвующих в процессе научного общения.

**9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на научно-исследовательской работе.**

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении НИР являются:

1. Учебная литература;
2. Нормативные документы, регламентирующие прохождение НИР студентом;
3. Методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание НИР.

Самостоятельная работа студентов во время прохождения НИР включает:

– ведение дневника научно-исследовательской работы;
– оформление итогового отчёта по НИР.
– анализ нормативно-методической базы практики;
– анализ научных публикации по заранее определённой руководителем практики теме;
– анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении НИР по получению первичных профессиональных умений и навыков;
– работу с научной, учебной и методической литературой;
– работа с конспектами лекций, ЭБС.

Для самостоятельной работы представляется аудитория.

Перечень учебно-методического обеспечения:

1. Учебные издания, определители рыб, водных беспозвоночных и растений;

2. Учебные тематические систематические коллекции рыб, водных беспозвоночных и растений.

**10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по научно-исследовательской работе.**

**Форма контроля НИР по этапам формирования компетенций**

| № п/п | Разделы (этапы) НИР по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся | Код контролируемой компетенции | Формы текущего контроль | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Организация НИР | ПК-9, ПК-10 | Записи в дневнике. | Изучение правил внутреннего распорядка предприятия. |
| 2. | Подготовительный этап | ПК-9, ПК-10 | Записи в журнале инструктажа. Записи в дневнике. | Прохождение инструктажа по технике безопасности. Оформление дневника. |
| 3. | Экспериментальный этап | ПК-9, ПК-10 | Собеседование. Проверка соответствующих записей в дневнике. Проверка индивидуального задания и промежуточных этапов его выполнения. | Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами научно-исследовательской работы. |
| 4. | Камеральная обработка материала и анализ полученной информации | ПК-9, ПК-10 | Собеседование. Индивидуальный опрос. Устный опрос. Проверка индивидуального задания. | Сбор, обработка и систематизация полученной информации. Составление разделов отчёта по НИР. Дневник НИР. |
| 5. | Окончательная систематизация материала, подготовка и написание отчёта по практике | ПК-9, ПК-10 | Собеседование, проверка выполнения работы. Проверка выполнение индивидуальных заданий. Собеседование. Проверка соответствующих записей в дневнике. | Дневник практики. Разделы отчёта по практике. Отчёт. Защита отчёта. |

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости студентами мест научно-исследовательской работы и контроль правильности формирования компетенций.

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании НИР проверки документов (отчёт, дневник). Документы обязательно должны быть заверены подписью руководителя научно-исследовательской работы.

| № п/п | Уровни сформированности компетенции | Код контролируемой компетенции (или её части) | Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики) |
|---|---|---|---|
| 1 | Пороговый уровень (уровень, обязательный для всех студентов) | ПК-9 | Общие, но не структурированные знания методов оценки численности и запасов промысловых рыб; расчёта рыбопродуктивности естественных и искусственных водоёмов; способов оценки запаса рыб по возрастным группам; цели, задач и форм проведения исследований сырьевой базы и экологического состояния естественных и искусственных водоёмов<br>В целом успешное, но не систематическое применение основных методов научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры; оценки возрастного, линейно-массового состава уловов; по результатам массового промера рыб оценивать рыбохозяйственное значение водоемов<br>В целом успешное, но не систематическое владение основными методами сбора ихтиологических и гидробиологических материалов |
| | | ПК-10 | Общие, но не структурированные знания методов сбора и обработки ихтиологических и гидробиологических материалов<br>В целом успешное, но не систематическое умение на пороговом уровне осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации; применять основные контрольные орудия лова различных экологических групп рыб и других гидробионтов<br>В целом успешное, но не систематическое владение базовыми знаниями и общей методикой сбора, фиксации и первичной обработки ихтиологического и гидробиологического материала |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню) | ПК-9 | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов оценки численности и запасов промысловых рыб; расчёта рыбопродуктивности естественных и искусственных водоёмов; способов оценки запаса рыб по возрастным группам; цели, задач и форм проведения исследований сырьевой базы и экологического состояния естественных и искусственных водоёмов<br>В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение применять методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры; оценки возрастного, линейно-массового состава уловов; по результатам массового промера рыб оценивать рыбохозяйственное значение водоемов<br>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение основными методами сбора ихтиологических и гидробиологических материалов |
| | | ПК-10 | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методов сбора и обработки ихтиологических и гидробиологических материалов<br>В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации; применять основные контрольные орудия лова различных экологических групп рыб и других гидробионтов<br>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение знаниями и общей методикой сбора, фиксации и первичной обработки ихтиологического и гидробиологического материала |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3 | Продвинутый уровень (по отношению к повышенному уровню) | ПК-9 | Сформированные систематические знания методов оценки численности и запасов промысловых рыб; расчёта рыбопродуктивности естественных и искусственных водоёмов; способов оценки запаса рыб по возрастным группам; цели, задач и форм проведения исследований сырьевой базы и экологического состояния естественных и искусственных водоёмов<br>Сформированное умение применять методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры; оценки возрастного, линейно-массового состава уловов; по результатам массового промера рыб оценивать рыбохозяйственное значение водоемов<br>Успешное и систематическое применение навыков владения основными методами сбора ихтиологических и гидробиологических материалов |
| | | ПК-10 | Сформированные систематические знания методов сбора и обработки ихтиологических и гидробиологических материалов<br>Сформированное умение осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации; применять основные контрольные орудия лова различных экологических групп рыб и других гидробионтов<br>Успешное и систематическое применение навыков владения знаниями и общей методикой сбора, фиксации и первичной обработки ихтиологического и гидробиологического материала |

**Критерии оценки** отчётов по прохождению НИР:

1. Полнота представленного материала в соответствии с индивидуальным заданием;
2. Своевременное представление отчёта, качество оформления;
3. Защита отчёта, качество ответов на вопросы.

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в результате прохождения научно-исследовательской работы

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| «Зачтено» | Представленный материал в соответствии с индивидуальным заданием является полным, отчёт представлен своевременно и оформлен качественно. Защита отчёта произведена своевременно, с использованием современных возможностей презентации, и даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы. |

| | |
|---|---|
| «Не зачтено» | Представленный материал в соответствии с индивидуальным заданием является неполным, отчёт представлен несвоевременно или оформлен некачественно, с ошибками и помарками, неопрятно выглядящий. Защита отчёта произведена несвоевременно и даны ответы не на все поставленные вопросы. Либо отчёт по научно-исследовательской работе не предоставлен. |

**11. Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской работы.**

**а) основная литература:**

1. Москул Г.А., Пашков А.Н., Пашинова Н.Г. Учебная ихтиологическая практика на водо-ёмах Северо-Западного Кавказа. Краснодар: КубГУ, 2013. 146 с. 20 экз.

2. Козлов С.А., Сибен А.Н., Лящев А.А. Зоология позвоночных животных [Электронный ресурс]: учеб. пособие. СПб, 2017. 328 с. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91884. 3. Рупперт Э.Э. Зоология беспозвоночных. / Э. Э. Рупперт, Р. С. Фокс, Р. Д. Барнс; М.: Академия, 2008. (в 4-х томах): Т. 1 : Протисты и низшие многоклеточные; Т. 2 : Низшие целомические животные; Т. 3 : Членистоногие; Т. 4 : Циклонейралии, щупальцевые и вторичноротые. кин С.В. Охрана биоразнообразия [Электронный ресурс]. М., 2015. 62 с. - Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272968.

4. Кузьмина И.А. Малый практикум по гидробиологии: учебное пособие для студентов. М.: Колос, 2007. 227 с. 10 экз.

**б) дополнительная литература:**

1. Гашев, С. Н. Математические методы в биологии: анализ биологических данных в системе statistica : учебное пособие для вузов / С. Н. Гашев, Ф. Х. Бетляева, М. Ю. Лупинос. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 207 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-02265-0. — Режим доступа : www.biblioonline.ru/book/ECC496B9-0C2F-48D6-956E-99DF110E8CB5.

2. Иванов, В.И. Математические методы в биологии [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие — Электрон. дан. — Кемерово : КемГУ, 2012. — 196 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/44336.

3. Сидняев Н.И. Теория планирования эксперимента и анализ статистических данных: учебное пособие для студентов вузов. М.: Юрайт, 2015. 495 с. — 15 экз.

4. Привезенцев Ю.А., Власов В.А. Рыбоводство: учебник для студентов вузов. М.: Мир, 2004.

**12. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения производственной практики.**

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:

1. Электронная библиотечная система Издательства «Лань» http://e.lanbook.com/ ООО Издательство «Лань»
2. Электронная библиотечная система «Юрайт» http://www.biblio-online.ru ООО Электронное издательство «Юрайт»
3. Электронная библиотечная система «BOOK.RU» http://www.book.ru ООО «КноРус медиа».
4. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» http://www.znanium.com ООО «Знаниум».

5. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (http://window.edu.ru);

6. Российское образование. Федеральный образовательный портал (http://www.edu.ru);

7. База данных научных названий и распространения всех многоклеточных животных Европы (http://www.faunaeur.org);

8. База данных живой природы (http://www.zipcodezoo.com);

9. База данных живой природы (http://www.eol.org);

10. Официальный сайт Зоологического института Российской академии наук (http://www.zin.ru);

11. Вся биология (http://www.sbio.info);

12. FishBase — глобальный каталог видов рыб — URL: http://www.fishbase.org/search.php?lang=Russian

13. http://www.vniro.ru – официальный сайт Всероссийского НИИ рыбного хозяйства и океанографии.

14. http://www.ibiw.ru – официальный сайт Института биологии внутренних вод РАН

15. http://www.sevin.ru – официальный сайт Института проблем экологии и эволюции РАН

16. http://www.dstu.org – официальный сайт Дальневосточного государственного технического рыбохозяйственного университета

**13. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по научно-исследовательской работе, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

В процессе организации научно-исследовательской работы применяются современные информационные технологии:

1) мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.

2) компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой НИР расчетов и т.д.

При прохождении НИР студент может использовать имеющиеся программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

**13.1 Перечень лицензионного программного обеспечения:**

- Microsoft Windows 8, 10
- Microsoft Office Professional Plus
- Специализированное ПО Stat Soft Statistica

**13.2 Перечень информационных справочных систем:**

1. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU — URL: http://www.elibrary.ru
2. Википедия — свободная энциклопедия — URL: http://ru.wikipedia.org/

**14. Методические указания для обучающихся по прохождению научно-исследовательской работы.**

Перед началом НИР студентам необходимо ознакомиться с правилами безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности с отметкой в журнале.

В соответствии с заданием на НИР совместно с руководителем студент составляет план прохождения научно-исследовательской работы. Выполнение этих работ проводится студентом при систематических консультациях с руководителем.

Студенты, направляемые на практику, обязаны:

– явиться на установочное собрание, проводимое руководителем работы;

– детально ознакомиться с программой и рабочим планом НИР;

– явиться на место научно-исследовательской работы в установленные сроки;

– выполнять правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка;

– выполнять указания руководителя научно-исследовательской работы, нести ответственность за выполняемую работу;

– проявлять инициативу и максимально использовать свои знания, умения и навыки на научно-исследовательской работы;

– выполнить программу и план практики, решить поставленные задачи и своевременно подготовить отчет о практике.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

**15. Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской работы.**

Для полноценного прохождения научно-исследовательской работы, в соответствии с заключенными с предприятиями договорами, в распоряжение студентов предоставляется необходимое для выполнения индивидуального задания по научно-исследовательской работе оборудование и материалы.

Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской работы осуществляется предприятием (организацией), на котором студент проходит научно-исследовательскую работу, в соответствии с тематикой его выпускной квалификационной (дипломной) работы.

| № | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| *1.* | Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций ауд. № 411. | Учебная мебель, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук). |
| *2.* | Учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 411 | Учебная мебель, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук). |
| *3.* | Помещение для самостоятельной работы ауд. 437 | Учебная мебель, компьютерная техника с выходом в сеть Интернет — 12 рабочих станций, программа экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. |
| *4.* | Практика проходит на территории Учебного ботанического сада ФГБОУ ВО «КубГУ» (350027, г. Краснодар – | Переносное оборудование:<br>Для сбора, фиксации и исследования гидробионтов (сачки гидробиологические, сачки для сбора планктонных гидробионтов, крючковые снасти, ёмкости различно объёма для фиксации, пупы, |

| | | |
|---|---|---|
| | 27, ул. Мира, 4) | бынокуляр, диск Секки, мерные доски, линейки и лабораторные инструменты).<br>Для занятий используется переносная презентационная техника (ноутбук, мультимедийный проектор, экран) и переносное лабораторное оборудование. |
| *5.* | Практика проходит на территории биологической станции ФГБОУ ВО «КубГУ» «Камышанова Поляна» им. проф. В.Я. Нагалевского (352646, Краснодарский край, Апшеронский район, пос. Мезмай) | Переносное оборудование:<br>Для сбора, фиксации и исследования гидробионтов (сачки гидробиологические, сачки для сбора планктонных гидробионтов, крючковые снасти, ёмкости различно объёма для фиксации, пупы, бынокуляр, диск Секки, мерные доски, линейки и лабораторные инструменты).<br>Для занятий используется переносная презентационная техника (ноутбук, мультимедийный проектор, экран) и переносное лабораторное оборудование. |
| *6.* | Практика проходит в лаборатории перспективных технологий в аквакультуре, «Бизнес-Инкубатор» КубГУ (350040, г. Краснодар, ул. Лизы Чайкиной 2/2) | 1. Установки замкнутого водоснабжения в составе (бассейны, система водоподачи и водоотвода, механический фильтр, насос, биофильтр, компрессоры, механические кормушки).<br>2. Аквариальный комплекс в составе (аквариумы, фильтры, обогреватели, компрессоры).<br>3. Оксигенатор.<br>4. Установка ультразвукового исследования Mindray DP-50.<br>5. Тест-системы для определения качества воды. |
| *7.* | Новороссийский учебный и научно-исследовательский морской биологический центр КубГУ (353905, г. Новороссийск, ул. Набережная им. адмирала Серебрякова, д. 43) | 1. Специализированное оборудование лабораторий центра по профилю работы студента.<br>2. Закреплённые за студентами временные рабочие места и соответствующие принадлежности.<br>3. Допуск к архивной информации, библиотечному фонду и иной документации учреждений. |
| *8.* | НИР проходит на базе учреждений согласно договоров о сотрудничестве: ФГБНУ «ВНИИПРХ»; ГКУ КК «Кубаньбиоресурсы»; ФГБНУ «Институт морских биологических исследований имени А.О. Ковалевского РАН»; ФГБУН «Южный научный центр РАН»; ФГУП «Племенной форелеводческий завод «Адлер»; ГБПОУ КК «Апшеронский лесхоз- | 1. Комплексы рыбоводного оборудования, бассейны, пруды, объекты аквакультуры.<br>2. Закреплённые за студентами временные рабочие места и соответствующие принадлежности.<br>3. Допуск к архивной информации, библиотечным фондам и иной документации предприятий и учреждений. |

| | | |
|---|---|---|
| | техникум»; Адлерский производственно-экспериментальный рыборазводный лососевый завод; ФГБУ «Главрыбвод»; ФГБНУ «Азовский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства». | |

Приложение 1

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет *Биологический*
Кафедра Водные биоресурсы и аквакультура

**ОТЧЁТ О ПРОХОЖДЕНИИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**
по направлению подготовки (специальности)
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Выполнил(а).

_____
*Ф.И.О. студента*

Руководитель практики:

_____
Учёное звание, должность, *Ф.И.О.*

Краснодар 20__ г.

Приложение 2

**ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

Направление подготовки (специальность) 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Фамилия И.О. студента ____________________________________________________________

Курс ___________

Время проведения практики с «___»___________20__ г. по «___»___________20__г.

| Дата | Содержание выполняемых работ | Отметка руководителя практики (*подпись*) |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Приложение 3

ФГБОУ ВО «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет *Биологический*

Кафедра *Водные биоресурсы и аквакультура*

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ**

Студент _____

(*фамилия, имя, отчество полностью*)

Направление подготовки (специальность) *35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура*

Место прохождения практики _____

Срок прохождения практики с _____ по _____ 20__ г.

Цель научно-исследовательской работы − формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранного направления, на основе применения теоретических знаний, полученных в период обучения по программе бакалавриата; закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления подготовки, овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению подготовки, отработка навыков ведения научной работы в соответствии с выбранной темой выпускной квалификационной работы и профилем.

Перечень вопросов (заданий, поручений) для прохождения практики:

_____

_____

_____

_____

_____

**План-график выполнения работ**:

| № | Этапы работы (виды деятельности) при прохождении практики | Сроки | Отметка руководителя практики от университета о выполнении (*подпись*) |
|---|---|---|---|
| 1 | Организация практики | | |
| 2 | Подготовительный этап | | |
| 3 | Экспериментальный этап | | |
| 4 | Камеральная обработка материала и анализ полученной информации | | |
| 5 | Окончательная систематизация материала, подготовка и написание отчёта по практике | | |

Ознакомлен _____ _____

(*подпись студента*) (*расшифровка подписи*)

«____» _____ 20___г.

Приложение 4

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ
результатов прохождения производственной практики
по направлению подготовки
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Фамилия И.О. студента _____
Курс _____

| № | ОБЩАЯ ОЦЕНКА (*отмечается руководителем практики*) | Оценка | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 1. | Уровень подготовленности студента к прохождению практики | | | | |
| 2. | Умение правильно определять и эффективно решать основные задачи | | | | |
| 3. | Степень самостоятельности при выполнении задания по практике | | | | |
| 4. | Оценка учебной дисциплины | | | | |
| 5. | Соответствие программе практики работ, выполняемых студентом в ходе прохождения практики | | | | |

Руководитель практики _____ _____
(*подпись*) (*расшифровка подписи*)

| № | СФОРМИРОВАННОСТЬ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРАКТИКИ КОМПЕТЕНЦИЙ (*отмечается руководителем практики от университета*) | Оценка | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 1. | ПК-9 способностью применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры | | | | |
| 2. | ПК-10 способностью самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и первичную обработку полевой биологической, экологической, рыбохозяйственной информации | | | | |

Руководитель практики _____ _____
(*подпись*) (*расшифровка подписи*)

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет *биологический*

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе, качеству образования — первый проректор
_____ Иванов А. Г.
«30» июня 2017 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

## Б2.В.02.03 (ПД) ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

(*вид практики в соответствии с учебным планом*)

Направление подготовки / специальность *35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура*
(*код и наименование направления подготовки/специальности*)

Направленность (профиль) / специализация *Аквакультура*
(*наименование направленности (профиля) специализации*)

Программа подготовки *прикладная*
(*академическая /прикладная*)

Форма обучения *очная*
(*очная, очно-заочная, заочная*)

Квалификация (степень) выпускника *бакалавр*
(*бакалавр, магистр, специалист*)

Краснодар 2017

Рабочая программа *преддипломной практики* составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки (профиль)

*35.03.05 Водные биоресурсы и аквакультура*
Код и наименование направления подготовки (профиля)

Программу составил:
Г.А. Москул, профессор, доктор биол. наук
И.О. Фамилия, должность, учёная степень, учёное звание — Подпись

Рабочая программа *преддипломной практики* утверждена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры
протокол № *14* « *15* » *мая* 2017 г.
Заведующий кафедрой водных биоресурсов и аквакультуры *Абрамчук А. В.*
Фамилия, инициалы — Подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры водных биоресурсов и аквакультуры
протокол № *14* « *15* » *мая* 2017 г.
Заведующий кафедрой водных биоресурсов и аквакультуры *Абрамчук А. В.*
Фамилия, инициалы — Подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета
протокол № 8 « 28 » июня 2017 г.

Председатель УМК факультета Ладыга Г. А.
Фамилия, инициалы — Подпись

Рецензенты:

| | |
|---|---|
| В.Н. Ятченко | Начальник отдела рыбоводства ФГБУ «Главрыбвод» |
| Ф.И.О | Должность, место работы |
| В. В. Тюрин | Зав. каф. генетики, микробиологии и биотехнологии КубГУ, доктор биол. наук |
| Ф.И.О | Должность, место работы |

**1. Цели преддипломной практики.**

**Целью прохождения преддипломной практики является**: совершенствование профильных знаний и умений на основе применения теоретических знаний, полученных в период обучения на 4 курсе, проведение бакалаврами научного исследования в целях завершения подготовки выпускной квалификационной работы.

**2. Задачи преддипломной практики:**

1. Углубление теоретических знаний, полученных при изучении различных дисциплин подготовки бакалавров;
2. Совершенствование навыков самостоятельных полевых и лабораторных исследований, умений камеральной обработки данных, в том числе использования современного высокотехнологичного оборудования, аппаратуры, приборов и материалов, использование новейших методов и методик исследований в научно-исследовательской работе.
3. Совершенствование профессиональной подготовки бакалавров, полученной на основании общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, реализованных в процессе подготовки студентов;
4. Совершенствование личностных качеств студентов, таких как: целеустремленность, трудолюбие, ответственность, организованность и формирование активной гражданской позиции.
5. Сбор и обработка материала для выполнения выпускной квалификационной работы: применять на практике приёмы составления отчётной документации, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных рыбохозяйственных исследований.

**3. Место преддипломной практики в структуре ООП.**

*Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика* относится к вариативной части Блока 2 Практики.

Содержание практики является логическим продолжением дисциплин базовой и вариативной части учебных циклов, на освоении которых она базируется: Б1.Б.10 Гидробиология, Б1.Б.11 Гидрология, Б1.Б.12 Ихтиология, Б1.Б.13 Биологические основы рыбоводства, Б1.Б.14 Искусственное воспроизводство рыб, Б1.Б.15 Товарное рыбоводство, Б1.Б.16 Генетика и селекция рыб, Б1.Б.17 Методы рыбохозяйственных исследований, Б1.Б.22 Физиология рыб, Б1.Б.23 Промысловая ихтиология, Б1.Б.24 Ихтиопатология, Б1.Б.25 Безопасность жизнедеятельности, Б1.Б.26 Компьютерные технологии в рыбном хозяйстве, Б1.В.03 Сырьевая база рыбной промышленности, Б1.В.05 Рыбохозяйственное законодательство, Б1.В.06 Экология рыб, Б1.В.07 Практикум по гидробиологии, Б1.В.08 Математические методы в биологии, Б1.В.09 Экология водных экосистем, Б1.В.10 Индустриальное рыбоводство, Б1.В.11 Практикум по ихтиологии, Б1.В.12 Практикум по биологическим основам рыбоводства, Б1.В.13 Практикум по товарному рыбоводству, Б1.В.14 Практикум по методам рыбохозяйственных исследований, Б1.В.15 Практикум по искусственному воспроизводству рыб, Б1.В.16 Ихтиотоксикология, Б1.В.17 Санитарная гидробиология, Б1.В.18 Фермерское рыбоводство, Б1.В.19 Ихтиофауна бассейна Кубани, Б1.В.20 Санитарная гидротехника и др.

Прохождение преддипломной практики является предшествующим этапом для изучения таких дисциплин как: Б3.Б.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

В процессе реализации программы преддипломной практики происходит: формирование профессиональных, коммуникативно-организационных и

инструментальных компетенций бакалавра; формирование способности к самоорганизации и самообразованию; студент приобретает способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных рыбохозяйственных работ, а также применять на практике приёмы составления научно-технических отчётов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

Для прохождения практики студент должен обладать:

**знаниями** по разрабатываемой теме, в том числе широким спектром литературных данных по выбранной тематике; современных методик исследования и проведения экспериментальных работ; правил эксплуатации исследовательского оборудования; методов анализа и обработки экспериментальных данных; в области информационных технологиях в научных исследованиях; о программных продуктах, относящиеся к профессиональной сфере; о требованиях к оформлению научно-технической документации; о пути развития и перспективах сохранения биосферы; о связях геополитических и биосферных процессов; о современных проблемах рыбохозяйственной отрасли;

**умениями** самостоятельно повышать свой научный и культурный уровень; использовать фундаментальные и прикладные достижения науки в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения поставленных задач; самостоятельно анализировать имеющуюся информацию; выполнять полевые, лабораторные рыбохозяйственные исследования при решении конкретных задач по специализации с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств; демонстрировать ответственность за качество работ и научную достоверность результатов; профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты производственных работ по утверждённым формам;

**навыками** сбора, обработки и анализа изучаемого материала; эксплуатации современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных рыбохозяйственных работ.

При проведении практики учитывается индивидуальная образовательная направленность, практика нацелена на изучение, сбор, обработку и систематизацию знаний, полученных по изучаемым теоретическим дисциплинам. В процессе обучения особый акцент делается на региональный компонент: разведение и выращивания различных видов рыб на предприятиях в Краснодарском крае.

**4. Тип (форма) и способ проведения преддипломной практики.**

*Б2.В.02.03(Пд) Преддипломная практика* является типом (формой) производственной практики. Она проводится в форме самостоятельной работы студента по теме исследования, с написанием в итоге выпускной квалификационной работы. Преддипломная практика проходит под контролем научного руководителя студента. Общая продолжительность составляет 2 недель (3 ЗЕТ).

Способы проведения практики: **стационарная, выездная.**

Прохождение стационарной практики предусмотрено на базе ФГБОУ ВО «КубГУ» и его структурных подразделений, расположенных в г. Краснодаре: кафедра водных биоресурсов и аквакультуры биологического факультета; Учебный ботанический сад ФГБОУ ВО «КубГУ», лаборатория перспективных технологий в аквакультуре Бизнес-инкубатор КубГУ.

Прохождение выездной практики предусмотрено на базе структурного подразделения ФГБОУ ВО «КубГУ» – биологической станции «Камышанова Поляна» им. проф. В.Я. Нагалевского, Новороссийского учебного и научно-исследовательского морского биологического центра, а также на базе организаций-партнеров по заключенным договорам. Студенты выезжают к месту прохождения практики – в научно-исследовательские институты, на рыбопромышленные предприятия, в органы охраны и

управления водными биоресурсами, заповедники и другие организации, связанные с охраной и рациональным использованием водных биоресурсов.

Основные из них, используемые в качестве баз прохождения практики:

– ФГБНУ «ВНИИПРХ»;

– ГКУ КК «Кубаньбиоресурсы»;

– ФГБНУ «Институт морских биологических исследований имени А.О. Ковалевского РАН»;

– ФГБУН «Южный научный центр РАН»;

– ФГУП «Племенной форелеводческий завод «Адлер»;

– ГБПОУ КК «Апшеронский лесхоз-техникум»;

– Адлерский производственно-экспериментальный рыборазводный лососевый завод;

– ФГБУ «Главрыбвод»;

– ФГБНУ «Азовский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства».

Обязательным является проведение руководителем практики инструктажей по технике безопасности с отметкой в журнале.

Собранный во время полевых исследований материал затем обрабатывается в камеральных условиях.

Практика проводится **дискретно:**

по видам практик – путём выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики;

по периодам проведения практик – путём чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

С предприятиями, куда студенты выезжают на практику в текущем учебном году, имеются действующие договора.

Выбор конкретного места прохождения практики определяется тематикой выпускной квалификационно работы.

## 5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении преддипломной практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения преддипломной практики студент должен приобрести следующие *общепрофессиональные* и *профессиональные* компетенции в соответствии с ФГОС ВО: ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8, ПК-9.

| № п.п. | Код компе-тенции | Содержание компетенции (или её части) | Планируемые результаты при прохождении практики |
|---|---|---|---|
| 1. | ОПК-6 | способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области рыбного хозяйства | *Знать* – базовый объем информации по основным направлениям рыбохозяйственной отрасли; организационную структуру рыбоводного предприятия, основные направления работ, перспективные задачи предприятия, лаборатории, отдела.<br>*Уметь* – применять современные методы сбора и обработки биологических материалов; выполнять основные виды полевых экспедиционных и лабораторных работ.<br>*Владеть* - методиками сбора, обработки и анализа полученных материалов. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2. | ОПК-7 | способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования | *Знать* - основные законы естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной деятельности,<br>*Уметь* - применять методы теоретического и экспериментального исследования,<br>*Владеть* - методикой использования основных законы естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной деятельности. |
| 3. | ОПК-8 | способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий | *Знать* – современные методы сбора и обработки биологического материала; способы решения основных профессиональных задач, на основе информационной и библиографической культуры.<br>*Уметь* - решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.<br>*Владеть* – методикой решения профессиональных задач на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий. |
| 4. | ПК-9 | способностью применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры | *Знать* – методики работы с современной аппаратурой и оборудованием для выполнения рыбохозяйственных работ; принципы работы различного оборудования.<br>*Уметь* – использовать различное научно-исследовательское, полевое и лабораторное оборудование и аппаратуру для выполнения различных рыбохозяйственных задач области водных биоресурсов и аквакультуры<br>*Владеть* – навыками обращения с различной аппаратурой и оборудованием для решения рыбохозяйственных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры |

**6. Структура и содержание преддипломной практики.**

Объём практики составляет 3 зачётных единиц (108 часа). Общая продолжительность практики 2 недели. Время проведения практики 4 курс, 8 семестр. Один час отведён на контактную работу, 107 часов – самостоятельная работа студентов.

Содержание разделов программы практики, распределение бюджета времени практики на их выполнение представлено в таблице.

| № п/п | Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу | Содержание раздела | Бюджет времени, (недели, дни) |
|---|---|---|---|
| 1. | Организация практики | Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами преддипломной практики. | 1 день |
| 2. | Подготовительный этап | Проведение инструктажа по технике безопасности, обсуждение и подписание индивидуальных листов и журнала ТБ. Знакомство с оборудованием, приборами и материалами, необходимыми для реализации задач практики. | 1 день |
| 3. | Проведение практики | Анализ различных научных публикаций и других литературных источников по выбранной тематике. Сбор материала, систематизация и анализ полученных данных; оформление документов преддипломной практики. | 1-ая —2-ая недели |
| 4. | Подготовка отчета по практике | Написание отчета по преддипломной практике | 2-ая неделя |
| 5. | Защита отчёта | Защита отчёта о прохождении практики | 1 день |

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем практики.

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с научным руководителем студента.

*Промежуточный контроль преддипломной практики предполагает проведение по окончании практики* проверки документов (отчѐта, дневника, план-графика и индивидуального задания) и сдачу зачета по преддипломной практике. Документы обязательно должны быть заверены подписью руководителя практики. По итогам *преддипломной практики* студентами выполняется выпускная квалификационная работа (ВКР).

Форма контроля – зачѐт.

**7. Формы отчётности преддипломной практики.**

В качестве основной формы отчётности по практике устанавливается дневник практики и письменный отчёт.

В отчёт по практике входят:

1. *Дневник по практике*.

В дневнике по практике руководитель практики от кафедры должен контролировать сроки начала и окончания практики, содержание выполняемых работ практикантом посуточно, удостоверяя записи своей подписью в отведённой для этого графе (приложение 2).

2. *Отчёт по практике*.

Написание отчёта имеет важное значение для студента. В процессе подготовки отчёта студенты делают самостоятельную научную работу и приобретают опыт изложения результатов проведённых наблюдений и исследований. Отчёт о практике содержит сведения о конкретно выполненной работе в период практики, результат выполнения индивидуального задания, а также краткое описание места прохождения практики, выводы и предложения.

Отчёт должен включать следующие основные части:

Титульный лист (приложение 1).

Оглавление.

Введение: цель, место, дата начала и продолжительность практики, перечень основных работ и заданий, выполняемых в процессе практики.

Основная часть: описание организации работы в процессе практики, практических задач, решаемых студентом за время прохождения практики, описание маршрутов экскурсий. Основная часть делится на разделы, приведённые ниже, и может содержать подразделы.

1. Краткая физико-географическая характеристика района практики.
2. Методы исследования.
3. Описание предприятия, где проходит научно-исследовательская практика.
4. Описание работы, проводимой на практике.

Заключение, содержащее выводы: необходимо описать навыки и умения, приобретённые за время практики и сделать индивидуальные выводы о практической значимости для себя проведённого вида практики.

Список использованной литературы.

Приложения.

Отчёт может быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками (фотографиями) и др.

Требования к отчёту:

• титульный лист должен быть оформлен в соответствии с требованиями (приложение 1);

• текст отчёта должен быть структурирован, названия разделов и подразделов должны иметь нумерацию с указанием страниц, с которых они начинаются;

• нумерация страниц, таблиц и приложений должна быть сквозной;

• текст отчёта набирается в текстовом редакторе Microsoft Word и печатается на одной стороне стандартного листа бумаги формата А4: шрифт Times New Roman — размер 14 пт.; междустрочный интервал — полуторный; левое поле — 3 см, верхнее и нижнее поля — 2,0 см; правое — 1,0 см; абзацный отступ — 1,25 см. Объём отчёта должен быть: не менее 15—20 страниц. При невозможности предоставить отчёт в печатном виде, он пишется от руки разборчивым почерком, аккуратно, без помарок и исправлений.

**8. Образовательные технологии, используемые на преддипломной практике.**

Практика носит обучающий и научно-исследовательский характер, при её проведении используются образовательные технологии в форме консультаций преподавателей — руководителей практики от университета, а также в виде самостоятельной работы студентов.

*Образовательные технологии* при прохождении научно-исследовательской практики включают в себя: инструктаж по технике безопасности; вербально-коммуникационные технологии (беседы со специалистами, работниками учреждения, жителями населённых пунктов); наставничество (работа в период практики в качестве ученика опытного специалиста); информационно-консультационные технологии (консультации специалистов); информационно-коммуникационные технологии (информация из Интернет); работу в библиотеке (уточнение содержания учебных и научных проблем, профессиональных и научных терминов, изучение содержания государственных стандартов по оформлению отчётов о научно-исследовательской работе и т. п.).

*Научно-исследовательские технологии* при прохождении практики включают в себя: определение проблемы, объекта и предмета исследования, постановку исследовательской задачи; разработку инструментария исследования; наблюдения, измерения, фиксация результатов; сбор, обработка, анализ и предварительную систематизацию фактического и литературного материала; использование информационно-аналитических компьютерных

программ и технологий; использование информационно-аналитических и проектных компьютерных программ и технологий; систематизация фактического и литературного материала; обобщение полученных результатов; формулирование выводов и предложений по общей части программы практики; экспертизу результатов практики (предоставление материалов дневника и отчёта о практике; оформление отчёта о практике).

Кроме традиционных образовательных, научно-исследовательских технологий, используемых в процессе практической деятельности, используются и интерактивные технологии (анализ и разбор конкретных ситуаций, подготовка на их основе рекомендаций) с включением практикантов в активное взаимодействие всех участвующих в процессе научного общения.

**9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на преддипломной практике.**

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении *преддипломной практики* являются:

1. Учебная литература;
2. Нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;
3. Методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание практики по получению по получению первичных профессиональных умений и навыков.

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает:

– ведение дневника практики;
– оформление итогового отчёта по практике.
– анализ нормативно-методической базы практики;
– анализ научных публикации по заранее определённой руководителем практики теме;
– анализ и обработку информации, полученной ими при прохождении практики по получению первичных профессиональных умений и навыков;
– работу с научной, учебной и методической литературой;
– работа с конспектами лекций, ЭБС.

Для самостоятельной работы представляется аудитория.

**10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по преддипломной практике.**

**Форма контроля преддипломной практики по этапам формирования компетенций**

| № п/п | Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся | Код контролируемой компетенции | Формы текущего контроль | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования |
|---|---|---|---|---|
| 1. | Организация практики | ОПК-6 | Записи в дневнике. | Изучение правил внутреннего базы практики. |
| 2. | Подготовительный этап | ОПК-7 | Записи в журнале инструктажа. Записи в дневнике. | Прохождение инструктажа по технике безопасности. Оформление дневника. |
| 3. | Проведение практики | ОПК-8 | Собеседование. | Ознакомление с |

| № п/п | Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся | Код контролируемой компетенции | Формы текущего контроль | Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования |
|---|---|---|---|---|
| | | ПК-9 | Проверка соответствующих записей в дневнике. Проверка индивидуального задания и промежуточных этапов его выполнения. | целями, задачами, содержанием и организационными формами учебной практики. |
| 4. | Подготовка отчета по практике | ОПК-6 ПК-9 | Собеседование. Индивидуальный опрос. Устный опрос. Проверка индивидуального задания. | Сбор, обработка и систематизация полученной информации. Составление разделов отчёта по практике. Дневник практики. |
| 5. | Защита отчёта | ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ПК-9 | Собеседование, проверка выполнения работы. Проверка выполнение индивидуальных заданий. Собеседование. Проверка соответствующих записей в дневнике. | Дневник практики. Разделы отчёта по практике. Отчёт. Защита отчёта. |

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости студентами мест практики и контроль правильности формирования компетенций.

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании практики проверки документов (отчёт, дневник). Документы обязательно должны быть заверены подписью руководителя практики.

| № п/п | Уровни сформированности компетенции | Код контролируемой компетенции (или её части) | Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики) |
|---|---|---|---|
| 1 | Пороговый уровень (уровень, обязательный для всех студентов) | ОПК-6 | Общие, но не структурированные знания базового объема информации по основным направлениям рыбохозяйственной отрасли; организационной структуры рыбоводного предприятия, основные направления работ, |

| № п/п | Уровни сформированности компетенции | Код контролируемой компетенции (или её части) | Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики) |
|---|---|---|---|
| | | | перспективные задачи предприятия, лаборатории, отдела.<br>В целом успешное, но не систематическое применение умения использовать современные методы сбора и обработки биологических материалов; выполнять основные виды полевых экспедиционных и лабораторных работ.<br>В целом успешное, но не систематическое владение методиками сбора, обработки и анализа полученных материалов. |
| | | ОПК-7 | Общие, но не структурированные знания основных законов естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной деятельности.<br>В целом успешное, но не систематическое применение умения использовать методы теоретического и экспериментального исследования.<br>В целом успешное, но не систематическое владение методикой использования основных законы естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной деятельности. |
| | | ОПК-8 | Общие, но не структурированные знания современных методов сбора и обработки биологического материала; способов решения основных профессиональных задач, на основе информационной и библиографической культуры.<br>В целом успешное, но не систематическое применение умения решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.<br>В целом успешное, но не систематическое владение методикой решения профессиональных задач на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий. |

| № п/п | Уровни сформированности компетенции | Код контролируемой компетенции (или её части) | Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики) |
|---|---|---|---|
| | | ПК-9 | Общие, но не структурированные знания методики работы с современной аппаратурой и оборудованием для выполнения рыбохозяйственных работ; принципы работы различного оборудования.<br>В целом успешное, но не систематическое применение умения использовать различное научно-исследовательское, полевое и лабораторное оборудование и аппаратуру для выполнения различных рыбохозяйственных задач области водных биоресурсов и аквакультуры<br>В целом успешное, но не систематическое владение навыками обращения с различной аппаратурой и оборудованием для решения рыбохозяйственных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры |
| 2 | Повышенный уровень (по отношению к пороговому уровню) | ОПК-6 | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания базового объема информации по основным направлениям рыбохозяйственной отрасли; организационной структуры рыбоводного предприятия, основные направления работ, перспективные задачи предприятия, лаборатории, отдела.<br>В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение использовать современные методы сбора и обработки биологических материалов; выполнять основные виды полевых экспедиционных и лабораторных работ.<br>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методиками сбора, обработки и анализа полученных материалов. |
| | | ОПК-7 | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основных законов естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной деятельности.<br>В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение использовать методы теоретического и |

| № п/п | Уровни сформированности компетенции | Код контролируемой компетенции (или её части) | Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики) |
|---|---|---|---|
| | | | экспериментального исследования.<br>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методикой использования основных законы естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной деятельности. |
| | | ОПК-8 | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания современных методов сбора и обработки биологического материала; способов решения основных профессиональных задач, на основе информационной и библиографической культуры.<br>В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.<br>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение методикой решения профессиональных задач на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий. |
| | | ПК-9 | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания методики работы с современной аппаратурой и оборудованием для выполнения рыбохозяйственных работ; принципы работы различного оборудования.<br>В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение использовать различное научно-исследовательское, полевое и лабораторное оборудование и аппаратуру для выполнения различных рыбохозяйственных задач области водных биоресурсов и аквакультуры<br>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение навыками обращения с различной аппаратурой и оборудованием для решения рыбохозяйственных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры |

| № п/п | Уровни сформированности компетенции | Код контролируемой компетенции (или её части) | Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики) |
|---|---|---|---|
| 3 | Продвинутый уровень (по отношению к повышенному уровню) | ОПК-6 | Сформированные систематические знания базового объема информации по основным направлениям рыбохозяйственной отрасли; организационной структуры рыбоводного предприятия, основные направления работ, перспективные задачи предприятия, лаборатории, отдела.<br>Сформированное умение использовать современные методы сбора и обработки биологических материалов; выполнять основные виды полевых экспедиционных и лабораторных работ.<br>Успешное и систематическое применение навыков владения методиками сбора, обработки и анализа полученных материалов. |
| | | ОПК-7 | Сформированные систематические знания основных законов естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной деятельности.<br>Сформированное умение использовать методы теоретического и экспериментального исследования.<br>Успешное и систематическое применение навыков владения методикой использования основных законы естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной деятельности. |
| | | ОПК-8 | Сформированные систематические знания современных методов сбора и обработки биологического материала; способов решения основных профессиональных задач, на основе информационной и библиографической культуры.<br>Сформированное умение решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий.<br>Успешное и систематическое применение навыков владения методикой решения |

| № п/п | Уровни сформированности компетенции | Код контролируемой компетенции (или её части) | Основные признаки уровня (дескрипторные характеристики) |
|---|---|---|---|
| | | | профессиональных задач на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий. |
| | | ПК-9 | Сформированные систематические знания методики работы с современной аппаратурой и оборудованием для выполнения рыбохозяйственных работ; принципы работы различного оборудования.<br>Сформированное умение использовать различное научно-исследовательское, полевое и лабораторное оборудование и аппаратуру для выполнения различных рыбохозяйственных задач области водных биоресурсов и аквакультуры<br>Успешное и систематическое применение навыков обращения с различной аппаратурой и оборудованием для решения рыбохозяйственных задач в области водных биоресурсов и аквакультуры |

**Критерии оценки** отчётов по прохождению практики:

1. Полнота представленного материала в соответствии с индивидуальным заданием;
2. Своевременное представление отчёта, качество оформления;
3. Защита отчёта, качество ответов на вопросы.

Шкала и критерии оценивания формируемых компетенций в результате прохождения преддипломной практики

| Шкала оценивания | Критерии оценки |
|---|---|
| «Зачтено» | Представленный материал в соответствии с индивидуальным заданием является полным, отчёт представлен своевременно и оформлен качественно. Защита отчёта произведена своевременно, с использованием современных возможностей презентации, и даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы. |
| «Не зачтено» | Представленный материал в соответствии с индивидуальным заданием является неполным, отчёт представлен несвоевременно или оформлен некачественно, с ошибками и помарками, неопрятно выглядящий. Защита отчёта произведена несвоевременно и даны ответы не на все поставленные вопросы. Либо отчёт по практике не предоставлен. |

**11. Учебно-методическое и информационное обеспечение преддипломной практики.**

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении преддипломной практики являются:

– учебная литература;

– нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;

Самостоятельная работа студентов во время прохождения практики включает:

– ведение дневника практики;

– оформление итогового отчета по практике;

– анализ научных публикаций по определѐнной теме;

– анализ и обработку информации, полученной при прохождении практики;

– работу с научной, учебной и методической литературой,

– работа с конспектами лекций, ЭБС.

Для самостоятельной работы практиканта представляется: рабочее место с компьютером и доступом в Интернет и информационно-справочным системам, доступ к библиотеке организации. Электронно-библиотечная система ФГБОУ ВО «КубГУ» обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

**а) основная литература:**

1. Власов В.А. Рыбоводство: учебное пособие для студентов вузов. Санкт-Петербург: Лань, 2012. 348 с. / Электронная библиотечная система издательства "Лань" [Удалённый ресурс]. Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/3897.

2. Мухачев, И.С. Озерное товарное рыбоводство [Электронный ресурс] : учеб. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 400 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/4870.

3. Пашинова Н.Г., Москул Г.А. Товарное рыбоводство. Лабораторный практикум, Краснодар, 2014. – 155 с 4. Рыжков Л.П., Кучко Т.Ю., Дзюбук И.М. Основы рыбоводства. СПб.: Лань, 2011. 528 с. / Электронная библиотечная система издательства "Лань" [Удалённый ресурс]. Режим доступа: e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=658.

**б) дополнительная литература:**

1. Ворошилина З. П., Саковская В. Г., Хрусталев Е. И. Товарное рыбоводство: учебное пособие для студентов высших проф. учебных заведений. - М. : Колос , 2009. - 265 с.

2. Козлов В.И., Никифоров-Никишин А.Л., Бородин А.Л. Аквакультура: учебник для студентов вузов. М.: КолосС, 2006.

3. Привезенцев Ю.А., Власов В.А. Рыбоводство: учебник для студентов вузов. М.: Мир, 2004.

4. Сабодаш В. М. Рыбоводство. М. : АСТ, 2006. 302 с.

5. Мамонтов Ю.П. Скляров В. Я, Стецко Н. В. Прудовое рыбоводство. Современное состояние и перспективы развития рыбоводства в Российской Федерации. М.: [ФГНУ "Росинформагротех"], 2010. - 214 с.

**12. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения преддипломной практики.**

Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и электронные образовательные ресурсы:

1. ЭБС Издательства «Лань» http://e.lanbook.com/ ООО Издательство «Лань»

2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» www.biblioclub.ru ООО «Директ-Медиа»

3. ЭБС «Юрайт» http://www.biblio-online.ru ООО Электронное издательство «Юрайт»

4. ЭБС «BOOK.ru» https://www.book.ru ООО «КноРус медиа»

5. Электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений (www.informuo.ru);

1. Бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (http://window.edu.ru);

2. Российское образование. Федеральный образовательный портал (http://www.edu.ru);

3. http://www.kubsu.ru. – официальный сайт Кубанского государственного университета

4. http://www.klgtu.ru. – официальный сайт Калининградского государственного технического университета

5. http://azniirkh.ru - официальный сайт Азовского научно-исследовательского института рыбного хозяйства

6. http://www.astu.org – официальный сайт Астраханского государственного технического университета

7. http://www.vniro.ru – официальный сайт Всероссийского НИИ рыбного хозяйства и океанографии

8. http://www.ibiw.ru – официальный сайт института биологии внутренних вод РАН

9. http://www.fishbase.org/ - FishBase — глобальный каталог видов рыб — URL: http://www.fishbase.org/ search.php?lang=Russian

**13. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по преддипломной практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

В процессе организации преддипломной практики применяются современные информационные технологии:

1) мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.

2) компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения требуемых программой практики расчетов и т.д.

**13.1 Перечень лицензионного программного обеспечения:**

- Microsoft Windows 8, 10
- Microsoft Office Professional Plus
- Специализированное ПО Stat Soft Statistica

**13.2 Перечень информационных справочных систем:**

1. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU — URL: http://www.elibrary.ru
2. Википедия — свободная энциклопедия — URL: http://ru.wikipedia.org/

**14. Методические указания для обучающихся по прохождению преддипломной практики.**

Перед началом *преддипломной* практики необходимо ознакомиться с правилами

безопасной работы и пройти инструктаж по технике безопасности с отметкой в журнале.

В соответствии с заданием на практику совместно с руководителем студент составляет план прохождения практики. Выполнение этих работ проводится студентом при систематических консультациях с руководителем практики.

Студенты, направляемые на практику, обязаны:

– явиться на установочное собрание, проводимое руководителем практики;

– детально ознакомиться с программой и рабочим планом практики;

– явиться на место практики в установленные сроки;

– выполнять правила охраны труда и правила внутреннего трудового распорядка;

– выполнять указания руководителя практики, нести ответственность за выполняемую работу;

– проявлять инициативу и максимально использовать свои знания, умения и навыки на практике;

– выполнить программу и план практики, решить поставленные задачи и своевременно подготовить отчет о практике.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

**15. Материально-техническое обеспечение преддипломной практики.**

Для полноценного прохождения производственной практики, в соответствии с заключенными с предприятиями договорами, в распоряжение студентов предоставляется необходимое для выполнения индивидуального задания по практике оборудование и материалы.

| № | Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Перечень оборудования и технических средств обучения |
|---|---|---|
| *1.* | Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций ауд. № 411. | Учебная мебель, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук). |
| *2.* | Учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации ауд. 411 | Учебная мебель, мультимедийное оборудование (проектор, экран, ноутбук). |
| *3.* | Помещение для самостоятельной работы ауд. 437 | Учебная мебель, компьютерная техника с выходом в сеть Интернет — 12 рабочих станций, программа экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. |
| *4.* | Практика проходит на территории Учебного ботанического сада ФГБОУ ВО «КубГУ» (350027, г. Краснодар – 27, ул. Мира, 4) | Переносное оборудование:<br>Для сбора, фиксации и исследования гидробионтов (сачки гидробиологические, сачки для сбора планктонных гидробионтов, крючковые снасти, ёмкости различно объёма для фиксации, пупы, бынокуляр, диск Секки, мерные доски, линейки и лабораторные инструменты).<br>Для занятий используется переносная презентационная техника (ноутбук, |

| | | |
|---|---|---|
| | | мультимедийный проектор, экран) и переносное лабораторное оборудование. |
| *5.* | Практика проходит на территории биологической станции ФГБОУ ВО «КубГУ» «Камышанова Поляна» им. проф. В.Я. Нагалевского (352646, Краснодарский край, Апшеронский район, пос. Мезмай) | Переносное оборудование:<br>Для сбора, фиксации и исследования гидробионтов (сачки гидробиологические, сачки для сбора планктонных гидробионтов, крючковые снасти, ёмкости различно объёма для фиксации, пупы, бынокуляр, диск Секки, мерные доски, линейки и лабораторные инструменты).<br>Для занятий используется переносная презентационная техника (ноутбук, мультимедийный проектор, экран) и переносное лабораторное оборудование. |
| *6.* | Практика проходит в лаборатории перспективных технологий в аквакультуре, «Бизнес-Инкубатор» КубГУ (350040, г. Краснодар, ул. Лизы Чайкиной 2/2) | 1. Установки замкнутого водоснабжения в составе (бассейны, система водоподачи и водоотвода, механический фильтр, насос, биофильтр, компрессоры, механические кормушки).<br>2. Аквариальный комплекс в составе (аквариумы, фильтры, обогреватели, компрессоры).<br>3. Оксигенатор.<br>4. Установка ультразвукового исследования Mindray DP-50.<br>5. Тест-системы для определения качества воды. |
| *7.* | Новороссийский учебный и научно-исследовательский морской биологический центр КубГУ (353905, г. Новороссийск, ул. Набережная им. адмирала Серебрякова, д. 43) | 1. Специализированное оборудование лабораторий центра по профилю работы студента.<br>2. Закреплённые за студентами временные рабочие места и соответствующие принадлежности.<br>3. Допуск к архивной информации, библиотечному фонду и иной документации учреждений. |
| *8.* | НИР проходит на базе учреждений согласно договоров о сотрудничестве: ФГБНУ «ВНИИПРХ»; ГКУ КК «Кубаньбиоресурсы»;<br>ФГБНУ «Институт морских биологических исследований имени А.О. Ковалевского РАН»;<br>ФГБУН «Южный научный центр РАН»; ФГУП «Племенной форелеводческий завод «Адлер»; ГБПОУ КК «Апшеронский лесхоз-техникум»; Адлерский производственно-экспериментальный | 1. Комплексы рыбоводного оборудования, бассейны, пруды, объекты аквакультуры.<br>2. Закреплённые за студентами временные рабочие места и соответствующие принадлежности.<br>3. Допуск к архивной информации, библиотечным фондам и иной документации предприятий и учреждений. |

| | | |
|---|---|---|
| | рыборазводный лососевый завод; ФГБУ «Главрыбвод»; ФГБНУ «Азовский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства». | |

Приложение 1

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кубанский государственный университет»
Факультет *Биологический*
Кафедра _____

**ОТЧЁТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**
по направлению подготовки (специальности)
*35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура*

Выполнил:

_____
*Ф.И.О. студента*

Руководитель практики:

_____
Учёное звание, должность, *Ф.И.О.*

Краснодар 20__ г.

Приложение 2

**ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Направление подготовки (специальность) 35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Фамилия И.О. студента _____

Курс _____

Время проведения практики с «___»_____20__ г. по «___»_____20__г.

| Дата | Содержание выполняемых работ | Отметка руководителя практики (*подпись*) |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Приложение 3

ФГБОУ ВО «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет *Биологический*

Кафедра *Водные биоресурсы и аквакультура*

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Студент _____

(*фамилия, имя, отчество полностью*)

Направление подготовки (специальность) *35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура*

Место прохождения практики _____

Срок прохождения практики с _____ по _____ 20__ г.

Цель практики —совершенствование профильных знаний и умений на основе применения теоретических знаний, полученных в период обучения на 4 курсе, проведение бакалаврами научного исследования в целях завершения подготовки выпускной квалификационной работы, а также формирование следующих компетенций, регламентируемых ФГОС ВО:

1. Способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области рыбного хозяйства
2. Способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования
3. Способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий
4. Способностью применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры.

Перечень вопросов (заданий, поручений) для прохождения практики:

_____

_____

_____

_____

**План-график выполнения работ**:

| № | Этапы работы (виды деятельности) при прохождении практики | Сроки | Отметка руководителя практики от университета о выполнении (*подпись*) |
|---|---|---|---|
| 1 | Организация практики | | |
| 2 | Подготовительный этап | | |
| 3 | Экспериментальный этап | | |
| 4 | Камеральная обработка материала и анализ полученной информации | | |
| 5 | Окончательная систематизация материала, подготовка и написание отчёта по практике | | |

Ознакомлен _____ _____

(*подпись студента*) (*расшифровка подписи*)

«____» _____ 20___г.

Приложение 4

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ
результатов прохождения преддипломной практики
по направлению подготовки
35.03.08 Водные биоресурсы и аквакультура

Фамилия И.О. студента _____
Курс _____

| № | ОБЩАЯ ОЦЕНКА (*отмечается руководителем практики*) | Оценка | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 1. | Уровень подготовленности студента к прохождению практики | | | | |
| 2. | Умение правильно определять и эффективно решать основные задачи | | | | |
| 3. | Степень самостоятельности при выполнении задания по практике | | | | |
| 4. | Оценка учебной дисциплины | | | | |
| 5. | Соответствие программе практики работ, выполняемых студентом в ходе прохождения практики | | | | |

Руководитель практики _____ _____
(*подпись*) (*расшифровка подписи*)

| № | СФОРМИРОВАННОСТЬ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРАКТИКИ КОМПЕТЕНЦИЙ (*отмечается руководителем практики от университета*) | Оценка | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 5 | 4 | 3 | 2 |
| 1. | ОПК-6 способностью понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области рыбного хозяйства | | | | |
| 2. | ОПК-7 способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и математический аппарат в профессиональной деятельности, применять методы теоретического и экспериментального исследования | | | | |
| 3. | ОПК-8 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий | | | | |
| 4. | ПК-9 способностью применять современные методы научных исследований в области водных биоресурсов и аквакультуры | | | | |

Руководитель практики _____ _____
(*подпись*) (*расшифровка подписи*)

Приложение 5.

Матрица
соответствия компетенций и составных частей ООП

| Индекс | Наименование | ОК-1 | ОК-2 | ОК-3 | ОК-4 | ОК-5 | ОК-6 | ОК-7 | ОК-8 | ОК-9 | ОПК-1 | ОПК-2 | ОПК-3 | ОПК-4 | ОПК-5 | ОПК-6 | ОПК-7 | ОПК-8 | ОПК-9 | ПК-1 | ПК-2 | ПК-3 | ПК-4 | ПК-5 | ПК-6 | ПК-7 | ПК-8 | ПК-9 | ПК-10 | ПК-11 | ПК-12 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б1.Б.01 | История | | + | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.02 | Философия | + | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.03 | Экономическая теория | | | + | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.04 | Менеджмент и маркетинг | | | + | | | | | | | | + | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.05 | Иностранный язык | | | | | + | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.06 | Зоология | | | | | | | + | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.07 | Теория эволюции | | | | | | | + | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.08 | Органическая и биологическая химия | | | | | | | + | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.09 | Культурология | | | | | | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.10 | Гидробиология | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | + | | | |
| Б1.Б.11 | Гидрология | | | | | | | | | | | | + | | | | + | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.12 | Биологические основы рыбоводства | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | + | + | | + | | | | | |
| Б1.Б.13 | Искусственное воспроизводство рыб | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | | | | | | | |
| Б1.Б.14 | Товарное рыбоводство | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | + | + | | | + | | | | |
| Б1.Б.15 | Генетика и селекция рыб | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | + | | | |
| Б1.Б.16 | Методы рыбохозяйственных исследований | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | + | | | | | | | + | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б1.Б.17 | Политология | | | | | | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.18 | Правоведение | | | | + | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.19 | Русский язык и культура речи | | | | | + | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.20 | Педагогика | | | | | | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.21 | Физиология рыб | | | | | | | + | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | + | | | |
| Б1.Б.22 | Промысловая ихтиология | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | + | | | | | | | + | | | |
| Б1.Б.23 | Ихтиопатология | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | + | | + | | | | | | |
| | Рыбохозяйственная гидротехника | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | + | | | | | | | |
| Б1.Б.25 | Безопасность жизнедеятельности | | | | | | | + | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.26 | Физическая культура и спорт | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.27 | Латинский язык | | | | | + | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.28 | История Кубани | | + | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.Б.29 | Компьютерные технологии в рыбном хозяйстве | | | | | | | | | | | | | | | + | | + | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.01 | Экология | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.02 | Микробиология | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | + | | | | | | | | |
| Б1.В.03 | Сырьевая база рыбной промышленности | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | + | | | | | | | | | | |
| Б1.В.04 | Гистология и эмбриология рыб | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | |
| Б1.В.05 | Рыбохозяйственное законодательство | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | | | | | + | | | | |
| Б1.В.06 | Экология рыб | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | |
| Б1.В.07 | Практикум по гидробиологии | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | + | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б1.В.08 | Математические методы в биологии | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | + | | | |
| Б1.В.09 | Экология водных экосистем | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | + | + | | | | | | | | | | |
| Б1.В.10 | Индустриальное рыбоводство | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | | | | | | | |
| Б1.В.11 | Холодноводное рыбоводство | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | + | | | + | | | | | |
| Б1.В.12 | Практикум по биологическим основам рыбоводства | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | + | | | + | |
| Б1.В.13 | Практикум по аквакультуре | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + |
| Б1.В.14 | Практикум по методам рыбохозяйственных исследований | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | + | | | | | | | + | | | |
| Б1.В.15 | Практикум по искусственному воспроизводству рыб | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | + | | | | + | |
| Б1.В.16 | Водные растения | | | | | | | + | | | + | | | | | | | | | + | | | | | | | | | + | | |
| Б1.В.17 | Корма и кормление рыб в аквакультуре | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | + | | + | | | | | |
| Б1.В.18 | Фермерское рыбоводство | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | + | | | + | | | | | |
| Б1.В.19 | Экологическая безопасность в аквакультуре | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | |
| Б1.В.20 | Санитарная гидротехника | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | + | | | | | + | | | | | | |
| Б1.В.21 | Введение в профессию | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Ихтиология | | | | | | | | | | + | | + | | | | | | | | | | + | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Бионика | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Зоогеография рыб | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | + | | |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Биогеография | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | + | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б1.В.ДВ.03.01 | Аквариумистика | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Биоэтика | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Селекция и племенное дело в рыбоводстве | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | + | + | | | |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Редкие и исчезающие рыбы | | | | | | | | | | | | + | | | | | + | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.05.01 | Враги и болезни рыб в аквакультуре | | | | | | | | | | | | | + | | + | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.05.02 | Основы осетроводства | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.06.01 | Марикультура | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | | + | | | | | |
| Б1.В.ДВ.06.02 | Формирование кормовой базы прудов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | | | | | |
| Б1.В.ДВ.07.01 | Гидрохимия | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.07.02 | Химия пресных вод | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.08.01 | Раководство | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | + | | | | | |
| Б1.В.ДВ.08.02 | Водные млекопитающие | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.09.01 | Охрана водных биоресурсов | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | + | | | | |
| Б1.В.ДВ.09.02 | Экологические проблемы региона | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.10.01 | Водные ресурсы и водопотребление в аквакультуре | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | |
| Б1.В.ДВ.10.02 | Экологические проблемы рыбного хозяйства | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | + | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.11.01 | Баскетбол | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.11.02 | Волейбол | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б1.В.ДВ.11.03 | Бадминтон | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.11.04 | Общая физическая и профессионально-прикладная подготовка | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.11.05 | Футбол | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.11.06 | Легкая атлетика | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.11.07 | Атлетическая гимнастика | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.11.08 | Аэробика и фитнес технологии | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.11.09 | Единоборства | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.11.10 | Плавание | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б1.В.ДВ.11.11 | Физическая рекреация | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б2.В.01.01 (У) | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (зоологическая практика) | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | + | | |
| Б2.В.01.02 (У) | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательс | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | + | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | кой деятельности (гидрологическая практика) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Б2.В.01.03 (У) | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (гидробиологическая и ихтиологическая практика) | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | + | + | + | | | | | | | + | | |
| Б2.В.01.04 (У) | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (практика по аквакультуре) | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | + | + | + | + | + | | + | | |
| Б2.В.02.01 (П) | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | + | + | + | + | + | + |
| Б2.В.02.02 (Н) | Научно-исследовательская работа | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Б2.В.02.03 (Пд) | Преддипломная практика | | | | | | | | | | | | | | | + | + | + | | | | | | | | | | + | | | |
| Б3.Б.01(Д) | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ФТД.В.01 | История развития рыболовства и рыбоводства в России | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | |
| ФТД.В.02 | Биопродукционные возможности водных экосистем | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | | | | | | | | | | |