

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
Факультет Биологический  
Кафедра зоологии

**ПРИНЯТО**

На заседании Ученого совета  
университета  
Протокол № 11 от 25 мар 2022 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе, качеству  
образования, первый проректор  
И.А. Хагуров  
« 25 »



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Направление подготовки**

06.04.01 Биология

(код и наименование направления подготовки)

**Направленность (профиль) / специализация**

Биобезопасность и рациональное природопользование

(наименование направленности программы)

**Уровень высшего образования**

магистратура

(бакалавриат / специалитет / магистратура)

**Квалификация**

магистр

**Форма обучения**

очная

Краснодар 2022 г.

## Лист согласования основной профессиональной образовательной программы высшего образования

### Разработчики ОПОП:

1. Кустов С.Ю., заведующий кафедрой зоологии,  
доктор биологических наук, профессор  
Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание

  
подпись

2. Плотников Г.К., профессор кафедры зоологии,  
доктор биологических наук, профессор  
Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание

  
подпись

3. Морева Л.Я., профессор кафедры зоологии,  
доктор биологических наук, доцент  
Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание

  
подпись


4. Островских С.В., доцент кафедры зоологии,  
кандидат биологических наук  
Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание

  
подпись

5. Замотайлов А.С., заведующий кафедрой фитопатологии,  
энтомологии и защиты растений ФГБОУ ВО «Кубанский  
государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»,  
доктор биологических наук, профессор  
Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание

  
подпись

6. Вольфов Б.И., заместитель начальника управления, начальник отдела охраны,  
воспроизводства и использования объектов животного мира и среды их обитания  
Министерства природных ресурсов Краснодарского края,  
кандидат биологических наук, доцент  
Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание

  
подпись

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена на заседании кафедры зоологии

20 мая 2022 г. протокол № 10

Заведующий кафедрой

  
подпись

Кустов С.Ю.

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии биологического факультета

25 мая 2022 г. протокол № 8

Председатель УМК биологического факультета

  
подпись

Букарева О.В.

Рецензент (-ы):

1. Кремнева О.Ю., заведующий лабораторией фитосанитарного мониторинга агроэкосистем, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник ФГБНУ «Федеральный научный центр биологической защиты растений»
2. Криворотов С.Б., доктор биологических наук, профессор кафедры биологии и экологии растений ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет».

Рецензия (-и) на ОПОП представлена (-ы) в приложении 8

## СОДЕРЖАНИЕ

### **Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) бакалавриата, реализуемая ФГБОУ ВО «КубГУ» по направлению подготовки 06.04.01 Биология, направленность (профиль) Биобезопасность и рациональное природопользование.

1.2. Нормативные документы

1.3. Перечень сокращений

### **Раздел 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

2.1. Цель образовательной программы

2.2. Объем образовательной программы

2.3. Срок получения образования

2.4. Форма обучения

2.5. Язык реализации программы

2.6. Требования к абитуриенту

2.7. Использование сетевой формы реализации образовательной программы

2.8. Применение электронного обучения

### **Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

3.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

3.3. Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:

3.4. Перечень профессиональных стандартов (при наличии)

### **Раздел 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

4.1. Структура и объем образовательной программы

4.2. Учебный план и календарный учебный график

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и практик

4.4. Программа государственной итоговой аттестации

4.5. Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам

4.6. Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам и государственной итоговой аттестации

### **Раздел 5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

5.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

5.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

5.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

### **Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

6.1. Общесистемные условия к реализации образовательной программы

6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.5. Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

6.6. Характеристика социокультурной среды реализации образовательной программы

6.7. Условия реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Приложение 1. Перечень профессиональных стандартов, обобщённых трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников

Приложение 2. Учебный план и календарный учебный график

- Приложение 3. Аннотации к рабочим программам дисциплин
- Приложение 4. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)
- Приложение 5. Рабочие программы практик
- Приложение 6. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 7. Матрица компетенций
- Приложение 8. Рецензия (-и) на ОПОП

## **Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы**

Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП, образовательная программа), реализуемая в Кубанском государственном университете (далее - Университет) по направлению подготовки 06.04.01 Биология магистерская программа «Биобезопасность и рациональное природопользование» является комплексным учебно-методическим документом, разработанным на основе соответствующего федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, с учетом профессиональных стандартов и соответствующих видов профессиональной деятельности выпускников.

ОПОП отражает компетентностно-квалификационную характеристику выпускника и представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), практик, иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

### **1.2. Нормативные документы**

– Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки / специальности 06.04.01 Биология, утвержденный приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 № 934 (далее - ФГОС ВО);

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 301;

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29.06.2015 г. № 636;

– Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 05.08.2020 № 885 и приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 390;

– Устав ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»;

– Локальные нормативные акты по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности.

### **1.3. Перечень сокращений**

– ВКР - выпускная квалификационная работа

– ГИА - государственная итоговая аттестация

– ЕКС - единый квалификационный справочник

– з.е. - зачетная единица (1 з.е. – 36 академических часов; 1 з.е. – 27 астрономических часов)

– ИКТ - информационно-коммуникационные технологии

– ОВЗ - ограниченные возможности здоровья

– ОПОП - основная профессиональная образовательная программа

– ОТФ - обобщенная трудовая функция

– ОПК - общепрофессиональные компетенции

– ПК - профессиональные компетенции

– ПООП - примерная основная образовательная программа

– ПС - профессиональный стандарт

– УГСН - укрупненная группа направлений и специальностей

– УК - универсальные компетенции

- ФЗ - Федеральный закон
- ФГОС ВО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
- ОС - оценочные средства
- ФТД - факультативные дисциплины

## **Раздел 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 06.03.01 БИОЛОГИЯ ПРОФИЛЬ МИКРОБИОЛОГИЯ**

### **2.1 Цель (миссия) ОПОП**

ОПОП имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями образовательного стандарта по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

В области обучения целью ОПОП является формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно решать профессиональные задачи в соответствии с областями профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа.

В области воспитания целью ОПОП является оказание содействия формированию личности обучающегося на основе присущей российскому обществу системы ценностей, развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, толерантности.

Образовательная программа носит актуальный характер, направлена на профессиональную подготовку активного, конкурентоспособного специалиста нового поколения, знакомого с международными практиками в области биобезопасности и рационального природопользования, обладающего аналитическими навыками в сфере проведения исследований и разработок в данной области.

Программа обеспечивает формирование у студентов системных представлений о современной структуре общей и специальной биологии. Программа направлена на изучение важнейших проблем существования живых организмов и человека в условиях современности, сохранения среды обитания и рационального использования биологических ресурсов, а также мониторинга качества среды обитания живых организмов и качества жизни человека; изучаются практические и методологические вопросы проведения полевых исследований и лабораторных экспериментов, методы анализа качества среды обитания и рационального использования природных ресурсов, формируются умения и навыки в сфере познания биоразнообразия, биобезопасности, экологии, биологии рационального природопользования.

Программа обеспечивает подготовку кадров на основе внедрения в учебный процесс современных достижений науки, даёт возможность изучения отдельных наиболее значимых дисциплин на практических примерах опыта профессиональной деятельности в России и за рубежом, а также обеспечивает органическое сочетание лучших российских и зарубежных традиций.

В программе используются современные образовательные технологии, включающие интерактивные занятия, проблемные практические и лабораторные занятия, поисковые исследования, способствующие развитию интеллекта, творческих способностей, критического мышления и т.п.

### **2.2. Объем образовательной программы**

Объем образовательной программы составляет 120 зачетных единиц (далее - з.е.).

### **2.3. Срок получения образования**

Срок получения образования 2 года, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 6 месяцев по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения.

**2.4. Форма обучения:** очная

**2.5. Язык реализации программы** – русский

**2.6. Требования к абитуриенту**

К освоению программы магистратуры допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня. Приём на обучение проводится по программе магистратуры – по результатам вступительных испытаний. КубГУ установил вступительное испытание по биологии в форме собеседования для лиц, имеющих профильное образование и в форме устного экзамена для поступающих на базе непрофильного образования.

**2.7. Использование сетевой формы реализации образовательной программы** – не используется.

**2.8. Применение электронного обучения:** не применяется

### **Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

#### **3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 06.04.01 Биология, включает исследование живой природы и её закономерностей, охрана здоровья человека и сохранение качества жизни, рациональное использование биологических систем в хозяйственных и медицинских целях.

Область (-и) профессиональной деятельности и сфера (-ы) профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах: образования; научных исследований живой природы; научных исследований с использованием биологических систем в хозяйственных и медицинских целях, в целях охраны природы);

02 Здравоохранение (в сфере разработки и контроля биобезопасности новых лекарственных средств, биомедицинских исследований с использованием живых организмов и биологических систем различных уровней организации);

13 Сельское хозяйство (в сферах: получения новых сортов и пород в растениеводстве и животноводстве; обеспечения экологической безопасности продуктов сельскохозяйственного производства);

14 Лесное хозяйство, охота (в сферах: исследования лесных экосистем; управления лесными биоресурсами);

15 Рыбоводство и рыболовство (в сферах: оценки состояния и продуктивности водных экосистем; управления водными биоресурсами);

26 Химическое, химико-технологическое производство (в сфере природоохранных экологических технологий).

#### **3.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников:**

- научно-исследовательский;
- педагогический;
- проектный;
- организационно-управленческий;
- экспертно-аналитический.

#### **3.3. Объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания:**

Определения характеристики профессиональной деятельности:

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
01 Образование и наука	– педагогический; – проектный; – организационно-управленческий.	Оказание образовательных услуг по основным общеобразовательным программам образовательными организациями (организациями, осуществляющими обучение)	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования
02 Здравоохранение	– научно-исследовательский; – экспертно-аналитический.	Организационное и регуляторное сопровождение прикладных исследований в области разработки новых лекарственных средств и усовершенствования промышленно производимых лекарственных средств (синтетических, биологических, иммунобиологических, биотехнологических, генотерапевтических, радиофармацевтических, гомеопатических, природного происхождения и медицинских газов)	Обеспечение эффективности, результативности и соответствия установленным требованиям создания и разработки лекарственных средств
02 Здравоохранение	– научно-исследовательский – экспертно-аналитический.	Предупреждение использования или реализации материалов или продукции, не удовлетворяющих установленным требованиям	Проведение работ по контролю качества фармацевтического производства
13 Сельское хозяйство	– научно-исследовательский; – проектный; – организационно-управленческий; – экспертно-аналитический.	Участие в организации и проведении биологического контроля качества и биобезопасности продуктов сельскохозяйственного производства, участие в разработках и получении новых пород	Биологические, биоинженерные, биомедицинские, природоохранные технологии, биологическая экспертиза и мониторинг, оценка и восстановление территориальных биоресурсов и природной среды.



		сельскохозяйственных животных	Фитосанитарное состояние агроэкосистем, управление фитосанитарным состоянием агроэкосистем
14 Лесное хозяйство, охота	– научно-исследовательский; – проектный; – организационно-управленческий; – экспертно-аналитический.	Обеспечение рационального использования охотничьих ресурсов, их охраны и воспроизводства, организация оказания услуг в сфере охоты	Организация заготовок продукции охоты и сбора биологического материала Организация охоты, отлова и отстрела диких животных, включая предоставление услуг в этой области Организация и контроль охраны, воспроизводства и рационального использования охотничьих животных
15 Рыбоводство и рыболовство	– научно-исследовательский; – проектный; – организационно-управленческий; – экспертно-аналитический.	Искусственное воспроизводство и выращивание гидробионтов, оценка состояния и рыбохозяйственного значения естественных и искусственных водоемов, обеспечение экологической безопасности рыбохозяйственных водоемов, гидробионтов, процессов, объектов и продукции аквакультуры, управление качеством выращиваемых гидробионтов	Мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания и управление ими  Стратегическое развитие технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры
26 Химическое, химико-технологическое производство	– научно-исследовательский; – проектный; – организационно-управленческий – экспертно-аналитический.	Мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий	Очистка вод, грунтов и атмосферы, обеспечение профилактических мер, минимизирующих негативное влияние хозяйственной деятельности человека на окружающую среду, с использованием метаболического потенциала биологических объектов (биоремедиация)

### 3.4. Перечень профессиональных стандартов (при наличии)

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу по направлению подготовки 06.03.01 Биология направленность (профиль) Зоология:

- 01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель);
- 01.003 «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;
- 02.010 «Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств»;
- 02.13 «Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств»
- 02.14 «Специалист по промышленной фармации в области обеспечения качества лекарственных средств»
- 02.016 «Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств»
- 13.008 «Специалист по фитосанитарному мониторингу и контролю качества семян»
- 14.009 «Охотовед»
- 15.004 «Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре»
- 26.008 «Специалист-технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий»

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников образовательной программы, представлен в Приложении 1.

## Раздел 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 4.1. Структура и объем образовательной программы

Образовательная программа по направлению подготовки 06.04.01 Биология направленность (профиль) Биобезопасность и рациональное природопользование включает следующие блоки:

- Блок 1 «Дисциплины (модули)»;
- Блок 2 «Практика»;
- Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

#### Структура и объем образовательной программы

Структура программы		Объем программы и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	63
Блок 2	Практика	51
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
Объем программы		120

Программа включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенций.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, могут включаться в обязательную часть программы и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, должен составлять не менее 20 процентов общего объема программы.

При реализации образовательной программы обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) (избираемых в обязательном порядке) и факультативных дисциплин (модулей) (необязательных для изучения при освоении образовательной программы). Избранные обучающимся элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

Факультативные дисциплины не включаются в объём образовательной программы и призваны углублять и расширять научные и прикладные знания, умения и навыки обучающихся, способствовать повышению уровня сформированности универсальных и (или) общепрофессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и образовательной программы. Избранные обучающимся факультативные дисциплины являются обязательными для освоения.

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе - практики).

Типы учебной практики:

- ознакомительная практика;
- практика по направлению профессиональной деятельности.

Способы проведения учебной практики:

- стационарная;
- выездная;
- выездная (полевая).

Типы производственной практики:

- практика по профилю профессиональной деятельности;
- преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа.

Способы проведения учебной практики:

- стационарная;
- выездная;
- выездная (полевая).

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной. Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях организации, если тип практики и ее цели это позволяют.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:

- подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

#### **4.2. Учебный план и календарный учебный график**

Учебный план – документ, который определяет перечень, трудоёмкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной аттестации обучающихся. В учебном плане выделяется объём работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее – контактная работа) по видам учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся.

Календарный учебный график устанавливает по годам обучения (курсам) последовательность реализации и продолжительность теоретического обучения, зачётно-экзаменационных сессий, практик, ГИА, каникул.

Учебный план и календарный учебный график представлены в приложении 2, копии размещаются на официальном сайте Университета.

#### **4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) и практик**

Копии рабочих программ учебных дисциплин (модулей) и практик (приложение 4, приложение 5), аннотации к рабочим программам дисциплин (по каждой дисциплине в

составе образовательной программы в приложении 3) размещаются на официальном сайте Университета. Место модулей в образовательной программе и входящих в них учебных дисциплин, практик определяется в соответствии с учебным планом.

#### 4.4. Программа государственной итоговой аттестации

Целью ГИА является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации определяется локальными нормативными актами Университета.

В Блок 3 образовательной программы «Государственная итоговая аттестация» входят:

Форма (ы) ГИА	Количество з.е.	Перечень проверяемых компетенций
Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы	3	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.
Защита выпускной квалификационной работы	3	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5.

Целью ВКР является систематизация и углубление компетенций, полученных в процессе обучения, и определение способности выпускника к самостоятельному применению их при решении поставленных задач, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология направленность (профиль) Биобезопасность и рациональное природопользование и ОПОП по направлению подготовки 06.04.01 Биология направленность (профиль) Биобезопасность и рациональное природопользование.

Копия программы ГИА (приложение 6) размещается на официальном сайте Университета.

#### 4.5. Оценочные материалы

Оценка качества освоения обучающимися данной образовательной программы включает текущий контроль, промежуточную аттестацию и государственную итоговую аттестацию выпускников.

Оценочные материалы для аттестации обучающихся на соответствие их персональным достижений поэтапным требованиям представлены в виде комплекса оценочных средств.

Оценочные средства (далее - ОС) - это комплект методических материалов, устанавливающий процедуру и критерии оценивания результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам.

Комплект оценочных средств включает в себя:

- перечень типовых контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) или практике (задания для семинаров, практических занятий и лабораторных работ, практикумов, коллоквиумов, контрольных работ, зачетов и экзаменов, контрольные измерительные материалы для тестирования, примерная тематика курсовых работ, рефератов, эссе, докладов и т.п.);

- методические материалы, определяющие процедуры и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) или практике.

Примерный перечень оценочных средств образовательной программы для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся: вопросы и задания для проведения экзамена (зачёта); отчёт по практике (дневник практики); деловая и/или ролевая игра; проблемная профессионально-ориентированная задача; кейс-задача; коллоквиум; контрольная работа; дискуссия;

портфолио; проект; разноуровневые задачи и задания; реферат; доклад (сообщение); собеседование; творческое задание; тест; эссе и др.

В целях приближения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к задачам их будущей профессиональной деятельности Университет привлекает к экспертизе оценочных средств представителей сообщества работодателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций.

#### **4.6. Методические материалы по дисциплинам (модулям), практикам и государственной итоговой аттестации**

Методические материалы представляют комплект методических материалов по дисциплине (модулю, практике, ГИА), сформированный в соответствии со структурой и содержанием дисциплины (модуля, практики, ГИА), используемыми образовательными технологиями и формами организации образовательного процесса и являются неотъемлемой частью соответствующих рабочих программ дисциплин (модулей), практик, программы государственной итоговой аттестации.

Организационно-методические материалы (методические указания, рекомендации), позволяют обучающемуся оптимальным образом спланировать и организовать процесс освоения учебного материала.

Учебно-методические материалы направлены на усвоение обучающимися содержания дисциплины (модуля, практики, ГИА), а также направлены на проверку и соответствующую оценку сформированности компетенций обучающихся на различных этапах освоения учебного материала.

В качестве учебных изданий используются учебники, учебные пособия, учебно-методические пособия, рабочие тетради, практикум, задачник и др.

### **Раздел 5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

#### **5.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

<b>Наименование категории (группы) универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (ИУК)</b>
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИУК – 1.1. Выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику. ИУК – 1.2. Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации и обоснования выбора оптимальной стратегии с учетом поставленной цели, рисков и возможных последствий.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК – 2.1. Используют принципы, методы и модели проектного менеджмента в решении профессиональных задач. ИУК – 2.2. Разрабатывает программу действий по решению задач проекта и обеспечивает его выполнение в соответствии с установленными целями, на основе оценки рисков и рационального управления ресурсами.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая	ИУК – 3.1. Владеет принципами формирования эффективной команды. ИУК – 3.2. Организует работу команды и обеспечивает выполнение поставленных задач

	командную стратегию для достижения поставленной цели	на основе мониторинга командной работы и современного реагирования на существенные отклонения.
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИУК – 4.1. Применяет современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИУК – 5.1. Демонстрирует способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИУК – 6.1. Определяет стимулы, мотивы и приоритеты собственной профессиональной деятельности и цели карьерного роста. ИУК – 6.2. Реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития на основе самооценки.

## 5.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции (ИОПК)
Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	ИОПК – 1.1. Использует в профессиональной деятельности современные представления биологии и экологии для идентификации, классификации и культивирования живых объектов. ИОПК – 1.2. Применяет методы наблюдения и воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях. ИОПК – 1.3. Демонстрирует владение современными методологическими подходами для постановки и решения профессиональных задач
	ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры	ИОПК – 2.1. Имеет представление о теоретических основах биологических и экологических дисциплин и использует эти знания для изучения жизнедеятельности живых организмов и охраны природы. ИОПК – 2.2. Использует в профессиональной деятельности знание прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры. ИОПК – 2.3. Применяет в профессиональной деятельности биологические и экологические

		знания для оценки состояния окружающей среды.
	ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности	ИОПК – 3.1. Понимает философские концепции естествознания, основные философские категории и проблемы человеческого бытия. ИОПК – 3.2. Использует философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности. ИОПК – 3.3. Демонстрирует навыки работы с основными философскими категориями.
	ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности	ИОПК – 4.1. Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов. ИОПК – 4.2. Использует биологические методы оценки экологической и биологической безопасности. ИОПК – 4.3. Демонстрирует навыки выявления и прогноза реакции живых организмов, сообществ и экосистем на антропогенные воздействия
	ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов	ИОПК – 5.1. Понимает принципы современной биотехнологии, приемы генетической инженерии, основы нано технологии и молекулярного моделирования. ИОПК – 5.2. Использует в профессиональной деятельности методы анализа и моделирования экологических процессов и антропогенного воздействия на живые системы. ИОПК – 5.3. Демонстрирует навыки практического применения знаний в области экологического прогнозирования и мониторинга загрязнения окружающей среды
Применение информационно-коммуникационных технологий	ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок	ИОПК – 6.1. Имеет представление о принципах анализа информации, основных справочных системах, профессиональных базах данных, требованиях информационной безопасности. ИОПК – 6.2. Использует современные информационные технологии для саморазвития, профессиональной деятельности и делового общения. ИОПК – 6.3. Решает задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением современных информационно-коммуникационных технологий
Разработка и реализация проектов	ОПК-7. Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать	ИОПК – 7.1. Обладает навыками поиска, анализа и модификации методов эколого-биологических исследований, отвечает за качество работ и внедрение их результатов в ходе профессиональной деятельности. ИОПК – 7.2. Самостоятельно определяет стратегию и проблематику исследований и принимает обоснованные решения (в том числе инновационные).

	меры производственной безопасности при решении конкретной задачи	ИОПК – 7.3. Демонстрирует владение теоретическими и практическими основами производственной безопасности при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-8. Способен использовать современную аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности	ИОПК – 8.1. Имеет представление об основных типах современного экспедиционного и лабораторного оборудования, особенностях выбранного объекта профессиональной деятельности, условиях его культивирования, содержания и работы с ним. ИОПК – 8.2. Уверенно работает в качестве пользователя персонального компьютера и компьютерной техники, самостоятельно использует внешние носители информации, создает резервные копии и архивы данных и программ. ИОПК – 8.3. Демонстрирует владение навыками использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.

### 5.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование обобщенной трудовой функции (ОТФ) Профессионального (ых) стандарта (ов) (ПС) и/или типа профессиональных задач (ТПЗ)	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (ИПК)
Тип задач профессиональной деятельности:		
Научно-исследовательский	ПК-1 Способен к участию в мероприятиях по лабораторным биологическим исследованиям, экологическому мониторингу и охране природы, используя знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	ИПК – 1.1. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов биологических дисциплин ИПК – 1.2. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин ИПК – 1.3. Планирует и проводит лабораторные биологические исследования
Педагогический	ПК-2 Способен формировать учебный материал, преподавать в образовательных организациях высшего и среднего образования и руководить научно-исследовательской работой обучающихся	ИПК – 2.1. Свободно владеет современной научной биологической и экологической терминологией и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности. ИПК – 2.2. Планирует и проводит лекционные занятия, лабораторные и практические работы.



		ИПК – 2.3. Обладает навыками проведения экспериментальных биологических и экологических исследований. ИПК – 2.4. Использует в профессиональной деятельности традиционные и современные методики преподавания биологических и экологических дисциплин
Проектный	ПК-3 Способен осуществлять биологическое и экологическое проектирование, лабораторный контроль и диагностику, контроль за состоянием окружающей среды	ИПК – 3.1. Свободно владеет фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования. ИПК – 3.2. Использует знания закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научнотехнических отчетов.
Организационно-управленческий	ПК-4 Способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов	ИПК – 4.1. Применяет на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации. ИПК – 4.2. Способен планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.
Экспертно-аналитический	ПК-5 Способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу.	ИПК – 5.1. Выполняет анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований ИПК – 5.2. Работает с современной аппаратурой и вычислительными комплексами ИПК – 5.3. Проводит биологический контроль и биологическую экспертизу

Матрица компетенций представлена в приложении 7.

## **Раздел 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

Требования к условиям реализации образовательной программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-

методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы, а также механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся.

### **6.1. Общесистемные условия к реализации образовательной программы**

6.1.1. Университет располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы магистратуры по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом, которое закреплено учредителем за Университетом на праве оперативного управления.

6.1.2. Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды созданы с использованием собственных ресурсов и ресурсов иных организаций (официальный сайт <https://kubsu.ru/>; электронно-библиотечные системы (ЭБС).

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Использование ресурсов электронной системы обучения в процессе реализации программы регламентируется соответствующими локальными нормативными актами.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

6.1.3. Образовательная программа в сетевой форме не реализуется

### **6.2. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы**

6.2.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Образовательный процесс по реализации образовательной программы организуется на базе аудиторного фонда КубГУ

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

6.2.3. При использовании в образовательном процессе печатных изданий, библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей),

практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

6.2.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

6.2.5. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ (при наличии) обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### **6.3. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

6.3.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации программы на иных условиях.

6.3.2. Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

6.3.3. Более 70% (в соответствии с требованиями ФГОС ВО не менее 70%) численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

6.3.4. Более 5% (в соответствии с требованиями ФГОС ВО не менее 5% ) численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы магистратуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы магистратуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

6.3.5. Более 75% (в соответствии с требованиями ФГОС ВО не менее 60% ) численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником Организации, имеющим ученую степень, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

### **6.4. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы**

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ магистратуры

и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

### **6.5. Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе**

6.5.1. Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Университет принимает участие на добровольной основе.

6.5.2. В целях совершенствования образовательной программы Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников Университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

6.5.3. Внешняя оценка качества образовательной деятельности по образовательной программе в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе требованиям ФГОС ВО.

6.5.4. Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

### **6.6. Характеристика социокультурной среды реализации образовательной программы**

Целью формирования и развития социокультурной среды реализации образовательной программы на биологическом факультете является подготовка профессионально и культурно ориентированной личности, обладающей мировоззренческим потенциалом, способностями к профессиональному, интеллектуальному и социальному творчеству, владеющей устойчивыми умениями и навыками выполнения профессиональных обязанностей.

Деятельность по организации и развитию воспитывающей социально-культурной среды на биологическом факультете ведётся деканом, заместителем декана по воспитательной работе, студенческим советом факультета, студенческим советом общежития, профсоюзной организацией студентов, кураторами академических групп.

Приоритетными направлениями социальной, внеучебной и воспитательной работы на факультете необходимыми для всестороннего развития личности студента являются: адаптационная работа со студентами 1 курса, формирование здорового образа жизни, общественно-политическое воспитание, экологическое образование, культурно-массовая работа и организация творческой деятельности студентов, студенческое самоуправление, воспитательная работа в общежитиях.

На факультете проводятся внеучебные мероприятия, расширяющие возможности овладения профессиональными компетенциями: экскурсии, кружки, секции, круглые столы, конференции, диспуты, КВНы, студенческое научное общество, олимпиады,

соревнования, поисковые и научные исследования, психологические и иные тренинги, групповые дискуссии, волонтерская работа.

На факультете действуют органы студенческого самоуправления: совет обучающихся КубГУ.

### **6.7. Условия реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Реализация образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья основывается на требованиях ФГОС ВО, Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 №301), локальных нормативных актов.

Обучение по образовательным программам инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется Университетом с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Университет создаёт необходимые условия, направленные на обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ОВЗ:

- альтернативная версия официального сайта Университета в сети «Интернет» для слабовидящих;
- специальные средства обучения (обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов крупным шрифтом или в виде аудиофайлов; обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации и др.);
- пандусы, поручни, расширенные дверные проёмы и др. приспособления;
- специально оборудованные санитарно-гигиенические помещения;
- электронная информационно-образовательная среда, включающая использование дистанционных образовательных технологий.

Обучающиеся с ОВЗ при необходимости на основании личного заявления могут получать образование на основе адаптированной основной профессиональной образовательной программы. Адаптация ОПОП осуществляется путём включения в учебный план специализированных адаптационных дисциплин (модулей). Для инвалидов образовательная программа проектируется с учётом индивидуальной программы реабилитации инвалида, разработанной федеральным учреждением медико-социальной экспертизы.

Выбор профильных организаций для прохождения практик осуществляется с учётом состояния здоровья инвалидов и лиц с ОВЗ и при условии выполнения требований доступности социальной среды.

Текущий контроль успеваемости, промежуточная и государственная итоговая аттестации обучающихся проводятся с учётом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Для инвалидов и лиц ОВЗ в Университете установлен особый порядок освоения дисциплины (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

В Университете создана толерантная социокультурная среда. Деканатами факультетов, при необходимости, назначаются лица (кураторы), ответственные за педагогическое сопровождение индивидуального образовательного маршрута инвалидов и лиц с ОВЗ, предоставляется помощь студентов-волонтеров. Университетом осуществляется комплекс мер по психологической, социальной, медицинской помощи и поддержке обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ.

**Перечень профессиональных стандартов, обобщённых трудовых функций и трудовых функций, соответствующих профессиональной деятельности выпускников**

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	наименование	Уровень квалификации	наименование	код	Уровень (подуровень) квалификации
01.001 «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»	А	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных	6	Общепедагогическая функция. Обучение	A/01.6	6
				Воспитательная деятельность	A/02.6	6
				Развивающая деятельность	A/03.6	6
	В	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	5 - 6	Педагогическая деятельность по реализации программ дошкольного образования	V/01.5	5
				Педагогическая деятельность по реализации программ начального общего образования	V/02.6	6
				Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	V/03.6	6
01.003 «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»	А	Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам	6	Организация деятельности обучающихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы	A/01.6	6.1
				Организация досуговой деятельности обучающихся в процессе реализации дополнительной общеобразовательной программы	A/02.6	6.1

				Обеспечение взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся, осваивающих дополнительную общеобразовательную программу, при решении задач обучения и воспитания	A/03.6	6.1
				Педагогический контроль и оценка освоения дополнительной общеобразовательной программы	A/04.6	6.1
				Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы	A/05.6	6.2
	В	Организационно-методическое обеспечение реализации дополнительных общеобразовательных программ	6	Организация и проведение исследований рынка услуг дополнительного образования детей и взрослых	V/01.6	6.3
				Организационно-педагогическое сопровождение методической деятельности педагогов дополнительного образования	V/02.6	6.3
				Мониторинг и оценка качества реализации педагогами дополнительных общеобразовательных программ	V/03.6	6.3
	С	Организационно-педагогическое обеспечение	6	Организация и проведение	C/01.6	6.2

		реализации дополнительных общеобразовательных программ		<p>массовых досуговых мероприятий</p> <p>Организационно-педагогическое обеспечение развития социального партнерства и продвижения услуг дополнительного образования детей и взрослых</p> <p>Организация дополнительного образования детей и взрослых по одному или нескольким направлениям деятельности</p>	C/02.6	6.3
					C/03.6	6.3
02.010 «Специалист по промышленной фармации в области исследований лекарственных средств»	A	Проведение работ по исследованиям лекарственных средств	6	<p>Проведение работ по фармацевтической разработке</p> <p>Проведение мониторинга и доклинических исследований лекарственных средств</p> <p>Проведение мониторинга и клинических исследований лекарственных препаратов</p>	A/01.6	6
					A/02.6	6
					A/03.6	6
	B	Проведение работ по государственной регистрации и пострегистрационному мониторингу лекарственных препаратов	6	<p>Проведение работ по государственной регистрации лекарственных препаратов и внесению изменений в регистрационное досье</p> <p>Проведение мониторинга безопасности лекарственных препаратов</p>	V/01.6	6
					V/02.6	6
	C	Руководство работами по исследованиям лекарственных средств	7	Руководство работами по фармацевтической разработке	C/01.7	7



				Руководство и управление доклиническими исследованиями лекарственных средств и клиническими исследованиями лекарственных препаратов	C/02.7	7
	D	Руководство работами по государственной регистрации и пострегистрационному мониторингу лекарственных препаратов	7	Руководство работами по государственной регистрации лекарственных препаратов и внесению изменений в регистрационное досье  Руководство работами по мониторингу безопасности лекарственных препаратов  Организация работы персонала специализированного (структурного) подразделения	D/01.7  D/02.7  D/03.7	7  7  7
02.013 «Специалист по промышленной фармации в области контроля качества лекарственных средств»	A	Проведение работ по контролю качества фармацевтического производства	6	Проведение работ по отбору и учету образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды  Проведение испытаний образцов лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды	A/01.6  A/02.6	6  6

	В	Руководство работами по контролю качества фармацевтического производства	7	Руководство испытаниями (лабораторными работами) лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов, промежуточной продукции и объектов производственной среды  Руководство процессами контроля качества фармацевтического производства (кроме лабораторных работ)  Организация работы персонала отдела контроля качества	В/01.7  В/02.7  В/03.7	7  7  7
02.014 «Специалист по промышленной фармации в области обеспечения качества лекарственных средств»	А	Ведение работ, связанных с фармацевтической системой качества производства лекарственных средств	6	Управление документацией фармацевтической системы качества  Аудит качества (самоинспекция) фармацевтического производства, контрактных производителей, поставщиков исходного сырья и упаковочных материалов  Мониторинг фармацевтической системы качества производства лекарственных средств	А/01.6  А/02.6  А/03.6	6  6  6
	В	Управление работами фармацевтической системы качества производства лекарственных средств	7	Организация функционирования процессов фармацевтической системы качества производства лекарственных средств	В/61.7	7

				<p>Контроль соблюдения установленных требований к производству и контролю качества лекарственных средств на фармацевтическом производстве</p> <p>В/02.7</p> <p>7</p>
				<p>Организация работы персонала подразделений по обеспечению качества лекарственных средств</p> <p>В/03.7</p> <p>7</p>
				<p>Организация, планирование и совершенствование фармацевтической системы качества производства лекарственных средств</p> <p>В/04.7</p> <p>7</p>
				<p>Оценка досье на серию лекарственного средства с оформлением решения о выпуске в обращение</p> <p>В/05.7</p> <p>7</p>
02.016 «Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств»	А	Выполнение работ по внедрению технологических процессов при промышленном производстве лекарственных средств	6	<p>Разработка технологической документации при промышленном производстве лекарственных средств</p> <p>А/01.6</p> <p>6</p>
				<p>Ведение технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств</p> <p>А/02.6</p> <p>6</p>
				<p>Контроль технологического процесса при промышленном производстве</p> <p>А/03.6</p> <p>6</p>

				лекарственных средств		
	В	Разработка и сопровождение технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	6	Разработка и внедрение технологического процесса для промышленного производства лекарственных средств  Сопровождение технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	В/01.6  В/02.6	6  6
	С	Управление промышленным производством лекарственных средств	7	Управление процессами производства лекарственных средств  Управление разработкой и оптимизацией технологического процесса производства лекарственных средств  Организация работы персонала производственного подразделения	С/01.7  С/02.7  С/03.7	7  7  7
13.008 «Специалист по фитосанитарному мониторингу и контролю качества семян»	А	Контроль качества семян в системе семеноводства	6	Осуществление мероприятий по определению посевных качеств семян и исследованию их на наличие вредителей и возбудителей болезней  Определение сортовых качеств семян сельскохозяйственных культур путем апробации  Определение сортовых качеств семян	А/01.6  А/02.6  А/03.6	6  6  6

				сельскохозяйственных культур путем грунтового и лабораторного сортового контроля		
В	Проведение работ в рамках фитосанитарного мониторинга	6	Проведение обследований сельскохозяйственных угодий на выявление сорняков	V/01.6	6	
			Проведение обследований сельскохозяйственных угодий на выявление вредителей и болезней сельскохозяйственных культур	V/02.6	6	
	С	Управление качеством семян в системе семеноводства	7	Организация работы отдела по семеноводству	C/01.7	7
D	Управление фитосанитарным состоянием сельскохозяйственных угодий	7	Информационно-консультационная деятельность в области семеноводства	C/02.7	7	
			Организация работ в рамках системы сертификации семян сельскохозяйственных растений, семеноводческих хозяйств	C/03.7	7	
D		7	Организация работы отдела защиты растений	D/01.7	7	
			Разработка обзоров фитосанитарного состояния посевов сельскохозяйственных культур и прогнозов развития вредных объектов	D/02.7	7	
			Информационно-консультационная деятельность в области защиты растений	D/03.7	7	

				Организация работ в рамках системы сертификации сельскохозяйственных угодий	D/04.7	7
14.009 «Охотовед»	A	Организация заготовок продукции охоты и сбора биологического материала	5	Обеспечение сбора биологического материала для проведения ветеринарно-санитарного контроля охотничьей продукции, проведение профилактических ветеринарных мероприятий для сохранения здоровья охотничьих животных  Контроль проведения первичной обработки мяса охотничьих животных и пушно-мехового сырья, хранение и реализация мясной и пушно-меховой охотничьей продукции	A/01.5  A/02.5	5  5
	B	Организация охоты, отлова и отстрела диких животных, включая предоставление услуг в этой области	6	Руководство подготовкой и проведением всех видов охоты	V/01.6	6
				Руководство подготовкой и проведением всех видов охоты	V/02.6	6
				Контроль технического обслуживания транспортных средств и оборудования, применяемых в охотничьем хозяйстве	V/03.6	6
C	Организация и контроль охраны, воспроизводства и рационального использования	7	Мониторинг охотничьих угодий и проектирование охотничьей инфраструктуры	C/01.7	7	

		ОХОТНИЧЬИХ ЖИВОТНЫХ		Организация охотхозяйственных мероприятий по рациональному использованию охотничьих животных и охраны охотничьих угодий  Планирование биотехнических работ в охотничьем хозяйстве	C/02.7  C/03.7	7  7
15.004 «Специалист по водным биоресурсам и аквакультуре»	A	Ведение технологических процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов	4	Выполнение простых и средней степени сложности технологических операций по разведению и выращиванию водных биологических ресурсов  Эксплуатация, обслуживание и текущий ремонт гидротехнических сооружений и оборудования, используемых в аквакультуре	A/01.4  A/02.4	4  4
	B	Лабораторный контроль водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	4	Проведение организационно-технических мероприятий для обеспечения лабораторного контроля водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры  Проведение лабораторных исследований водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе	B/01.4  B/02.4	4  4

			оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры		
С	Организационно-технологическое обеспечение процессов разведения, выращивания, контроля качества и охраны водных биологических ресурсов и среды их обитания	5	Организационное обеспечение процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов	С/01.5	5
			Технологическое обеспечение процессов контроля качества среды обитания биологических ресурсов	С/02.5	5
			Технологическое обеспечение процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов	С/03.5	5
			Технологическое обеспечение процессов охраны биологических ресурсов и среды их обитания	С/04.5	5
			Технологическое обеспечение ихтиологических исследований	С/05.5	5
D	Мониторинг водных биологических ресурсов и среды их обитания и управление ими	6	Организация ведения технологического процесса аквакультуры в рамках принятой в организации технологии разведения и выращивания водных биологических ресурсов	D/01.6	6
			Разработка системы мероприятий по	D/02.6	6



			<p>повышению эффективности управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p> <p>Проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p> <p>Проведение мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p> <p>Проведение мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p> <p>Проведение мониторинга водных биологических ресурсов по результатам</p>	<p>D/03.6</p> <p>D/04.6</p> <p>D/05.6</p>	<p>6</p> <p>6</p> <p>6</p>
--	--	--	--	---	----------------------------

			<p>ихтиологических исследований в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p> <p>Проведение ихтиопатологического мониторинга в процессе оперативного управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>	D/06.6	6
				D/07.6	6
E	Стратегическое развитие технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры	7	<p>Научно-технологическое и методологическое обеспечение развития процессов разведения и выращивания водных биологических ресурсов</p> <p>Организация производственной деятельности в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p> <p>Организация проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов</p>	E/01.7	7
				E/02.7	7
				E/03.7	7

			<p>управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p> <p>Организация проведения мониторинга среды обитания водных биологических ресурсов по гидрохимическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>	E/04.7	7
			<p>Организация проведения мониторинга качества и безопасности водных биологических ресурсов, среды их обитания и продуктов из них по микробиологическим показателям в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>	E/05.7	7
			<p>Организация проведения мониторинга водных биологических ресурсов по результатам ихтиологических исследований в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и</p>	E/06.7	7

				<p>объектами аквакультуры</p> <p>Организация проведения ихтиопатологического мониторинга в соответствии со стратегией развития технологических процессов управления водными биоресурсами и объектами аквакультуры</p>	E/07.7	7
26.008 «Специалист-технолог в области природоохранных (экологических) биотехнологий»	А	Мониторинг состояния окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий	6	<p>Осуществление экологической оценки состояния поднадзорных территорий и возможности применения на них природоохранных биотехнологий</p>	A/01.6	6
				<p>Оценка риска и осуществление мер профилактики возникновения очагов вредных организмов на поднадзорных территориях с применением природоохранных биотехнологий</p>	A/02.6	6
				<p>Разработка маркерных систем и протоколов проведения мониторинга потенциально опасных биообъектов</p> <p>Составление прогнозных оценок влияния хозяйственной деятельности человека на состояние</p>	A/06.6	6

				окружающей среды с применением природоохранных биотехнологий	A/04.6	6
В	Очистка воды и почвы с использованием метаболического потенциала биообъектов	7		Очистка микроорганизмами-деструкторами почв, поверхностных и грунтовых вод от промышленных загрязнений	V/01.7	7
				Восстановление плодородия почв посредством применения полифункциональных микробных препаратов	V/02.7	7
				Локализация и ликвидация очагов вредных организмов с применением биотехнологических методов	V/03.7	7
С	Разработка производственных биотехнологий в перерабатывающих организациях	7		Разработка технологии глубокой переработки отходов пищевой промышленности с использованием биотехнологий	C/01.7	7
				Разработка технологии глубокой переработки отходов лесопромышленного комплекса с использованием биотехнологий	C/02.7	7
				Разработка технологии глубокой переработки отходов сельского хозяйства с использованием биотехнологий	C/03.7	7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кубанский государственный университет"

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 11 от 25.05.2022

# РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры

06.04.01

06.04.01 Биология

Программа магистратуры: Биобезопасность и рациональное природопользование

Кафедра: Зоологии

Факультет: Биологический

Квалификация: Магистр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2022  
 Учебный год 2022-2023  
 Образовательный стандарт (ФГОС) № 934 от 11.08.2020

Форма обучения: Очная  
 Срок получения образования: 2г

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности
01	ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА
02	ЗДРАВООХРАНЕНИЕ
15	РЫБОВОДСТВО И РЫБОЛОВСТВО
26	ХИМИЧЕСКОЕ, ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	педагогический
+	проектный
+	организационно-управленческий
+	экспертно-аналитический

## СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе, качеству образования - первый проректор

/ Хагуров Т.А./

Начальник УМУ

/ Карапетян Ж.О./

Декан

/ Нагалецкий М.В./

Зав. кафедрой

/ Кустов С.Ю./

Руководитель магистерской программы

/ Кустов С.Ю./



**Календарный учебный график**

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	К	Н	*	Н	*							*										Э	У	У			П																																							
II										*				Э	У	К	Н	*	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н	Н											Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	К	Д																																			

**Сводные данные**

		Курс 1			Курс 2			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	
	Теоретическое обучение	12	12	24	14		14	38
Э	Экзаменационные сессии	1 4/6	2	3 4/6	1 4/6		1 4/6	5 2/6
У	Учебная практика		2	2				2
Н	Научно-исслед. работа		4	4		14	14	18
П	Производственная практика		8	8				8
Пд	Преддипломная практика					6	6	6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы					4	4	4
К	Каникулы	1	7	8	1	9	10	18
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1/6 (1 дн)	2 1/6 (13 дн)	2 2/6 (14 дн)	1/6 (1 дн)	2 1/6 (13 дн)	2 2/6 (14 дн)	4 4/6 (28 дн)
Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		14 5/6	37 1/6	52	16 5/6	35 1/6	52	104
Студентов								
Групп								

Считать в плане	Индекс	Наименование	Форма контроля			з.е.		Часов в з.е.	Итого акад. часов					Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра		
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт		Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	Семест	Семест	Семест	Семест	Код	Наименование
															з.е.	з.е.	з.е.	з.е.		
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>						63	63		2268	2268	729.5	1288.6	249.9	222	20	18	25			
<b>Обязательная часть</b>						24	24		864	864	344.1	484.2	35.7	86	9	10	5			
+	Б1.О.01	Системный анализ и принятие решений (Биология)		3		2	2	36	72	72	42.2	29.8		18			2	8	Биологии и экологии растений	
+	Б1.О.02	Управление проектами (Биология)		2		2	2	36	72	72	36.2	35.8			2			8	Биологии и экологии растений	
+	Б1.О.03	Лидерство и командообразование		1		2	2	36	72	72	36.2	35.8		10	2			48	Мировой экономики и менеджмента	
+	Б1.О.04	Иностраный язык в профессиональной деятельности		1		2	2	36	72	72	36.2	35.8			2			3	Английского языка в профессиональной сфере	
+	Б1.О.05	Теория и практика межкультурной коммуникации в профессиональной сфере		2		2	2	36	72	72	36.2	35.8			2			48	Мировой экономики и менеджмента	
+	Б1.О.06	Технологии личностного роста		1		2	2	36	72	72	36.2	35.8		10	2			48	Мировой экономики и менеджмента	
+	Б1.О.07	Концепции современного естествознания		2		3	3	36	108	108	36.2	71.8				3		8	Биологии и экологии растений	
+	Б1.О.08	Учение о биосфере	2			3	3	36	108	108	36.3	36	35.7	24		3		8	Биологии и экологии растений	
+	Б1.О.09	Современная экология и глобальные экологические проблемы		3		3	3	36	108	108	24.2	83.8		12			3	8	Биологии и экологии растений	
+	Б1.О.10	Компьютерные технологии в биологии		1		3	3	36	108	108	24.2	83.8		12	3			8	Биологии и экологии растений	
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						39	39		1404	1404	385.4	804.4	214.2	136	11	8	20			
+	Б1.В.01	Фауна и экология урбанизированных территорий	1			4	4	36	144	144	36.3	72	35.7	24	4				34	Зоологии
+	Б1.В.02	Основы биобезопасности		1		4	4	36	144	144	36.2	107.8		24	4				34	Зоологии
+	Б1.В.03	Биоразнообразие	3			4	4	36	144	144	28.3	80	35.7	14			4		34	Зоологии
+	Б1.В.04	Современные проблемы биологии	2			3	3	36	108	108	24.3	48	35.7	12		3		8	Биологии и экологии растений	
+	Б1.В.05	Методика преподавания биологических дисциплин	3			3	3	36	108	108	24.3	48	35.7	12			3		34	Зоологии
+	Б1.В.06	Основы рационального природопользования	3			2	2	36	72	72	28.2	43.8		14			2		34	Зоологии
+	Б1.В.07	Мониторинг экосистем	3			2	2	36	72	72	28.2	43.8					2		34	Зоологии
+	Б1.В.08	Паразитология	2			2	2	36	72	72	14.2	57.8				2			34	Зоологии
+	Б1.В.09	Биоповреждения	3			2	2	36	72	72	28.2	43.8		14			2		34	Зоологии
+	Б1.В.10	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза	3			2	2	36	72	72	28.2	43.8		14			2		34	Зоологии
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору ДВ.1</b>	<b>2</b>			<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>24.3</b>	<b>48</b>	<b>35.7</b>	<b>8</b>			3			
+	Б1.В.ДВ.01.01	Методы биоиндикации и биотестирования	2			3	3	36	108	108	24.3	48	35.7	8			3		34	Зоологии
-	Б1.В.ДВ.01.02	Экологическая токсикология	2			3	3	36	108	108	24.3	48	35.7	8			3		34	Зоологии
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору ДВ.2</b>	<b>1</b>			<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>28.3</b>	<b>44</b>	<b>35.7</b>				3			
-	Б1.В.ДВ.02.01	Заповедное дело	1			3	3	36	108	108	28.3	44	35.7				3		34	Зоологии
+	Б1.В.ДВ.02.02	Палеонтология	1			3	3	36	108	108	28.3	44	35.7				3		34	Зоологии
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору ДВ.3</b>	<b>3</b>			<b>3</b>	<b>3</b>		<b>108</b>	<b>108</b>	<b>28.2</b>	<b>79.8</b>					3			
+	Б1.В.ДВ.03.01	Сельскохозяйственная энтомология	3			3	3	36	108	108	28.2	79.8					3		34	Зоологии
-	Б1.В.ДВ.03.02	Биологические инвазии	3			3	3	36	108	108	28.2	79.8					3		34	Зоологии
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору ДВ.4</b>	<b>3</b>			<b>2</b>	<b>2</b>		<b>72</b>	<b>72</b>	<b>28.2</b>	<b>43.8</b>					2			
+	Б1.В.ДВ.04.01	Региональная фауна	3			2	2	36	72	72	28.2	43.8					2		34	Зоологии
-	Б1.В.ДВ.04.02	Охрана биоресурсов	3			2	2	36	72	72	28.2	43.8					2		34	Зоологии
<b>Блок 2. Практика</b>						51	51		1836	1836	16.2	1819.8					21		30	
<b>Обязательная часть</b>						3	3		108	108	0.2	107.8						3		
+	Б2.О.01	Учебная практика		2		3	3		108	108	0.2	107.8						3		
+	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика		2		3	3	36	108	108	0.2	107.8							34	Зоологии
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>						48	48		1728	1728	16	1712						18		30
+	Б2.В.01	Производственная практика		2244		48	48		1728	1728	16	1712						18		30



-	-	-	Форма контроля			з.е.		-	Итого акад. часов						Курс 1		Курс 2		Закрепленная кафедра	
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	Экспертное	Факт		Часов в з.е.	Экспертное	По плану	Конт. раб.	СР	Конт роль	Интер часы	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код
+	Б2.В.01.01(Н)	Научно-исследовательская работа		24		27	27	36	972	972	9	963				6		21	34	Зоологии
+	Б2.В.01.02(П)	Практика по профилю профессиональной деятельности		2		12	12	36	432	432	4	428				12			34	Зоологии
+	Б2.В.01.03(Пд)	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа		4		9	9	36	324	324	3	321						9	34	Зоологии
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>						6	6		216	216	25.5	190.5						6		
+	Б3.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы				3	3	36	108	108	25	83						3	34	Зоологии
+	Б3.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы				3	3	36	108	108	0.5	107.5						3	34	Зоологии
<b>ФТД. Факультативные дисциплины</b>						4	4		144	144	24.4	119.6				4				
+	ФТД.01	Современные проблемы генетики		2		2	2	36	72	72	12.2	59.8				2			15	Генетики, микробиологии и биохимии
+	ФТД.02	Современные достижения биотехнологии		2		2	2	36	72	72	12.2	59.8				2			15	Генетики, микробиологии и биохимии

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Б1.О.01 Системный анализ и принятие решений (Биология)»**

*(код и наименование дисциплины)*

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы

**Цель дисциплины:** является освоение магистрантами методологии системного мышления и комплексного рассмотрения сложных проблем, принятия решений по управлению биологическими объектами, приобретение знаний в области моделирования реальных процессов и явлений, приобретение навыков использования полученных знаний в практической работе.

**Задачи дисциплины:**

- изучение основных понятий процесса принятия решений;
- получение представлений о многообразии целей и критериев принятия решений и возможности многокритериального выбора;
- ознакомление с современными методами получения результата при решении сложных задач принятия решений;
- реализация возможности принятия рациональных решений в условиях неполной, нечеткой, расплывчатой информации, т.е. в тех случаях, когда приходится выбирать конкретную альтернативу в условиях штатной ситуации и при возникновении чрезвычайной ситуации.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Б1.О.01 Системный анализ и принятие решений (Биология)» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки магистров по направлению 06.04.01 Биология по профилям - Экология и охрана природы, Биобезопасность и рациональное природопользование, Биохимия и молекулярная биология, Генетика, Микробиология.

Изучению курса предшествуют следующие дисциплины: «Управление проектами», «Концепции современного естествознания», «Учение о биосфере», «Природопользование», «Региональная экология», «Охрана природы» в базовой части и части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП магистратуры.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине		
	Знает	Умеет	Владеет
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий			
ИУК - 1.1. Выявляет проблемную ситуацию, на основе системного подхода осуществляет ее многофакторный анализ и диагностику	историю эволюции теории систем и системного анализа; закономерности функционирования и развития систем; методы и модели теории систем и системного анализа; методологию формализации	Идентифицировать системообразующие факторы, характеризующие строение системы, функционирование и развитие системы; идентифицировать виды и формы представления системных структур, закономерности функционирования	способами ориентации в профессиональных источниках информации (Интернет-ресурсы); приемами формализованного представления и моделирования

	моделей принятия решений.	и развития систем; идентифицировать закономерности возникновения и формулирования целей. □	
ИУК - 1.2. Осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации и обоснования выбора оптимальной стратегии с учетом поставленной цели, рисков и возможных последствий.	методологию формулирования, структуризации и анализа целей систем; методологию организации экспертиз; использование проектных методик для моделирования потоков учебно-образовательного процесса.	классифицировать методы формализованного представления и моделирования систем; моделировать процедуры принятия решений; моделировать процедуры проведения экспертиз.	приёмами проектирования процедур принятия решений; приёмами проектирования процедур проведения экспертиз.

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам

дисциплины.

Виды работ	Всего часов	Форма обучения
		очная
	72	3 семестр (часы)
<b>Контактная работа, в том числе:</b>	<b>42,2</b>	<b>42,2</b>
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>42</b>	<b>42</b>
занятия лекционного типа	14	14
лабораторные занятия	-	-
практические занятия	28	28
семинарские занятия	-	-
<b>Иная контактная работа:</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>29,8</b>	<b>29,8</b>
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка	29,8	29,8
Подготовка к экзамену	-	-
<b>Контроль:</b>		
Экзамен		
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>72</b>
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>42,2</b>
	<b>зач. ед</b>	<b>2</b>

**Курсовые работы:** не предусмотрены.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет в 3 семестре.

**Автор:** А.Ф. Щербатова

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Б1.О.02 Управление проектами (Биология)»**  
(код и наименование дисциплины)

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы

**Цель дисциплины:** Основная цель изучения дисциплины «Б1.О.02 Управление проектами (Биология)» состоит в формировании у магистрантов теоретической, практической и информационной базы, необходимой и достаточной для эффективного управления разнообразными проектами.

**Задачи дисциплины:**

- освоение основ управления проектами;
- изучение подходов и методов планирования, организации и завершения процессов управления проектами;
- овладение методологией управления проектами;
- овладение инструментарием управления проектами;
- ознакомление с информационными технологиями в управлении проектами.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Б1.О.02 Управление проектами (Биология)» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана подготовки магистров по направлению 06.04.01 Биология по программам: Биобезопасность и рациональное природопользование, Биохимия и молекулярная биология, Генетика, Микробиология, Экология и охрана природы. Изучению курса предшествуют следующие дисциплины: «Природопользование», «Региональная экология», «Компьютерные технологии в биологии» дающие теоретическую базу для успешного формирования навыков проектной работы.

Успешное освоение курса позволяет перейти к подготовке и написанию выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации), предусмотренной учебным планом подготовки магистров по направлению 06.04.01 Биология.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине		
	Знает	Умеет	Владеет
<b>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>			
ИУК – 2.1. Используют принципы, методы и модели проектного менеджмента в решении профессиональных задач.	<p> типовые методики проектирования; информационную базу проектного управления и инструментальные средства для обработки данных.</p>	<p>осуществлять сбор, анализ и обработку данных, необходимых для решения профессиональных задач в области управления проектами; анализировать показатели организаций и проекта и обосновывать полученные результаты.</p>	<p>методами обработки данных, необходимых для принятия решений в области управления проектами.</p>

ИУК – 2.2. Разрабатывает программу действий по решению задач проекта и обеспечивает его выполнение в соответствии с установленными целями, на основе оценки рисков и рационального управления ресурсами.	основные параметры и принципы проектирования.	ставить цели и формулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций по управлению проектами.	- методами реализации основных управленческих функций (принятие решений, организация, мотивирование и контроль).
--	---	--	--

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам

дисциплины.

Виды работ	Всего часов	Форма обучения
		очная
	<b>72</b>	2 семестр (часы)
<b>Контактная работа, в том числе:</b>		
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	-	-
занятия лекционного типа	12	12
лабораторные занятия	-	-
практические занятия	24	24
семинарские занятия	-	-
<b>Иная контактная работа:</b>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>35,8</b>	<b>35,8</b>
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка	30	30
Подготовка к текущему контролю	5,8	5,8
<b>Контроль:</b>		
Подготовка к экзамену	-	-
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
час.		
<b>В том числе контактная работа</b>	<b>36,2</b>	<b>36,2</b>
зач. ед	<b>2</b>	<b>2</b>

**Курсовые работы:** не предусмотрены.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет во 2 семестре.

**Автор:** А.Ф. Щербатова

## Аннотация по дисциплине Б1.О.03 ЛИДЕРСТВО И КОМАНДООБРАЗОВАНИЕ

*указывает код дисциплины по учебному плану и название*

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы (72 ч., из них – 36,2 ч. контактной работы: лекционных 18 ч., практических 18 ч., иной контактной работы 0,2 ч.; самостоятельной работы 35,8).

Целью изучения дисциплины «Лидерство и командообразование» состоит в том, чтобы познакомить магистрантов с современными представлениями о командообразовании и создать условия для развития управленческих компетенций в области управления человеческими ресурсами.

Знания по дисциплине «Лидерство и командообразование» станут основой профессиональной деятельности и будут способствовать:

- формированию целостного представления лидерских качествах, необходимых для командообразования, как необходимого условия успешной хозяйственной деятельности;
- умению самостоятельно мыслить и предвидеть последствия собственных действий, нести ответственность перед командой за принятые решения;
- самостоятельному обучению, саморазвитию и адекватному оцениванию своих лидерских возможностей;
- самостоятельной разработки оптимальных путей достижения поставленных целей и преодоления трудностей.

Изучение дисциплины обеспечивает обучение работе над созданием эффективной команды для работы в организации и направлено на:

- овладение лидерскими навыками, необходимыми для построения команды;
- развитие лидерских качеств, необходимых для управления командой;
- овладение навыками мотивации членов команды; поиск новых возможностей для роста и развития бизнеса.

### **Задачи дисциплины:**

- ознакомление с основными направлениями развития теории лидерства и командообразования;
- овладение понятийным аппаратом;
- приобретение опыта анализа профессиональных и учебных проблемных ситуаций, организации профессионального общения и взаимодействия, принятия индивидуальных и совместных решений.
- приобретение опыта учёта личностных особенностей членов команды для разработки стратегии управления командой и распределения ее функционала для достижения поставленной цели.

## Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Лидерство и командообразование» относится к обязательной части. Данная дисциплина является одной из дисциплин, призванных сформировать теоретико-методологический инструментарий магистра по направлению подготовки 35.04.07 Водные биоресурсы и аквакультура.

Дисциплина «Лидерство и командообразование» в свою очередь, дает знания и умения, которые являются необходимыми для освоения следующих дисциплин: «Технологии личностного роста», «Теория и практика межкультурной коммуникации в профессиональной сфере».

## Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК - 3

*перечислить компетенции*

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	УК - 3	Способен организовывать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели	основные категории и понятия Лидерства и командообразования	применять систему знаний о организации и руководстве командой для выработки командной стратегии для достижения поставленной цели	понятийно-категориальным аппаратом, технологиям и организации и руководства командой для достижения поставленных целей.

В результате освоения дисциплины студент должен

### ЗНАТЬ:

- современные концепции эффективного лидерства;
- основы командообразования;
- условия результативности команды в организации;
- технологии анализа индивидуальной и групповой работы;
- технологии группового принятия решений;
- условия формирования авторитета лидера;
- условия эффективности коммуникации;
- содержание коммуникативной компетентности менеджера, претендующего на роль лидера;

### УМЕТЬ:

- анализировать текущие коммуникативные процессы делового взаимодействия;
- использовать в своих публичных выступлениях личные местоимения («Я, мы – сообщения»).

#### ВЛАДЕТЬ:

- организовывать работу группы;
- давать обратную связь в деловом взаимодействии;
- выявлять стадию командообразования;
- проводить дискуссии;
- позиционировать конструктивность в деловом взаимодействии;
- повышать эффективность деловых коммуникаций группы.

#### 2. Структура и содержание дисциплины.

##### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице (для студентов ОФО).

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)
			2
<b>Контактная работа, в том числе:</b>		36,2	36,2
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		36	36
Занятия лекционного типа		12	12
Практические занятия		24	24
<b>Иная контактная работа:</b>		0,2	0,2
Контроль самостоятельной работы (КСР)		0	0
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	0,2
<b>Самостоятельная работа в том числе:</b>		35,8	35,8
Курсовая работа		-	-
Проработка учебного (теоретического) материала		20	20
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций, подготовка к тестированию и деловой игре).		8,8	8,8
Реферат		5	5
Подготовка к текущему контролю		2	2
<b>Контроль:</b>			
Подготовка к зачету		-	-
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>час.</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>36,2</b>	<b>28,2</b>
	<b>зач. ед</b>	<b>2</b>	<b>2</b>



## 2.2. Структура дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины (для студентов ОФО):

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Количество, часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
1	Функция лидера в современном обществе	9	2	4	-	5
2	Личностные характеристики лидера и инструменты коучинга, используемые для влияния на них.	13	2	4	-	5
3	Механизмы выдвижения в лидеры	13	2	4		5
4	Формирование эффективных команд	13	2	4	-	5
5	Управление деятельностью команды	11	2	4	-	7
6	Формирование конфликтологической компетенции в менеджменте	12,8	2	4		8,8
<b>Итого:</b>		<b>72</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>-</b>	<b>35,8</b>

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

**Курсовые проекты или работы:** не предусмотрены.

**Вид аттестации:** зачет.

### Основная литература:

1. Аппело Юрген «Agile-менеджмент. Лидерство и управление командами». Изд-во Альпина Паблишер. Москва 2019.
2. А.Богач, Г.Новикова. «Лидерство и руководство. Развитие управленческих компетенций».Издательство: БХВ-Петербург. Цифровая книга.
3. О.В. Кныш «Лидерство и мотивация» Изд-во ЛитРес. Цифровая книга
4. В.П.Чеглов. «Инновационный ритейл. Организационное лидерство и эффективные технологии» Изд-во: Инфра-М, Форум
5. Даан Ван Книппенберг, Майкл А Хогга «Лидерство и власть. Процессы идентичности в группах и организациях» Изд-во Гуманитарный центр. Моксва 2015.

**Автор:** доцент кафедры экономики предприятия, регионального и кадрового менеджмента, к.э.н. **Дедкова И.Ф.**

## АННОТАЦИЯ

### дисциплины Б1.О.04

«Иностранный язык в профессиональной деятельности»

**Объём трудоёмкости:** 3 зачетных единиц (108 часов, из них – 36 часов аудиторной нагрузки: практических 6 ч, лабораторных 30 ч, ИКР 0,5ч., 44,8 самостоятельная работа; 26,7 ч. контроль).

**Цель дисциплины:** формирование и развитие иноязычной компетенции, необходимой для корректного решения коммуникативных задач в различных ситуациях бытового и профессионального общения, формирование социокультурной компетенции и поведенческих стереотипов, необходимых для успешной адаптации выпускников на рынке труда; развитие у студентов умения самостоятельно приобретать знания для осуществления бытовой и профессиональной коммуникации на английском языке.

#### Задачи дисциплины:

- скорректировать, унифицировать и закрепить умения и навыки по всем видам речевой деятельности, полученные в средней школе;
- накопить и активизировать лексический и терминологический вокабуляр;
- развить навыки академической работы с текстом (написание рефератов, составление развернутых планов и краткой записи);
- сформировать навыки, которые потребуются при использовании языка для профессиональных целей (получение информации из англоязычных источников, прослушивание лекций на английском языке, общение на профессиональные темы и т.д.);
- развить умения работать с периодической печатью.

#### Место дисциплины в системе ООП ВО:

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» относится к базовой части учебного плана

#### Требования к уровню освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций ОК–1, ОПК –1, ОПК–2:

Компетенция		Компонентный состав компетенций		
Контролируемые компетенции и (код компетенции)	Содержание компетенции и (или её части)	Знает	Умеет	Владеет

ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу и синтезу	Произносительные нормы, лексику иностранного языка в деловом, общеупотребительном, терминологическом и профессиональном плане; грамматические нормы; типовые способы построения высказываний в устной и письменной речи.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на английском языке; выразить собственное мнение по любой социокультурной теме; понимать на слух аутентичный аудиотекст, содержащий 2-5% незнакомых слов, значения которых можно догадаться; передать содержание прочитанного и прослушанного текста с учетом коммуникативной сферы и коммуникативной ситуации, высказать собственное суждение.	Навыком монологического и диалогического говорения с соблюдением фонетических, лексических и грамматических норм английского языка, навыком публичного выступления на иностранном языке, навыком аудирования, навыком письма, перевода.
ОПК - 1	готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	основы делового общения, принципы и методы организации деловой коммуникации на русском и иностранном языках;	создавать и редактировать тексты научного и профессионального назначения; реферировать и аннотировать информацию; создавать коммуникативные материалы; организовать переговорный процесс, в том числе с использованием современных средств коммуникации на русском и иностранных языках;	навыками деловых и публичных коммуникаций
ОПК - 2	готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая	риторические аспекты устной и письменной коммуникации на иностранном языке. Иметь представление о качествах хорошей речи и приемах	анализировать языковой материал текстов на иностранном языке в нормативном аспекте и вносить необходимые исправления нормативного характера	навыками выбора и создания критериев оценки исследований

	социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	речевого воздействия.		
--	--	-----------------------	--	--

### Содержание и структура дисциплины (модуля)

Разделы дисциплины, изучаемые в 1 семестре.

№ п/п	Наименование разделов	Всего	Количество часов			
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1.	What is Biology?	8	-	1	1	6
2.	Cell.	8	-	1	1	6
3.	Molecular biology of the gene.	10	-	2	2	6
4.	Inheritance.	9,8	-	2	2	5,8
	<i>Итого по дисциплине за 9 семестр:</i>		-	6	6	23,8

Разделы дисциплины, изучаемые во 2 семестре (для студентов ОФО)

№ п/п	Наименование разделов	Всего	Количество часов			
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1.	Nervous and hormonal coordination.	11	-		6	5
2.	Evolution.	11	-		6	5
3.	Photosynthesis.	11	-		6	5
4.	Structure and transport in plants.	12	-		6	6
	<i>Итого по дисциплине за семестр А:</i>	45	-		24	21
	<i>Итого по дисциплине:</i>	80,8	-	6	30	44,8

**Курсовые проекты или работы:** не предусмотрены

**Вид аттестации:** зачёт, экзамен.

**Учебно-методическое обеспечение дисциплины:**

Петухова М.В., Турук И.Ф Business English niFiction: практикум. Москва: Евразийский открытый институт, 2010 [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_view\\_red&book\\_id=90394](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=90394)  
 2 Олейник, Марина Алексеевна (КубГУ). Текст: описание, анализ интерпретация [Текст] / М. А. Олейник, И. В. Четыркина; Краснодар, 2018. 329 с.

Автор: Е.С. Грушевская

Аннотация к рабочей программе дисциплины

### **Б1.О.05 «Теория и практика межкультурной коммуникации в профессиональной сфере»**

**Объем трудоемкости:** 2 зачетных единиц

#### **Цель освоения дисциплины**

формирование у студентов магистратуры неязыковых специальностей системных знаний и речевых навыков на иностранном (английском) языке и активации словарного запаса и речевых структур в профессиональной сфере при ведении деловых переговоров и деловой переписки в сфере бизнес коммуникативного и межкультурного общения.

#### **Задачи дисциплины**

- обеспечение необходимого объема теоретических знаний, умений и навыков по обучению и осмыслению полученных знаний на иностранном (английском) языке в сфере бизнес и межкультурного коммуникативного общения;
- обеспечение усвоения знаний по теории деловых коммуникаций на русском и английском языке в устной и письменной формах при взаимодействии с бизнесом;
- овладение профессиональной терминологией и навыками культурной речи для ведения бизнес общения, подготовки деловой документации при работе с иностранными контрагентами различных стран;
- формирование целостных представлений о методах анализа и синтеза информации делового характера на английском языке и кросс-культурных основаниях деловой коммуникации;
- мотивация содействию налаживанию не только деловых контактов, но также межкультурных связей, относиться с пониманием и уважением к духовным ценностям других народов;
- расширение фоновых знаний в профессиональной сфере межкультурного сотрудничества;
- стимулирование формирования общекультурной и общепрофессиональной компетенций магистранта через развитие понимания на слух речи собеседника в ходе беседы делового характера, умений извлекать необходимую информацию, раскрытие принципов устной презентации компаний и бизнес-идей, планирования деловых встреч на иностранном (английском) языке;
- развитие практических навыков общения на профессионально-ориентированные темы;
- формирование навыков использования лексико-грамматических моделей в профессиональном контексте

#### **Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Теория и практика межкультурной коммуникации в профессиональной сфере» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. В соответствии с рабочим учебным планом дисциплина изучается на в 1 семестре очной формы обучения и 2 курсе по заочной форме обучения. Вид промежуточной аттестации: зачет.

Полученные при изучении дисциплины знания могут быть использованы при написании отчета по научно-исследовательской работе, выпускной квалификационной работы и в последующей практической деятельности.

## Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине ( <i>знает, умеет, навык (владеет, может осуществить трудовое действие)</i> )
<b>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</b>	
<p>ИУК 4.1 Использует современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия на государственном и иностранном(ых) языке(ах)</p>	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основы деловой коммуникации, основы эффективных межличностных коммуникаций, основы эффективной устной и письменной коммуникации</li> <li>– Этику и нормы делового общения, правила ведения переговоров, методы проведения деловых переговоров</li> <li>– Основы и правила проведения эффективных презентаций;</li> <li>– Правила реферирования, аннотирования и редактирования текстов</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Осуществлять коммуникацию с коллегами, подчиненными и потенциальными партнерами с использованием современных средств связи;</li> <li>– Соблюдать нормы этики делового общения с партнерами;</li> <li>– Готовить документы, вести деловую переписку и переговоры на русском и иностранном (английском) языке для координации работ;</li> <li>– Создавать мультимедийное сопровождение выступления/научного доклада;</li> <li>– Создавать и редактировать тексты научного и профессионального назначения; реферировать и аннотировать информацию</li> <li>– Использует навыки делового общения в области своей профессиональной деятельности для координации работ профессионального/академического взаимодействия, в том числе на иностранном языке</li> <li>– Владеть этикой и культурой диалога, письма в процессе осуществления деловых переговоров; приемами установления, поддержания деловых контактов для достижения поставленных целей</li> <li>– Владеет навыками работы со специальными программами для создания презентаций</li> <li>– Использует навыки восприятия и анализа информации для обработки текстов, в том числе на иностранном языке</li> </ul>
<b>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</b>	
<p>ИУК 5.1 Имеет представление о влиянии разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>Знает особенности социальных, этнических, конфессиональных, межкультурных культурных различий, встречающихся среди членов коллектива различных стран;</p> <p>Умеет организовывать взаимодействие с учетом социально-культурных особенностей, этнических и конфессиональных различий отдельных различных стран;</p> <p>Владеет навыками использования творческого потенциала для управления процессами делового общения и коммуникаций в процессе межкультурного взаимодействия</p>

Код и наименование индикатора* достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине ( <i>знает, умеет, навык (владеет, может осуществить трудовое действие)</i> )
<b>УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</b>	
ИУК 5.2 Демонстрирует способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные закономерности взаимодействия общества и бизнеса в процессе межкультурного взаимодействия</li> <li>– Этические нормы общения с коллегами и иностранными партнерами</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Обработать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом кросс-культурных особенностей различных стран.</li> <li>– Применять правила этики, делового общения и межкультурных коммуникаций</li> </ul> <p>Владеет навыками кросс культурной коммуникации, обеспечивающими адекватность социальных и профессиональных контактов; принципами толерантности, этнокультурной этики, предполагающими как уважение своеобразия иноязычной культуры, так и сохранение приверженности к ценностям родной культуры</p>

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 2 семестре (*очная форма обучения*)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Понятие и виды деловых коммуникаций. <i>The concept and types of business communications.</i>	12	2	4		6
2	Особенности межкультурной коммуникации <i>Features of intercultural communication</i>	12	2	4		6
3	Формы деловых коммуникаций. <i>Forms of business communications.</i>	12	2	4		6
4	Профессиональная этика и этикет в деловых коммуникациях. <i>Professional ethics and etiquette in business communications.</i>	12	2	4		6
5	<i>Digital-этикет. Digital etiquette</i>	11	2	4		5
6	Типичные коммуникативные функции личного и межличностного характера в деловых переговорах и беседах. <i>Functional Business English Communications.</i>	12,8	2	4		6,8
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>	71,8	12	24		35,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)					
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю					
	<b>Общая трудоемкость по дисциплине</b>	<b>72</b>				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

**Курсовые работы:** не предусмотрена

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

*Автор:*

*Саввиди С.М.*

*канд. экон. наук, доцент,*

*кафедры мировой экономики и менеджмента*



**Аннотация по дисциплине**  
**Б1.О.06 ТЕХНОЛОГИИ ЛИЧНОСТНОГО РОСТА**  
*указывает код дисциплины по учебному плану и название*

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы (72ч)

Динамичное развитие российского общества требует формирования ярко индивидуальной, раскрепощенной, независимой личности, способной ориентироваться в быстро изменяющемся социуме. Высокий уровень конкурентной среды внешнего мира определяет новые сверхзадачи для человека, повышение личной эффективности для которого становится самоцелью. Личностный рост, повышение самоуверенности, желание само развиваться и самосовершенствоваться – цели современного человека.

***1.1.Цели освоения дисциплины:***

- сформировать осознанное понимание собственных жизненных планов, их реалистичность и возможность реализации в современных условиях;
- показать возможности как личностного, так и профессионального роста;
- акцентировать внимание на роли самообразования при реализации собственных жизненных планов.

**1.2 Задачи дисциплины.**

- сформировать систему знаний об индивидуальных и общественных ценностях, условиях их формирования, влиянии индивидуальных ценностей на личностный рост;
- подвести к осознанию мотивации собственной жизненной активности и самообразования как высшего уровня личной ответственности за эффективную реализацию жизненной стратегии;
- научить системному анализу личностных ценностей, определению собственной мотивации и потребностей;
- стимулировать изучение магистрантами технологий личностного роста, навыкам построения эффективных коммуникаций;
- формировать у магистрантов знания о способах самопознания и саморазвития.

**1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.**

Дисциплина «Технологии личностного роста» относится к *обязательной части* части Блока 1 индекс Б1.0.06. Курс предназначен для студентов первого года обучения, читается в 1 семестре 1 курса.

Для изучения используется материал дисциплины: «Системный анализ и принятие решений (по отраслям)». Материал дисциплины «Технологии личностного роста» может использоваться в следующих дисциплинах: «Лидерство и командообразование», «Управление проектами (по отраслям)».

**1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: УК - 6

*перечислить компетенции*

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1	УК - 6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	основные категории и понятия Личностного роста	применять систему знаний о технологиях личностного роста, повышения личной эффективности	понятийно-категориальным аппаратом, технологиями личностного роста, самооценки и эффективному использованию человеческого потенциала,

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

***Знать:***

- стандартные программы по предупреждению и способы профилактики отклонений в социальном и личностном статусе и развитии, систему категорий и методов, необходимых для личностного роста;
- традиционные методы и технологии оказания помощи людям с низкой самооценкой: знание ключевых понятий формирования самооценки, методы по поддержанию самооценки;
- технологии личностного роста, ориентированные на саморазвитие и самоактуализацию

***Уметь:***

- применять программы и методы, направленные на гармонизацию внутреннего состояния человека и предупреждение отклонений в социальном и личностном статусе и развитии;
- разрабатывать программу личностного роста;
- ориентироваться в интервенциях личности влияющих на снижение самооценки;
- уметь применять полученные знания для решения организационных проблем, связанных с «человеческим фактором», осуществлять приёмы коучинг-консультирования.

2.1. Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач.ед. (72 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице (для студентов ОФО).

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры (часы)
			1
<b>Контактная работа, в том числе:</b>		36,2	36,2
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>		36	36
Занятия лекционного типа		12	12
Практические занятия		24	24
<b>Иная контактная работа:</b>		0,2	0,2
Контроль самостоятельной работы (КСР)		0	0
Промежуточная аттестация (ИКР)		0	0
<b>Самостоятельная работа в том числе:</b>		35,8	35,8
Курсовая работа		-	-
Проработка учебного (теоретического) материала		20	20
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций, подготовка к тестированию и деловой игре).		8,8	8,8
Реферат		5	5
Подготовка к текущему контролю		2	2
<b>Контроль:</b>			
Подготовка к зачету		-	-
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>36,2</b>	<b>36,2</b>
	<b>зач. ед</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

## 2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 1 семестре (очная форма)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СР
1	2	3	4	5	6	7
1.	Понятие личностного роста. Взаимосвязь личностного роста с этапами формирования личности	9	2	4		5
2.	Типы личностного роста: по признаку индивидуальной профессионализации; по направлениям движения работника в структуре организации; по направленности содержанию происходящих в процессе профессионального развития изменений; по возможности времени осуществления.	13	2	4		5
3.	Мотивы личностного роста: профессиональная компетентность, менеджмент, автономия (независимость), стабильность (места жительства и работы), служение, вызов, интеграция стилей жизни, предпринимательская креативность.	13	2	4		7
4.	Особенности карьерной самореализации	13	2	4		5
5.	Роль профессионального становления личности в личностном росте	11	2	4		7
6.	Кризисы личностного роста и технологии их преодоления	12,8	2	4		6,8
	<i>Итого по дисциплине:</i>	72	12	24		35,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия,

**Курсовые проекты или работы:** не предусмотрены.

**Вид аттестации:** зачет.

**Основная литература:**

1. Дейнека, А.В. Управление человеческими ресурсами / А.В. Дейнека, В.А. Беспалько. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2018. – 389 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496066> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-394-02048-3. – Текст : электронный.

2. Шапиро, С.А. Управление трудовой карьерой работников организации / С.А. Шапиро, П.И. Ананченкова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 300 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469693> – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-9323-0. – DOI 10.23681/469693. – Текст : электронный.

3. Шапиро, С.А. Формирование конкурентоспособности работников организации / С.А. Шапиро, Е.К. Самраилова, А.Б. Вешкурова. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2017. – 225 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469685>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-9320-9. – DOI 10.23681/469685. – Текст : электронный.

4. Хазанова, Д.Л. Бизнес-ориентированное управление персоналом / Д.Л. Хазанова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». – Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2017. – 102 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499014> – Библиогр.: с. 99. – ISBN 978-5-8265-1725-3. – Текст : электронный.

**Автор:** доцент кафедры экономики предприятия, регионального и кадрового менеджмента, к.э.н. Дедкова И.Ф.

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Б1.О.07 Концепции современного естествознания»**

*(код и наименование дисциплины)*

**Объем трудоемкости:** 3 зачетных единиц

**Цель дисциплины:** сформировать у студентов научного мышления и материалистического мировоззрения, целостного представления о материальном мире, его фундаментальных закономерностях и принципах, современных концепциях естествознания.

**Задачи дисциплины:**

- Владеть философскими концепциями естествознания, основными философскими категориями пониманием проблем человеческого бытия. Научить использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;
- Научить использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях;
- Сформировать готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии;
- Научить использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности;
- Научить демонстрировать навыки работы с основными философскими категориями прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Б1.О.07 Концепции современного естествознания» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении в бакалавриате таких дисциплин как «Ботаника», «Зоология», «Физика», «Химия», «Науки о Земле», «Философия», «Биология человека», «Теория эволюции», «Экология», «Учение о биосфере», «Основы рационального природопользования», «Общая биология» и необходимо для формирования кругозора будущего биолога.

**Требования к уровню освоения дисциплины** Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-3 Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности	
ИОПК-3.1. Понимает философские концепции естествознания, основные философские категории и проблемы человеческого бытия.	Знает: -историю развития естествознания; особенности современного естествознания; концепции пространства и времени; корпускулярные и континуальные традиции в описании природы; динамические и статистические закономерности в естествознании; соотношение порядка и беспорядка в природе; процессы самоорганизации в живой и неживой
	Умеет: применять знания об особенностях живой материи на практике; использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции.
	Владеет: философскими концепциями естествознания, основными философскими категориями и проблемами человеческого бытия.

<p>ИОПК-3.2. Использует философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Знает:</b> иерархию структурных элементов материи от микро- до макро- и мегамира; взаимодействие физических, химических и биологических процессов; специфику живого, принципы эволюции, воспроизводства и развития живых систем; уровни организации и функциональную асимметрию живых систем; биологическое многообразие, его роль в сохранении устойчивости биосферы и принципы систематики; взаимоотношения организма и среды, сообщества организмов, экосистемы; роль человека в эволюции Земли, ноосфере и парадигме единой культуры</p> <p><b>Умеет:</b> – использовать философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеет:</b> - навыками практического использования концепций естествознания в сфере профессиональной деятельности.</p>
<p>ИОПК-3.3. Демонстрирует навыки работы с основными философскими категориями</p>	<p><b>Знает:</b> основные исторические этапы развития естественнонаучной составляющей человеческой культуры. основные фундаментальные законы естествознания.</p> <p><b>Умеет:</b> различать частные и общие закономерности. применять общие концепции к анализу явлений неживой и живой природы.</p> <p><b>Владеет:</b> терминологией, используемой в современных концепциях естествознания; навыками работы с основными философскими категориями диалектическим методом анализа процесса исторической смены научных парадигм.</p>

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

		Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Наука в контексте культуры. Эволюция научного знания и классическая физика как завершённый этап этой эволюции.	16	2	4		10
2.	Релятивистская и квантовая физика как новая научная парадигма.	16	2	4		10
3.	Космология и синтез основных разделов физики.	28	2	6		20
4.	Человек и его место в природе. Химия жизни.	18	2	6		10
5.	Биосфера и цивилизация.	17,8	2	4		11,8
6.	Проблемы междисциплинарного синтеза.	14	2	2		10
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>	<b>107,8</b>	<b>12</b>	<b>24</b>		<b>71,8</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)					
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю					

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачёт

Автор С.А. Бергун

Аннотация к рабочей программе дисциплины

**«Б1.О.08 Учение о биосфере»**

(код и наименование дисциплины)

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единицы.

**Цель дисциплины:** формирование у студентов знаний об особенностях развития и функционирования биосферы планеты, системной оценки биосферных и техносферных процессов; навыков творчески использовать научные основы учения о биосфере и ноосфере в сфере профессиональной деятельности.

**Задачи дисциплины:**

- раскрыть научные основы учения о биосфере и ноосфере;
- сформировать представление о современной организации и закономерностях функционирования биосферы;
- сформировать способность к системной оценке биосферных и техносферных процессов;
- ознакомить студентов с условиями перехода к ноосферной организации, характерными чертами современного техногенеза;
- сформировать навыки самостоятельной аналитической и научно-исследовательской работы;
- научить студентов использовать системный анализ и синергетический подход к изучению окружающей среды в тесной связи с исследованием биосферы и техносферы;
- сформировать навыки системной оценки биосферных и техносферных процессов для решения профессиональных задач;
- развивать навыки оценивания и прогнозирования последствия воздействия человека на биосферу планеты в своей профессиональной деятельности.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Б1.О.08 Учение о биосфере» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. Перед изучением курса студент должен освоить дисциплины: «Системный анализ и принятие решений (Биология)» и «Концепции современного естествознания». В результате освоения курса осуществляется подготовка студентов к изучению последующей дисциплины «Современная экология и глобальные экологические проблемы».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности.</b>	
ИОПК 1.1. Использует в профессиональной деятельности современные представления биологии и экологии для идентификации, классификации и культивирования живых объектов	Знает основные принципы учения о биосфере как живой оболочке планеты
	Умеет использовать основные теории и принципы концепции биосферы в профессиональной деятельности
	Владеет понятийной и терминологической базами, современными представлениями об организации и закономерностях функционирования биосферы
ИОПК 1.2. Применяет методы наблюдения и воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях	Знает особенности распространения живого вещества биосферы и его влияние на свойства основных компонентов географической оболочки.
	Владеет навыками самостоятельной аналитической и исследовательской работы
ИОПК 1.3. Демонстрирует владение современными методологическими	Знает особенности современных биосферных процессов планеты

подходами для постановки и решения профессиональных задач	Умеет использовать системный анализ и синергетический подход к изучению окружающей среды в тесной связи с исследованием биосферы и техносферы
	Владеет навыками системной оценки биосферных и техносферных процессов для решения профессиональных задач
<b>ОПК-2 Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры.</b>	
ИОПК 2.1. Имеет представление о теоретических основах биологических и экологических дисциплин и использует эти знания для изучения жизнедеятельности живых организмов и охраны природы	Знает научные основы учения о биосфере и ноосфере
	Умеет использовать современные концепции биосферы и ноосферы в профессиональной деятельности (для изучения жизнедеятельности живых организмов и охраны природы)
	Владеет понятийной и терминологической базами, системными знаниями об основных закономерностях функционирования биосферы
ИОПК 2.2. Использует в профессиональной деятельности знание прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры	Знает основные теории и принципы учения о биосфере.
	Умеет использовать основные теории, концепции и принципы в профессиональной деятельности в соответствии с направленностью программы магистратуры
ИОПК 2.3. Применяет в профессиональной деятельности биологические и экологические знания для оценки состояния окружающей среды	Знает закономерности взаимодействия живых организмов с окружающей средой и последствия антропогенных воздействий на биосферу, условия перехода к ноосферной организации и характерные черты современного техногенеза
	Умеет оценивать и прогнозировать последствия воздействия человека на биосферные процессы в своей профессиональной деятельности
	Владеет навыками оценки изменений состояния окружающей среды в результате антропогенного воздействия на биосферу планеты

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Учение о биосфере	22	4	6	—	12
2.	Современные биосферные процессы	30	4	12	—	14
3.	Концепция ноосферы. Техносферная организация биосферы	20	4	6	—	10
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	72	12	24	—	36
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к экзамену	35,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *экзамен.*

Автор О.В. Букарева



Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Б1.О.09 Современная экология и глобальные экологические проблемы»**  
*(код и наименование дисциплины)*

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единицы.

**Цель дисциплины:** формирование у студентов системных знаний в области современной экологии, представлений о сложнейших проблемах взаимодействия человека с окружающей средой, о глобальных экологических проблемах современности, перспективах их развития и путях решения в едином эволюционном процессе развития планеты.

**Задачи дисциплины:**

- показать содержание, структуру, основные направления и методы исследований современной экологии;
- раскрыть основные концепции взаимоотношений человека, общества и природы;
- раскрыть принципы экологически безопасного использования природных ресурсов;
- показать основные направления природоохранной деятельности и меры улучшения качества окружающей среды;
- развивать у студентов навыки экологического прогнозирования и моделирования состояния экосистем и глобальных процессов;
- показать современные проблемы экологии, перспективы их развития и пути решения в едином эволюционном процессе развития планеты;
- развивать у студентов навыки компетентного участия в обсуждении и решении современных экологических проблем, порождаемых новыми технологиями в условиях глобальной индустриализации и урбанизации планеты.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Б1.О.09 Современная экология и глобальные экологические проблемы» относится к обязательной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. Перед изучением курса студент должен освоить дисциплины: «Учение о биосфере», «Концепции современного естествознания» и «Современные проблемы биологии».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-4 Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности.</b>	
ИОПК 4.1. Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов.	Знает основные причины сокращения биологического разнообразия планеты, меры защиты и восстановления биоресурсов, направления природоохранной деятельности Умеет осуществлять мероприятия по охране растительного и животного мира
ИОПК 4.2. Использует биологические методы оценки экологической и биологической безопасности.	Знает основные тенденции развития экологической обстановки в мире и в России Умеет оценивать экологическую ситуацию в мире в связи с глобализацией производства и интенсивной урбанизацией планеты
ИОПК 4.3. Демонстрирует навыки выявления и прогноза реакции живых организмов, сообществ и экосистем на антропогенные воздействия.	Знает современные проблемы взаимодействия человека с окружающей средой Умеет выявлять и прогнозировать последствия антропогенных воздействий на отдельные компоненты природной среды и экосистемы в целом.
<b>ОПК-5 Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов.</b>	

ИОПК 5.1. Понимает принципы современной биотехнологии, приемы генетической инженерии, основы нанотехнологии и молекулярного моделирования.	Знает принципы развития и внедрения экозащитных технологий
	Владеет навыками компетентного участия в обсуждении и решении современных экологических проблем, порождаемых новыми технологиями в условиях глобальной индустриализации и урбанизации планеты
ИОПК 5.2. Использует в профессиональной деятельности методы анализа и моделирования экологических процессов и антропогенного воздействия на живые системы.	Знает основные модели и сценарии развития цивилизации
	Умеет использовать экологические модели при анализе взаимодействия человека и природы
	Владеет навыками моделирования состояния экосистем и глобальных процессов
ИОПК 5.3. Демонстрирует навыки практического применения знаний в области экологического прогнозирования и мониторинга загрязнения окружающей среды.	Знает современные экологические проблемы, связанные с загрязнением окружающей среды, перспективы их развития и пути решения в едином эволюционном процессе развития планеты
	Владеет навыками экологического прогнозирования проблем загрязнения окружающей среды
<b>ОПК-7 Способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи.</b>	
ИОПК 7.1. Обладает навыками поиска, анализа и модификации методов эколого-биологических исследований, отвечает за качество работ и внедрение их результатов в ходе профессиональной деятельности.	Знает структуру и основные направления исследований современной экологии, методы экологических исследований
	Умеет анализировать результаты экологических исследований и внедрять их в ходе профессиональной деятельности
	Владеет методами экологических исследований
ИОПК 7.2. Самостоятельно определяет стратегию и проблематику исследований и принимает обоснованные решения (в том числе инновационные).	Знает содержание и основные направления исследований в современной экологии, основные концепции взаимодействия природы и общества, стратегию устойчивого развития
	Умеет самостоятельно определять стратегию и проблематику современных экологических исследований
ИОПК 7.3. Демонстрирует владение теоретическими и практическими основами производственной безопасности при решении задач профессиональной деятельности.	Знает принципы экологически безопасного использования природных ресурсов, меры улучшения качества окружающей среды
	Владеет навыками компетентного участия в обсуждении и решении современных экологических проблем, порождаемых новыми технологиями в условиях глобализации производства

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

		Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Научные основы современной экологии	14	2	—	2	10
2.	Человек и окружающая среда: проблемы взаимодействия	14	2	—	2	10
3.	Глобальные экологические проблемы современности	50	4	—	6	40
4.	Перспективы развития и пути решения глобальных экологических проблем	29,8	4	—	2	23,8
<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>		<b>107,8</b>	<b>12</b>	<b>—</b>	<b>12</b>	<b>83,8</b>
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачёт.

Автор О.В. Букарева

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
«Б1.О.10 Компьютерные технологии в биологии»

(код и наименование дисциплины)

**Объем трудоемкости:** 3 зачётных единицы

**Цель дисциплины:** научить будущего специалиста систематизации и структуризации знаний с целью выделения в огромном потоке информации фундаментальных закономерностей и универсальных принципов. Данный курс является необходимым для подготовки биолога и важен для понимания важных сторон всех современных позиций экологии и общей биологии.

**Задачи дисциплины:** систематизировать сведения по техническим средствам и программному обеспечению ПЭВМ; научиться осуществлять в зависимости от своих потребностей квалифицированный выбор ПЭВМ, периферийного оборудования и системных программных продуктов; знать основные принципы, методы и свойства информационных и коммуникационных технологий; научиться работать на ПЭВМ и действовать в нештатных ситуациях (технических неполадках, появлении компьютерных вирусов и др.); показать возможности методов многомерного анализа в решении конкретных селекционно-генетических задач; на основе экспериментальных данных подтвердить эффективность системного анализа изменчивости комплексов морфологических признаков во вскрытии генетической гетерогенности искусственных и естественных популяций; в рамках этого подхода выявить элементы структуры популяций, с которыми оперирует отбор, и оценить эффекты естественного и искусственного отбора как фактора динамики популяций; оптимизировать методы распознавания селекционно ценных индивидуальных или «групповых» генотипов на основе анализа изменчивости комплекса коррелированных признаков.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Компьютерные технологии в биологии» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Для изучения дисциплины «Компьютерные технологии в биологии» необходимы предшествующие дисциплины Лидерство и командообразование, Технологии личностного роста. В соответствии с учебным планом, дисциплина «Компьютерные технологии в биологии» является предшествующей для дисциплин Современные проблемы биологии, Методика преподавания и организация проектной деятельности.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (ОПК-6, ОПК-8).

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-6.</b> Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок	
ИОПК 6.1. Имеет представление о принципах анализа информации, основных справочных системах, профессиональных базах данных, требованиях информационной безопасности	Знает принципы анализа информации Умеет пользоваться основными справочными системами и профессиональными базами данных Владеет требованиями информационной безопасности
	ИОПК 6.2. Использует современные информационные технологии для саморазвития, профессиональной деятельности и делового общения
ИОПК 6.3. Решает задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением современных информационно-коммуникационных технологий	Знает, как решать задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры
	Умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии Владеет методикой решения научных задач

<b>ОПК-8.</b> Способен использовать современную аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности	
ИОПК 8.1. Имеет представление об основных типах современного экспедиционного и лабораторного оборудования, особенностях выбранного объекта профессиональной деятельности, условиях его культивирования, содержания и работы с ним	Знает основные типы современного экспедиционного и лабораторного оборудования
	Умеет содержать и работать с объектами профессиональной деятельности
	Владеет особенностями культивирования объектов профессиональной деятельности
ИОПК 8.2. Уверенно работает в качестве пользователя персонального компьютера и компьютерной техники, самостоятельно использует внешние носители информации, создаёт резервные копии и архивы данных и программ	Знает, как использовать внешние носители информации
	Умеет работать в качестве пользователя персонального компьютера и компьютерной техники
	Владеет созданием резервных копий и архивов данных и программ
ИОПК 8.3. Демонстрирует владение навыками использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях для решения инновационных задач в профессиональной деятельности	Знает терминологию, которая используется при использовании современного оборудования
	Умеет решать инновационные задачи в профессиональной деятельности
	Владеет навыками использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 1 семестре (1 курсе) (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Информатизация, информационное общество и информатизация	14	2	–	2	10
2.	Информационные системы и технологии	14	2	–	2	10
3.	Аппаратно-техническое и программное обеспечение информационных технологий	14	2	–	2	10
4.	Современная система автоматизации делопроизводства и документооборота	14	2	–	2	10
5.	Информационные технологии и средства их обеспечения как объекты информационных технологий	14	2	–	2	10
6.	Основные направления развития информационных технологий	24	2	–	2	20
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>			12		12	70
Контроль самостоятельной работы (КСР)		–	–	–	–	–
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	–	–	–	–
Подготовка к текущему контролю		13,8	–	–	–	–
Общая трудоёмкость по дисциплине		108	–	–	–	–

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *зачет*

Автор Щеглов С.Н.

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Б1.В.01 Фауна и экология урбанизированных территорий»**  
*(код и наименование дисциплины)*

**Объем трудоемкости:** 4 зачетные единицы.

**Цель дисциплины:** формирование у студентов целостных представлений о фаунистическом комплексе и экологических особенностях животных, обитающих на урбанизированных территориях.

**Задачи дисциплины:** формирование представлений о структуре и типологии урбанизированных территорий; формирование представлений о становлении фауны урбанизированных территорий; овладение системным представлением о структуре фауны урбанизированных территорий; формирование представлений об экологических особенностях животных, обитающих на урбанизированных территориях; развитие научного мышления и мировоззрения, раскрытие основных закономерностей формирования, структуры и экологии городской фауны.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Фауна и экология урбанизированных территорий» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

При изучении дисциплины используются знания, умения и навыки, полученные студентами при параллельном освоении дисциплин: «Основы биобезопасности» «Биоразнообразие». Знания, полученные при изучении данной дисциплины необходимы для дальнейшего изучения дисциплин: «Мониторинг экосистем», «Охрана биоресурсов», «Биоповреждения», «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза», «Экологическая токсикология», «Местная фауна», «Техническая энтомология».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-5 Способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу</b>	
ИПК-5.1. Выполняет анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований	Знает особенности формирования состава и структуры фаунистического комплекса урбоэкосистемы. Умеет выявлять особенности экологических условий урбанизированной среды, закономерности формирования урбозооценозов населенных пунктов и их отдельных зон. Владеет способностью выявлять проблемы урбоценозов и разрабатывать мероприятия по их мониторингу.
ИПК-5.2. Работает с современной аппаратурой и вычислительными комплексами	Знает алгоритмы и основные методы изучения фауны урбанизированных территорий. Умеет составлять картосхемы зонирования населенных пунктов. Владеет навыками инвентаризации фауны и выявления состояния фаунистического комплекса урбанизированной территории.
ИПК-5.3. Проводит биологический контроль и биологическую экспертизу	Знает основные закономерности формирования и особенности урбанизированной среды. Умеет проводить мониторинг с использованием методов биоиндикации. Владеет навыками выявления структуры популяций животных урбанизированных территорий.

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Основные представления урбанистики	10	2	-	2	6
2.	Типизация урбанизированных территорий. Представление о классификациях городских ландшафтов	14	2	-	2	10
3.	Фауна урбанизированных территорий. Закономерности формирования урбозооценозов	34	4	-	8	22
4.	Специфика пространственного распределения и структуры популяций представителей фауны в урбосреде	30	2	-	8	20
5.	Адаптивные и негативные процессы в урбозооценозах	20	2	-	4	14
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	108	12	-	24	72
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	-	-	-	-
	Подготовка к текущему контролю	22	-	-	-	-
	Общая трудоемкость по дисциплине	144	12	-	24	72

**Курсовые работы:** не предусмотрены планом.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен.

Авторы: С.В. Островских, И.Б. Вольфов.

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Б1.В.02 Основы биобезопасности»**  
*(код и наименование дисциплины)*

**Объем трудоемкости:** 4 зачетных единиц

**Цель дисциплины:** сформировать у студентов представление об основных угрозах биобезопасности наземных и водных экосистем, а также путей их защиты.

**Задачи дисциплины:**

- знакомство с основами биобезопасности наземных и водных экосистем;
- сформировать целостное экологическое мировоззрение у студентов;
- знакомство с основами управления и контроля устойчивого развития региональных экосистем;
- овладение системным представлением об экологическом мониторинге и охране природы и подходу к решению экологических проблем;
- развитие навыков самостоятельного анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной информации и использование полученных знаний на практике при проведении экологического мониторинга;
- сформировать навыки конкретного использования современных методов при экологическом мониторинге.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Основы Биобезопасности» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. При изучении дисциплины «Основы биобезопасности» используются знания, умения и навыки, полученные студентами при параллельном освоении дисциплин: «Фауна и экология урбанизированных территорий», «Заповедное дело». Знания, полученные при изучении данной дисциплины необходимы для дальнейшего изучения дисциплин: «Биоразнообразие», «Мониторинг экосистем», «Охрана биоресурсов», «Биоповреждения», «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза», «Экологическая токсикология», «Местная фауна», «Техническая энтомология».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-1 Способен к участию в мероприятиях по лабораторным биологическим исследованиям, экологическому мониторингу и охране природы, используя знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры</b>	
ИПК-1.1. Учувствует в мероприятиях по лабораторным биологическим исследованиям, экологическому мониторингу и охране природы, используя знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия биобезопасности;</li> <li>- основные принципы биологической безопасности;</li> <li>- основные мероприятия по биологической безопасности в регионе.</li> </ul> <p><b>Умеет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять основные методы экологического мониторинга и охраны природы;</li> <li>- использовать специальную терминологию, связанную с биологической биобезопасностью.</li> </ul> <p><b>Владет:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью к анализу экологической документации;</li> <li>- навыками применения современных достижений в области биобезопасности и экологического мониторинга.</li> </ul>
<b>ПК-4 Способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов</b>	
	Знает:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ИПК-4.1. Применяет на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации	- основные направления биологической безопасности; - основные современные методы лабораторного и полевого исследований при проведении экологического мониторинга; - методы оценок экологического риска.
	Умеет: - ориентироваться в основных направлениях биобезопасности и экологического мониторинга; - анализировать основную информацию по биологическим угрозам, рискам и безопасности.
	Владет: - современными методами лабораторного и полевого исследований при проведении экологического мониторинга; - навыками обобщения и анализа полученных данных и применение их на практике.
ИПК-4.2. Планирует и производит мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов	Знает: - основные методы прогнозирования развития экосистем под действием различных факторов; - основные способы адаптации животных к изменяющимся условиям окружающей среды.
	Умеет: - обосновывать мероприятия по охране природы и восстановлению биоресурсов; - оценивать последствия на экосистемы вследствие антропогенного воздействия.
	Владет: - навыками проведения мероприятий по оптимизации среды обитания, с учетом знания основ биобезопасности; - навыками применения лабораторных исследований в определении устойчивости экосистем.

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
6.	Теоретические основы биобезопасности	24	4	-	-	20
7.	Понятие экосистемы и математические модели экосистем	31,8	2	5	-	24,8
8.	Влияние деятельности человека на развитие экосистем	32	2	5	-	25
9.	Биотерроризм и методы борьбы с ним	38	2	10	-	26
10.	Правовые основы биобезопасности	18	2	4	-	12
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	<i>143,8</i>	<i>12</i>	<i>24</i>	<i>-</i>	<i>107,8</i>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	-	-	-	-
	Подготовка к текущему контролю	30	-	-	-	
	Общая трудоемкость по дисциплине	144	12	24	-	107,8

**Курсовые работы:** не предусмотрена

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Родионова Е.Ю., преподаватель



## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### «Б1.В.03 Биоразнообразие»

(код и наименование дисциплины)

**Объем трудоемкости:** 4 зачетных единицы

**Цель дисциплины:** Цель изучения дисциплины – формирование у студентов целостных представлений о биоразнообразии, его структуре и распределении в пространстве, роли в биосфере и в практической деятельности человека, а также способности творчески использовать полученные знания фундаментальных и прикладных аспектов биоразнообразия в научной и производственно-технологической деятельности.

#### Задачи дисциплины:

1. Изучение классификации биоразнообразия: таксономическое (филетическое), типологическое, биохорологическое, структурное;
2. Знакомство с основными уровнями биоразнообразия: генетический; популяционно-видовой; экосистемный;
3. Знакомство студентов с современным состоянием различных таксономических групп организмов, с видовым богатством России, центрами таксономического разнообразия;
4. Формирование системных знаний о биоразнообразии осуществление биологического контроля, биологической экспертизы;
5. Использование современной аппаратуры и вычислительных комплексов;
6. Формирование навыков самостоятельной аналитической и научно-исследовательской работы, генерирования новых идей и решений.

#### Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Биоразнообразие» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. При изучении дисциплины используются знания, умения и навыки, полученные студентами при параллельном освоении дисциплин: «Основы биобезопасности» «Фауна и экология урбанизированных территорий», «Современные проблемы биологии», «Паразитология».

Знания, полученные при изучении данной дисциплины необходимы для дальнейшего изучения дисциплин: «Мониторинг экосистем», «Охрана биоресурсов», «Биоповреждения», «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза», «Основы рационального природопользования», «Методы преподавания биологических дисциплин», «Палеонтология».

#### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-5 Способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу</b>	
ИПК-5.1. Выполняет анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований	Знает особенности формирования состава и структуры фаунистического и флористического комплекса
	Умеет выявлять особенности экологических условий исследуемой территории, закономерности формирования флоры и фауны населенных пунктов и их отдельных зон.
	Владет способностью выявлять проблемы сохранения биологического разнообразия и разрабатывать мероприятия по его мониторингу.
ИПК-5.2. Работает с современной аппаратурой и вычислительными комплексами	Знает алгоритмы и основные методы изучения фауны и флоры исследуемой территории.

	Умеет составлять картосхемы зонирования исследуемых территорий с использованием современной аппаратурой и вычислительных комплексов.
	Владеет навыками инвентаризации фауны и флоры, выявления состояния фаунистического комплекса исследуемой территории.
ИПК-5.3. Проводит биологический контроль и биологическую экспертизу	Знает основные закономерности формирования и особенности среды обитания
	Умеет проводить мониторинг с использованием методов биоиндикации.
	Владеет навыками выявления структуры популяций животных урбанизированных территорий.

### Содержание дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Понятие биологического разнообразия. Угрозы биологическому разнообразию	14	2	-	2	10
2.	Концепция сохранения биоразнообразия на различных уровнях организации живого.	18	4	-	4	10
3.	Современные методы оценки состояния биоразнообразия	28	4	-	4	20
4.	Экономические и правовые аспекты сохранения биоразнообразия	28	4	-	4	20
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		88	14	-	14	60
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	-			
	Подготовка к текущему контролю	20				20
	Общая трудоемкость по дисциплине	144	14	-	14	80

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

Автор: проф. каф. зоологии, д.б.н. Плотников Г.К.

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Б1.В.04 Современные проблемы биологии»**  
*(код и наименование дисциплины)*

**Объем трудоемкости:** 3 зачетных единиц

**Цель дисциплины:** Показать современные проблемы биологии. Развить способность к системному мышлению. Показать возможность практического использования основных биологических теорий, концепций, законов и принципов в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач.

**Задачи дисциплины:** расширить профессиональный кругозор будущих специалистов высшей квалификации в предметной области биологических наук; углубить специальные знания магистрантов по наиболее актуальным вопросам современной биологии; закрепить в мировоззрении профессиональных биологов эволюционный и экологический подходы к анализу биологических феноменов, процессов и систем; развить способность к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране природы; научить применять в профессиональной деятельности основы фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин; научить использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки геополитических явлений и прогноза последствий реализации социально значимых проектов, планировать и проводить мероприятия по экологическому мониторингу и охране природы. научить пользоваться современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания, и использовать их в профессиональной деятельности. развивать у студентов умение анализировать результаты научных экспериментов и представлять их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях, проводить дискуссии на научных мероприятиях; ознакомить студентов магистратуры с наиболее актуальными направлениями современных лабораторных биологических исследований и их прикладными аспектами.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы** Дисциплина «Б1.В.04 Современные проблемы биологии» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении в бакалавриате таких дисциплин как «Ботаника», «Зоология», «Биология человека», «Микробиология с основами вирусологии и биотехнологии», «Цитология и гистология», «Биохимия с основами молекулярной биологии», «Генетика и селекция», «Биология размножения и развития», «Теория эволюции», «Экология», «Учение о биосфере», «Основы рационального природопользования», «Общая биология» и необходимо для формирования кругозора будущего биолога.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен к участию в мероприятиях по лабораторным биологическим исследованиям, экологическому мониторингу и охране природы, используя знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры.	
ИПК 1.1. Понимает и применяет в профессиональной деятельности основы фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин.	Знает: – специфику живой материи, её отличия и связь с неживой природой; – уровни организации жизни; – наиболее актуальные направления современных биологических исследований и их прикладные аспекты; – элементарные основы молекулярной биологии, структуру и функции важнейших полимеров - белков и нуклеиновых кислот и принципы их взаимодействия;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– главные особенности строения клеток, их функции у одноклеточных и многоклеточных организмов;</li> <li>– способы размножения клеток;</li> <li>– основные законы наследственности и изменчивости организмов;</li> <li>– основные проблемы молекулярной генетики.</li> </ul>
	Умеет: применять в профессиональной деятельности основы фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин.
	Владеет: основами фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин.
ИПК 1.2. Планирует и проводит мероприятия по экологическому мониторингу и охране природы.	Знает: эволюционный и экологический подходы к анализу биологических феноменов, процессов и систем принципы организации и функционирования экосистем и целостной биосферы; связь геологических и биосферных процессов; проблемы современного экологического кризиса и возможные пути его преодоления.
	Умеет: проводить мероприятия По экологическому мониторингу и охране природы.
	Владеет: методами экологического мониторинга.
ИПК 1.3. Демонстрирует владение современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания, и использует их в профессиональной деятельности.	Знает: основные исторические этапы развития естественнонаучной составляющей человеческой культуры и основные фундаментальные законы естествознания.
	Умеет: использовать в профессиональной деятельности современные информационные ресурсы биологического и экологического содержания.
	Владеет: современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания.
ИПК 1.4. Анализирует результаты научных экспериментов и представляет их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях, проводит дискуссии на научных мероприятиях.	Знает: наиболее актуальные направления современных биологических исследований и их прикладные аспекты.
	Умеет: анализировать результаты научных экспериментов и представлять их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях.
	Владеет: – навыками проводить дискуссии на научных мероприятиях.

### Содержание дисциплины:

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Современные проблемы молекулярной биологии и биохимии	16	4	2		10
2.	Современные проблемы генетики, физиологии и медицинской биологии	22	4	4		14
3.	Эволюция и многообразие органического мира	12		2		10
4.	Прикладные аспекты биологии и биотехнология	22	4	4		14
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	72	12	12		48
	Контроль самостоятельной работы (КСР)					
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	35,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

Автор С.А. Бергун

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Б1.В.05 Методика преподавания биологических дисциплин»**  
*(код и наименование дисциплины)*

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единицы

**Цель освоения дисциплины**

Цель дисциплины формирование знаний, умений и навыков в области методики преподавания биологических дисциплин, ознакомление с основными организационными формами, методами обучения по биологическим дисциплинам и требованиями к их организации; ознакомление с закономерностями подготовки материалов для лекционных, семинарских, практических занятий, способами определения дидактических задач и путей их решения, подготовка к успешному осуществлению самостоятельной педагогической деятельности.

**Задачи дисциплины**

1. Углубление и закрепление теоретических знаний, всестороннее их использование в процессе педагогической деятельности;
2. Приобретение навыков самостоятельного ведения учебной и воспитательной работы со студентами высших и средних учебных заведений.
3. Подготовка к проведению различных типов занятий - развитие любви к педагогической профессии;
4. Развитие интереса к научно-педагогической работе в области биологии, поиск наиболее эффективных методов и методических приемов обучения, воспитания.
5. Определение роли предмета в общей системе обучения и воспитания.
6. Разработка предложений по составлению и совершенствованию учебных программ.
7. Определение содержания учебного предмета, последовательности его изучения в соответствии с программой.
8. Разработка методов и приемов, а также организационных форм обучения студентов с учетом специфических особенностей биологических наук.
9. Владение методами и организационными формами преподавания биологических дисциплин.
10. Формирование навыков корректного использования лабораторного оборудования и инструментария, соблюдения норм и правил техники безопасности.
11. Развитие навыков работы с учебной, научной и специальной литературой.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Методика преподавания биологических дисциплин» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Изучению дисциплины «Методика преподавания биологических дисциплин» предшествуют такие дисциплины, как «Фауна и экология урбанизированных территорий», «Основы биобезопасности», «Современные проблемы биологии».

Комплекс знаний по дисциплине способствует профессиональному, квалифицированному подходу при сборе и обработке материалов в период прохождения производственной, и преддипломной практик, научно-исследовательской работы и подготовке выпускной квалификационной работы.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-2	Способен формировать учебный материал, преподавать в образовательных организациях высшего и среднего образования и руководить научно-исследовательской работой обучающихся
	Знает:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ИПК-2.1. способен формировать учебный материал, преподавать в образовательных организациях высшего и среднего образования.	- социальные, этнические и культурные различия; - основные методы преподавания биологических дисциплин; - общетеоретические основы методики преподавания биологических дисциплин в объеме, необходимом для решения педагогических, научно-методических и организационно-управленческих задач при обучении биологии в системе высшего образования; - структуру, содержание и принципы организации высшего биологического образования, образовательные программы.
	Умеет: - воспитывать толерантное отношение к разным социальным, этническим и культурным типам; - вести учебно-воспитательную работу по биологии, определять степень и глубину усвоения учащимися программного материала, прививать им навыки самостоятельного пополнения знаний; - использовать учебно-лабораторное оборудование, средства новых информационных технологий в образовательном процессе;
	Владеет: - методами преподавания биологических дисциплин; - образовательными программами; - принципами организации биологического образования. - навыками использования различных средств коммуникации в профессиональной педагогической деятельности;
ИПК-2.2. руководит научно-исследовательской работой обучающихся.	Знает: - особенности проведения научных исследований и методической работы по специальности; - специфику подготовки информационных и научно-методических материалов
	Умеет: - осуществлять научно-исследовательскую и методическую деятельность; - грамотно подбирать методы к определенному тематическому материалу; - ориентироваться в выпускаемой специальной литературе по биологии и общему биологическому образованию и смежным вопросам.
	Владеет: - навыками руководства группами; - методикой выполнения научных исследований. - навыками самостоятельного творческого поиска на основе глубокого изучения научной литературы, - навыками научных выступлений перед аудиторией.

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
11.	Предмет и задачи методики преподавания биологических дисциплин.	8	2	-	-	6
12.	Учебные и рабочие планы. Методы преподавания и их классификация.	20	4	4	-	12
13.	Содержание материала по основным курсам биологических дисциплин.	24	4	4	-	16
14.	Основные формы обучения.	18	2	2	-	14
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		<i>72</i>	<i>12</i>	<i>12</i>	<i>-</i>	<i>48</i>
Контроль самостоятельной работы (КСР)			-	-	-	-
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3	-	-	-	-
Подготовка к текущему контролю		35,7	-	-	-	35,7
Общая трудоемкость по дисциплине		108	12	12	-	57,8

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

Автор Л.Я. Морева, профессор, д-р. биол. наук

**АННОТАЦИЯ**  
**дисциплины Б1.В.06 ОСНОВЫ РАЦИОНАЛЬНОГО**  
**ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 28 ч. аудиторной нагрузки: лекционных 14 ч., семинарских 14 ч., 0,2 ч. ИКР; 43,8 ч. самостоятельной работы).

**ЦЕЛЮ ИЗУЧЕНИЯ** дисциплины «Основы рационального природопользования» является развитие способностей анализировать антропогенные воздействия на природную среду, а также оценивать и прогнозировать последствия таких воздействий.

**ЗАДАЧИ ОБУЧЕНИЯ.**

1. Формирование представлений о возникновении, эволюции и принципах природопользования;
2. Формирование знаний о рациональном использовании природных ресурсов исходя из действующих правовых норм природоохранного законодательства;
3. Развитие умений анализа антропогенные воздействия на природную среду и выбора оптимальных способов сохранения природных ресурсов;
4. Овладение системными представлениями об оценке запасов природных ресурсов, экологической экспертизе и оценке воздействия на окружающую среду.

**МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВО.**

Дисциплина «Основы рационального природопользования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

При изучении дисциплины используются знания, умения и навыки, полученные студентами при параллельном освоении дисциплин: «Современная экология и глобальные экологические проблемы», «Биоразнообразие», «Мониторинг экосистем», «Охрана биоресурсов», «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза», «Региональная фауна» и «Охрана биоресурсов».

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ.**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-5 Способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу</b>	
ИПК-5.1. Выполняет анализ результатов полевых биологических и экологических исследований с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов	Знает экологические принципы рационального природопользования.
	Умеет выявлять направления и оценивать силу антропогенного воздействия на биотические компоненты экосистем.
	Владеет способностью обработки и анализа результатов полевых и экспериментальных данных биологических и экологических исследований.
ИПК-5.2. Проводит биологический контроль и биологическую экспертизу с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов	Знает алгоритмы и основные методы биологического контроля и биологической экспертизы.
	Умеет планировать и проводить оценку состояния биотических компонентов экосистем.
	Владеет навыками определения эколого-экономического ущерба от загрязнения окружающей природной среды.



Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом. Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

### Содержание и структура дисциплины

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Возникновение и эволюция природопользования	11	3	2	-	6
2.	Эколого-географические основы природопользования	16	3	4	-	9
3.	Рациональное использование природных ресурсов	16,8	4	4	-	8,8
4.	Управление природопользованием и состоянием экосистем	16	4	4	-	8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	<i>59,8</i>	<i>14</i>	<i>14</i>	<i>-</i>	<i>31,8</i>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	-	-	-	-
	Подготовка к текущему контролю	12	-	-	-	12
	Общая трудоемкость по дисциплине	72	14	-	44	43,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

**КУРСОВАЯ РАБОТА.** Не предусмотрена.

**ВИД АТТЕСТАЦИИ.** Зачет в 3 семестре.

Автор: Островских С. В.

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Б1.В.07 Мониторинг экосистем»**  
*(код и наименование дисциплины)*

**Объем трудоемкости:** 2 зачетных единиц

**Цель дисциплины:** формирование у студентов целостное представление о мониторинге экосистем, оценке и диагностике его состояния.

**Задачи дисциплины:**

- 1 формирование представлений об основных понятиях, целях и задачах мониторинга экосистем;
- 2 овладение методами оценки состояния экосистем: водных и наземных;
- 3 овладение представления о прогнозах состояния экосистем;
- 4 формирование представлений о структуре наземных и водных экосистем;
- 5 развитие научного мышления и мировоззрения, раскрытие основных закономерностей формирования экосистем.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Мониторинг экосистем» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. При изучении дисциплины используются знания, умения и навыки, полученные студентами при параллельном освоении дисциплин: «Фауна и экология урбанизированных территорий», «Основы биобезопасности» и «Паразитология». Знания, полученные при изучении данной дисциплины необходимы для дальнейшего изучения дисциплин: «Охрана биоресурсов», «Биоповреждения», «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза», «Экологическая токсикология», «Местная фауна», «Техническая энтомология».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-4 Способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов</b>	
ИПК-4.1. Применяет на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов	Знает основные методы оценки состояния экосистем.
	Умеет проводить лабораторный и полевой анализ при оценке состояния экосистем.
	Владеет основными навыками планирования и проведения мониторинга охраны природы и восстановлению биоресурсов.
<b>ПК-5 Способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу</b>	
ИПК-5.1. Выполняет анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований	Знает базовые принципы охраны экосистем.
	Умеет применять современные методы, способы и средства оценки и моделирования экосистем различного уровня.
	Владеет навыками постановки цели и задач для достижения научных результатов.
ИПК-5.2. Работает с современной аппаратурой и вычислительными комплексами	Знает методологические основы и способы применения современной аппаратуры оценки антропогенных воздействий на экосистемы.
	Умеет применять современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ.
	Владеет навыками инвентаризации видов-индикаторов при оценке состояния экосистем.

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ИПК-5.3. Проводит биологический контроль и биологическую экспертизу	Знает основы научного планирования проведения полевых и лабораторных исследований по оценке экологического состояния окружающей среды и влияния антропогенных факторов на живые организмы.
	Умеет проводить мониторинг с использованием методов биоиндикации.
	Владеет навыками самостоятельного проведения научных исследований в области экологического мониторинга

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
15.	Научные основы мониторинга экосистем	4,8	2	-	-	2,8
16.	Методы исследования экосистем	7	2	-	-	5
17.	Антропогенное воздействие на экосистемы	8	-	4	-	4
18.	Динамика экосистем	6	2	-	-	4
19.	Виды-биоиндикаторы состояния экосистем	12	-	4	-	8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	14	6	8	-	23,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	-	-	-	-
	Подготовка к текущему контролю	20	-	-	-	20
	Общая трудоемкость по дисциплине	72	6	8	-	43,8

**Курсовые работы:** не предусмотрена

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Родионова Е.Ю., преподаватель

Аннотация к рабочей программе дисциплины

**«Б1.В.08 Паразитология»**

(код и наименование дисциплины)

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы

**Цель дисциплины:** Цель дисциплины «Паразитология» – сформировать у студентов системные знания по важнейшему типу взаимоотношений между живыми организмами – паразитизму, биологии и жизненным циклам паразитов, способам борьбы и с ними и их производства как агентов биологической борьбы с вредными организмами.

**Задачи дисциплины:**

1. Знакомство с сущностью явления паразитизма и его распространением, типами и формами, а также биологическими основами паразитологии.
2. Развитие представлений о биоразнообразии паразитов, распространении паразитизма в различных систематических группах организмов, их жизненных циклах и способах переноса.
3. Исследования паразитов и паразитарных систем с использованием современного оборудования, способов изготовления препаратов и их изучения, оформления паразитологических исследований.
4. Развитие навыков планирования и проведения самостоятельной аналитической и научно-исследовательской работы в полевых и лабораторных условиях, использования полученных знаний на практике и в производстве при разведении паразитов, имеющих хозяйственное значение (энтомофагов).
5. Формирование навыков корректного использования лабораторного оборудования и инструментария, соблюдения норм и правил техники безопасности при проведении паразитологических исследований; развитие навыков работы с учебной, научной и специальной литературой.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Паразитология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Изучению дисциплины «Паразитология» предшествуют такие дисциплины, как «Основы биобезопасности», «Фауна и экология урбанизированных территорий». Комплекс знаний по дисциплине способствует профессиональному, квалифицированному подходу при сборе и обработке материалов в период прохождения учебной и производственной практик, ведения научно-исследовательской работы, обеспечивает подготовку к изучению ряда последующих дисциплин в соответствии с учебным планом, таких как: «Биоповреждения», «Основы рационального природопользования», «Биологические инвазии», «Региональная фауна».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-4 Способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов</b>	
ИПК-4.1. Применяет на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.	Знает: – понятие паразитизма и особенности взаимоотношений паразит-хозяин; – методы проведения паразитологических исследований: изучения паразитоценозов в полевых условиях, исследования паразитов в лаборатории; – способы анализа и синтеза полученной полевой, производственной и лабораторной биологической информации; – научные основы методов профилактики инвазий и способов лечения паразитарных заболеваний.

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
	<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ориентироваться в многообразии форм паразитарных отношений;</li> <li>– выбирать корректные методы и способы исследования паразитов и паразитоценозов;</li> <li>– выбирать корректные методы и способы борьбы с паразитами и производства паразитов, имеющих хозяйственное значение.</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами исследования зоологии, популяционной биологии и экологии животных – возбудителей инвазий человека;</li> <li>– способами компетентного участия в решении проблем паразитизма, порождаемых новыми технологиями современной цивилизацией.</li> </ul>
ИПК-4.2. Способен планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы планирования паразитологических исследований;</li> <li>– способы изучения паразитов и паразитоценозов в условиях лаборатории;</li> <li>– способы разведения паразитов (энтомофагов), применяемых на производстве в качестве агентов биологической борьбы в вредных организмами.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять таксономическую принадлежность паразитов;</li> <li>– правильно использовать лабораторный инструментарий и оборудование при изучении паразитов и паразитоценозов;</li> <li>– разрабатывать профилактические мероприятия по предотвращению инвазий;</li> <li>– осуществлять контроль за очагами распространения возбудителей инвазий.</li> </ul> <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами и навыками приготовления временных и постоянных препаратов паразитов, частей их тела, яиц и личинок, а также их переносчиков;</li> <li>– научными основами способов контроля численности паразитов и их переносчиков в целях сохранения баланса естественных и искусственных экосистем и их продуктивности;</li> <li>– способами документального оформления результатов паразитологических исследований;</li> <li>– способами разведения паразитов, используемых для контроля численности вредных организмов.</li> </ul>

#### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые во 2 семестре (на 1 курсе) (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
20.	Паразитизм как явление и его типы	8	2	-	-	6
21.	Методы исследования паразитов и паразитоценозов	6	-	2	-	4
22.	Разнообразие паразитов и их вредоносность, профилактика паразитарных инвазий	23,8	-	6	-	17,8
23.	Эволюция паразитизма и развитие в условиях современности	6	2	-	-	4
24.	Применение паразитов в практике деятельности человека	8	2	-	-	6
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	14	6	8	-	-
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	-	-	-	-
	Подготовка к текущему контролю	20	-	-	-	20
	Общая трудоемкость по дисциплине	72	6	8	-	57,8

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Автор С.Ю. Кустов, профессор, д-р биол. наук

Аннотация к рабочей программе дисциплины

**«Б1.В.09 Биоповреждения»**

(код и наименование дисциплины)

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы

**Цель дисциплины:** Цель дисциплины «Биоповреждения» – ознакомление обучающихся с основами биологического и экологического проектирования с учётом возможных биоповреждений, методами лабораторного контроля и диагностики биоповреждений, с особенностями контроля состояния окружающей среды как источника биодеструкторов.

**Задачи дисциплины:**

– формирование системных представлений о таксономическом составе биодеструкторов, методах контроля, диагностики и стратегиями борьбы с биоповреждениями, вызываемыми живыми организмами.

– ознакомление обучающихся с биоповреждающими свойствами представителей разных групп животных, растений и микроорганизмов.

– формирование представлений о географической, биоценотической и природно-зональной локализацией биоповреждений.

– ознакомление с методами и средствами защиты материалов, пищевых продуктов, зданий, сооружений и других объектов от биоповреждений, вызываемых представителями разных групп организмов.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Биоповреждения» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении таких дисциплин, как, «Учение о биосфере», «Фауна и экология урбанизированных территорий», «Основы биобезопасности», «Паразитология», «Методы биоиндикации и биотестирования», «Экологическая токсикология».

Материалы дисциплины используются студентами в научно-исследовательской работе при подготовке выпускной квалификационной работы, а также параллельно при изучении таких дисциплин, как «Биоразнообразие», «Основы рационального природопользования», «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза», «Сельскохозяйственная энтомология», «Биологические инвазии», «Охрана биоресурсов».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-3 Способен осуществлять биологическое и экологическое проектирование, лабораторный контроль и диагностику, контроль за состоянием окружающей среды</b>	
ПК-3.1 Способен осуществлять биологическое и экологическое проектирование, лабораторный контроль и диагностику	Знает: – особенности биологического и экологического проектирования с учётом возможных биоповреждений; – основные таксономические группы биодеструкторов и их значение в возникновении биоповреждений различным материалам и объектам.
	Умеет: – применять лабораторный контроль и диагностику биодеструкторов при анализе биоповреждений различным материалам и объектам; – осуществлять биологическое и экологическое проектирование с учётом возможных биоповреждений.
	Владеет: – методами лабораторного контроля и диагностики биоповреждений.

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-3.2 Способен осуществлять контроль за состоянием окружающей среды	Знает: – географическую, биоценологическую и природно-зональную локализацию основных видов биоповреждений; – биоповреждающие свойства представителей разных групп животных, растений и микроорганизмов.
	Умеет: – осуществлять контроль за состоянием окружающей среды как источника биодеструкторов;
	Владеет: – методами защиты материалов, пищевых продуктов, зданий, сооружений и других объектов от биоповреждений, вызываемых представителями разных групп организмов.

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Биоповреждения как эколого-технологическая проблема	16	4	4	-	8
2	Таксономические группы биодеструкторов и их значение в возникновении биоповреждений	34	8	8	-	18
3	Биоциды – средства защиты от биоповреждений	8	2	2	-	4
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	58	14	14	-	30
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	–	–	–	–	–
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	–	–	–	–
	Подготовка к текущему контролю	13,8	–	–	–	13,8
	Общая трудоемкость по дисциплине	72	14	14	-	43,8

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачёт

Автор: доцент кафедры зоологии, канд. биол. наук, доцент Решетников С. И.



Аннотация к рабочей программы дисциплины  
**«Б1.В.10 Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза»**

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы.

**Цель дисциплины:** формирование у студентов представлений о проблемах оценки воздействия на окружающую среду; требованиями в области охраны окружающей среды; знакомство с основными нормативные документы, касающихся экологической экспертизы.

**Задачи дисциплины:** ознакомление с основные термины и принципы охраны окружающей среды; ознакомление с полномочиями органов государственной власти в области охраны окружающей среды; ознакомление с основными видами, принципами организации и функционирования природных объектов, находящихся под особой охраной, об уголовной и административной ответственности за нарушения в области охраны окружающей среды; формирование навыков распознавать наиболее распространенные экологические правонарушения, государственного экологического мониторинга, предмет производственного и общественного контроля в области охраны окружающей среды; ознакомление с методами государственного экологического надзора, его виды; формирование представлений об экологических особенностях животных, обитающих на урбанизированных территориях; ознакомление с нормативно-правовыми документами в области оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

При изучении дисциплины используются знания, умения и навыки, полученные студентами при параллельном освоении дисциплин: «Основы биобезопасности» «Биоразнообразие». Знания, полученные при изучении данной дисциплины необходимы для дальнейшего изучения дисциплин: «Мониторинг экосистем», «Охрана биоресурсов».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-3 Способен осуществлять биологическое и экологическое проектирование, лабораторный контроль и диагностику, контроль за состоянием окружающей среды</b>	
ИПК-3.1. Владеет основами оценки воздействия на окружающую среду	Знает основные виды негативных воздействий на окружающую среду (основы).
	Умеет осуществлять качественную и количественную оценку негативных воздействий на окружающую среду (основы).
	Владеет способностью прогнозировать изменения окружающей среды после рассматриваемого воздействия (основы).
ИПК-3.2. Владеет основами подготовки материалов оценки воздействия на окружающую среду	Знает состав материалов оценки воздействия на окружающую среду.
	Умеет подготавливать материалы оценки воздействия на окружающую среду в отношении различных ее компонентов (основы).
	Владеет навыками процедуры организации общественных обсуждений материалов оценки воздействия на окружающую среду.
ИПК-3.3. Владеет основами процедуры и методов проведения экологической экспертизы и подготовки заключений эксперта	Знает цель и задачи экологической экспертизы.
	Умеет проводить оценку полноты и достоверности материалов оценки воздействия на окружающую среду, их соответствия требованиям действующих нормативных правовых актов, допустимости планируемого воздействия (основы).

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
	Владеет навыками подготовки документов экологической экспертизы (индивидуальное заключение эксперта, заключение экспертной комиссии).

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Оценка воздействия на окружающую среду	10	2	2	-	6
2.	Цели, задачи, термины и определения, принципы и виды экологической экспертизы	14	2	2	-	10
3.	Полномочия органов государственной власти, органов местного самоуправления в области экологической экспертизы	30	2	2	-	20
4.	Государственная экологическая экспертиза	34	4	4	-	22
5.	Права граждан и общественных организаций (объединений), заказчиков документации в области экологической экспертизы, общественная экологическая экспертиза, финансовое обеспечение экологической экспертизы, нарушения законодательства в области экологической экспертизы	20	4	4	-	14
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		72	14	14	-	43,8
Контроль самостоятельной работы (КСР)		-	-	-	-	-
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2	-	-	-	-
Подготовка к текущему контролю		-	-	-	-	-
Общая трудоемкость по дисциплине		72	14	14	-	43,8

**Курсовые работы:** не предусмотрены планом.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет.

Автор: Б.И. Вольфов.

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
«Б1.В.ДВ.01.01 Методы биоиндикации и биотестирования»

**Объем трудоемкости:** 3 зачетных единиц

**Цель дисциплины:** ознакомление студентов с основными методами биоиндикации и биотестирования природных и антропогенно-трансформированных экосистем, необходимых для получения информационной основы для широкого спектра природоохранной деятельности, научных исследований, оценки состояния окружающей среды.

**Задачи дисциплины:**

- формировании представлений об основных подходах и методах проведения биологического мониторинга;
- познакомить с основными методами биоиндикации и биотестирования основных сред жизни: атмосферного воздуха, воды, почвы;
- познакомить с основными группами живых организмов, используемых для проведения биоиндикации и биотестирования окружающей среды;
- формирование у обучающихся целостного мировоззрения для более ясного осознания роли биологов в решении современных проблем развития природы, охраны природной среды и восстановления биоресурсов.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Методы биоиндикации и биотестирования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. При изучении дисциплины используются знания, умения и навыки, полученные студентами при освоении дисциплин: «Фауна и экология урбанизированных территорий», «Основы биобезопасности». Знания, полученные при изучении данной дисциплины необходимы для изучения дисциплины «Мониторинг экосистем», «Биоповреждения», «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-4 Способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.</b>	
ИПК-4.1. Применяет на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.	Знает принципы биологического мониторинга и оценки состояния природной среды; основные группы живых организмов используемых для проведения биоиндикации и биотестирования окружающей среды.
	Умеет проводить подбор видов-индикаторов для биоиндикации и биотестирования окружающей среды;
	Владеет методами отбора проб и анализа полученных данных.
ИПК-4.2 Способен планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов	Знает основные методы биоиндикации и биотестирования основных сред жизни.
	Умеет правильно проводить отбор проб; проводить расчёты показателей для оценки состояния окружающей среды; составлять отчеты о результатах проводимых мероприятий; на основе полученных знаний влиять на принимаемые решения по охране живой природы.
	Владеет методами и методиками планирования и исследования природной среды; методами

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
	биоиндикации и биотестирования.

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Основные принципы организации биологического мониторинга	6	2	–	–	4
2.	Биоиндикация окружающей среды	24	6	10	–	8
3.	Биотестирование окружающей среды	16	4	2	–	10
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	46	12	12	-	22
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	–	–	–	–	–
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	–	0,3	–	–
	Подготовка к текущему контролю	26	–	–	–	26
	Общая трудоемкость по дисциплине	108	12	12,3	–	48

**Курсовые работы:** *не предусмотрена*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *экзамен*

Автор И.А. Ткаченко

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
Б1.В.ДВ.01.02 «Экологическая токсикология»

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единицы

**Цель дисциплины:** Цель дисциплины «Экологическая токсикология» – познакомить студентов с основными закономерностями влияния различных типов токсикантов на водных и наземных животных, а также ответными реакциями организмов на внешние воздействия, основными принципами восстановления экосистем естественных биоценозов.

**Задачи дисциплины:**

- выявить механизмы действия токсикантов разной природы на строение, обмен веществ и проявление основных свойств живого у животных;
- ознакомиться с методами диагностирования отравления наземных и водных животных;
- определить возможные формы адаптаций организмов к токсическому воздействию;
- ознакомиться с основными методиками лабораторного установления пороговых и безвредных доз загрязнителей для животных;
- ознакомиться с методами обоснования предельно допустимых концентраций для различных химических веществ, попадающих в среду;
- развивать навыки проведения экотоксикологических исследований с применением современного лабораторного оборудования и инструментария, выбора корректных методик для работы, оформления экотоксикологических исследований;
- развивать навыки работы с учебной и научной литературой и интернет-ресурсами; соблюдения правил техники безопасности при проведении экотоксикологических исследований.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Экологическая токсикология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. При изучении дисциплины используются знания, умения и навыки, полученные студентами при освоении дисциплин: «Фауна и экология урбанизированных территорий» «Основы биобезопасности». Знания, полученные при изучении данной дисциплины необходимы для изучения дисциплины «Мониторинг экосистем», «Биоповреждения», «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-1 Способен к участию в мероприятиях по лабораторным биологическим исследованиям, экологическому мониторингу и охране природы, используя знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры</b>	
ИПК – 1.2. Использует в профессиональной деятельности знание	Знает фундаментальные разделы экологических дисциплин; современные проблемы изучения

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
фундаментальных разделов экологических дисциплин	биоразнообразия и охраны природной среды.
	Умеет анализировать экологическую информацию; использовать специальную терминологию, связанную с экологической токсикологией.
	Владеет методологическими основами современной экотоксикологии; навыками применения современных достижений экологической токситологии.
ИПК – 1.3. Планирует и проводит лабораторные биологические исследования	Знает современные методы лабораторных эколого-токсикологических исследований.
	Умеет применять основные методики биоиндикации состояния водных биоценозов; основные методики биотестирования токсикантов в экспериментальных условиях.
	Владеет методами планирования и работы в биологических лабораториях.

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые во 2 семестре (на 1 курсе) (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Основные методы эколого-токсикологических исследований.	6	2	–	–	4
2.	Характеристика основных загрязнителей, попадающих в воду, почву, атмосферный воздух.	12	2	4	–	6
3.	Влияние токсикантов на популяционные и индивидуальные характеристики животных.	14	4	4	–	6
4.	Влияние экологических факторов среды на проявление отравления у животных.	14	4	4	–	6
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		46	12	12	-	22
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	–	–	–	–	–
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	–	0,3	–	–
	Подготовка к текущему контролю	26	–	–	–	26
	Общая трудоемкость по дисциплине	108	12	12,3	–	48

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен

Автор Т.Ю. Пескова, профессор, д-р биол. наук

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Б1.В.ДВ.02.01 Заповедное дело»**  
*(код и наименование дисциплины)*

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единицы.

**Цель дисциплины:** формирование у студентов целостных представлений о проблемах сохранения биоразнообразия планеты, утраты целостности биосферы, сокращения численности и исчезновения таксонов живых организмов; о системе особо охраняемых природных территорий России, их роли и процессах функционирования; знакомство с основными нормативные документы, касающихся охраны объектов живого мира.

**Задачи дисциплины:** изучение основных механизмов уничтожения живых организмов и механизмов предотвращения исчезновения редких и охраняемых видов; формирование знаний о сохранении биоразнообразия планеты; рассмотрение и понимание аспектов природоохранной деятельности по сохранению биоразнообразия на территории России; понимание охранной деятельности и значимость живых организмов, участвующих в жизни человека; ознакомление с нормативно-правовыми документами охраны объектов животного и растительного миров, основными методами организации природоохранной деятельности.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Заповедное дело» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

При изучении дисциплины используются знания, умения и навыки, полученные студентами при параллельном освоении дисциплин: «Фауна и экологи урбанизированных территорий» «Основы биобезопасности». Знания, полученные при изучении данной дисциплины необходимы для дальнейшего изучения дисциплин: «Учение о биосфере», «Современные проблемы биологии», «Биоразнообразии», «Основы рационального природопользования», «Мониторинг экосистем», «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза», «Региональная фауна», «Охрана биоресурсов».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-4 Способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.</b>	
ИПК-4.1. Знает правовые основы охраны природы и природопользования	Знает основную нормативно-правовую базу охраны биоразнообразия.
	Умеет создавать условия для рационального природопользования и охраны природы.
	Владеет четкой ценностной ориентацией на охрану жизни и природы.
ИПК-4.2. Организует научные исследования и природоохранные мероприятия с участием привлеченных коллективов исследователей	Знает основные направления организации охраны биоразнообразия.
	Умеет применять на практике при проведении научных исследований принципы системного анализа.
	Владеет приемами применения в практической деятельности механизмами управления и проведения природоохранных мероприятий.
ИПК-4.3. Владеет методами проведения мероприятий по обработке полевой, производственной и лабораторной биологической информации, оценке состояния и восстановлению природной среды	Знает пути сохранения и восстановления численности редких видов, экологические принципы рационального природопользования.
	Умеет создавать условия для рационального природопользования и охраны природы.

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
	Владеет пониманием основных проблем, определяющих конкретную область его деятельности, видит их взаимосвязь в целостной системе.

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
25.	Охрана природы в России и мире. Предмет, цели, задачи.	16	2	4	-	10
26.	Система особо охраняемых природных территорий России.	34	8	6	-	20
27.	Нормативно-правовая документация по охране объектов животного и растительного миров.	22	4	4	-	14
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	72	14	14	-	44
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	-	-	-	-
	Подготовка к текущему контролю	-	-	-	-	-
	Общая трудоемкость по дисциплине	108	14	14	-	44

**Курсовые работы:** не предусмотрены планом.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен.

Автор: В.В. Гладун.



Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Б1.В.ДВ.02.02 Палеонтология»**  
*(код и наименование дисциплины)*

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единицы.

**Цель дисциплины:** формирование у студентов целостных представлений об общих закономерностях исторического развития планеты, основных этапах эволюции органического мира на Земле, знакомство с особенностями фаун и флор различных криптозооя и фанерозоя, овладение базовыми знаниями о методах и технике работы с ископаемыми остатками древних организмов.

**Задачи дисциплины:** формирование о закономерностях развития органического мира, таксономии, систематике и номенклатуре его представителей; развитие представлений об основных этапах эволюции органического мира на Земле; ознакомление с особенностями живого мира в криптозое и фанерозое; ознакомление с современными методами исследования остатков древних организмов и следов их жизнедеятельности; ознакомление с актуальными проблемами современной палеонтологии и её практического применения.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Палеонтология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

При изучении дисциплины используются знания, умения и навыки, полученные студентами при параллельном освоении дисциплин: «Компьютерные технологии в биологии» «Основы биобезопасности». Знания, полученные при изучении данной дисциплины необходимы для дальнейшего изучения дисциплин: «Учение о биосфере», «Современные проблемы биологии», «Биоразнообразии», «Основы рационального природопользования», «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза», «Региональная фауна».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-1 Способен к участию в мероприятиях по лабораторным биологическим исследованиям, экологическому мониторингу и охране природы, используя знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (осваивается часть компетенции).</b>	
ИПК-1.1. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов биологических дисциплин	Знает базовые и общие закономерности исторического развития планеты.
	Умеет выявлять элементарные родственные связи и закономерности эволюции ранее живших организмов.
	Владеет основными представлениями о причинах приведших к массовым вымираниям организмов.
ИПК-1.2. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин	Знает основы образа жизни и экологических условий обитания ранее живших организмов.
	Умеет выявлять особенности экологических условий существовавших ранее живших организмов.
	Владеет алгоритмами, основными методами и подходами изучения ранее живших организмов.
ИПК-1.3. Планирует и проводит лабораторные биологические исследования	Знает основные этапы эволюции органического мира на Земле и морфологические особенности наиболее распространенных видов ранее живших организмов.
	Умеет работать с коллекциями ископаемых организмов.
	Владеет базовыми знаниями о методах, способах препарирования и коллектирования ископаемых остатков организмов.

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
28.	Палеонтология и её основные задачи.	8	2	2	-	4
29.	Методология палеонтологии.	18	4	4	-	10
30.	Основные этапы эволюции органического мира на Земле.	26	4	4	-	18
31.	Стратиграфическая шкала. Массовые вымирания животных, растений и их причины. Палеобиогеография.	12	2	2	-	8
32.	Тафономия: закономерности захоронения и сохранности ископаемых остатков.	8	2	2	-	4
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	72	14	14	-	44
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	-	-	-	-
	Подготовка к текущему контролю	-	-	-	-	-
	Общая трудоемкость по дисциплине	108	12	14	-	44

**Курсовые работы:** не предусмотрены планом.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен.

Автор: В.В. Гладун.

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Б1.В.ДВ.03.01 Сельскохозяйственная энтомология»**  
*(код и наименование дисциплины)*

**Объем трудоемкости:** 3 зачетных единиц

**Цель дисциплины:** изучение экологии и биологии вредителей полевых, плодовых и овощных культур, формирование у магистрантов способности анализировать результаты своих исследований, обучение навыкам защиты растений от вредителей, проведения биологического контроля и биологической экспертизы с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов.

**Задачи дисциплины:** изучение биологических и экологических особенностей вредителей полевых, овощных и плодовых культур; изучение систем защиты сельскохозяйственных культур от вредителей; сформировать способность анализировать результаты биологических и экологических исследований; обучение работе с современной аппаратурой и вычислительными комплексами в ходе фаунистических исследований и проведении биологического контроля и биологической экспертизы.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Сельскохозяйственная энтомология» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Изучению дисциплины «Сельскохозяйственная энтомология» предшествуют такие дисциплины, как «Фауна и экология урбанизированных территорий», «Методы биоиндикации и биотестирования», «Основы биобезопасности». Комплекс знаний по дисциплине способствует профессиональному, квалифицированному подходу при сборе и обработке материалов в период прохождения преддипломной практики, подготовке к процедуре защиты и защите ВКР, а также способствует параллельному изучению таких дисциплин как «Биоразнообразие», «Основы рационального природопользования», «Мониторинг экосистем», «Охрана биоресурсов», «Региональная фауна»

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-5 Способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу.</b>	
ИПК-5.1. Анализирует результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований	Знает предмет и задачи курса; биологическое разнообразие и особенности жизненных циклов вредителей; основные методы полевого и лабораторного изучения вредителей
	Умеет анализировать результаты полевых и лабораторных фаунистических исследований; ориентироваться в видовом многообразии вредителей полевых, овощных и плодовых культур; определять важнейшие типы повреждений растений насекомыми
	Владеет методологическими основами сельскохозяйственной энтомологии; основными терминами и понятиями предмета; навыками определения вредителей по типам повреждений растений

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ИПК-5.2. Использует современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществляет биологический контроль, биологическую экспертизу	Знает основные задачи и проблемы защиты растений от вредителей; технологию применения основных методов защиты растений от вредителей с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов
	Умеет осуществлять биологический контроль и биологическую экспертизу; проводить наблюдения и практические работы; планировать и выполнять мероприятия по защите растений от вредителей;
	Владеет навыками планирования и проведения мероприятий по защите растений; навыками работы с современной аппаратурой; навыками анализа роли, выполняемой вредителями в природных сообществах

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛЗ	
33.	Вредители полевых культур	39	6	-	6	27
34.	Вредители садовых и овощных культур	35	4	-	4	27
35.	Методы защиты растений от вредителей	33,8	4	-	4	25,8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	107,8	14	-	14	79,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	-	-	-	-
	Подготовка к текущему контролю	29	-	-	-	-
	Общая трудоемкость по дисциплине	108	14	-	14	79,8

**Курсовые работы:** не предусмотрена

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Автор: В.И. Голиков

Аннотация к рабочей программы дисциплины  
**«Б1.В.ДВ.03.02 Биологические инвазии»**  
*(код и наименование дисциплины)*

**Объем трудоемкости:** 3 зачетных единиц

**Цель дисциплины:** сформировать у студентов целостное представление о причинах и последствиях распространения чужеродных видов в наземных экосистемах.

**Задачи дисциплины:**

- 1 сформировать представление о проблеме биологических инвазий и путях распространения чужеродных видов;
- 2 сформировать представление о влиянии инвазионных видов на местные виды;
- 3 овладеть методами оценки биологического разнообразия и степени его изменения в результате инвазионных процессов;
- 4 овладеть методами биологического контроля инвазионных видов, а также использовать современную аппаратуру при выявлении инвазионных видов и оценки рисков.
- 5 развить навыки анализа полевых и лабораторных исследований при биологической экспертизе.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Биологические инвазии» относится к к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. При изучении дисциплины «Биологические инвазии» используются знания, умения и навыки, полученные студентами при параллельном освоении дисциплин: «Биоразнообразие», «Фауна и экология урбанизированных территорий», «Методы биоиндикации и биотестирования». Знания, полученные при изучении данной дисциплины необходимы для дальнейшего изучения дисциплин: «Мониторинг экосистем», «Охрана биоресурсов», «Биоповреждения», «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-5 Способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу</b>	
ИПК-5.1. Выполняет анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований	Знает основные термины и понятия по проблеме биологических инвазий.
	Умеет анализировать информацию по опасным чужеродным видам – потенциальным мишеням для исследования и контроля.
	Владеет методами выявления инвазионных видов.
ИПК-5.2. Работает с современной аппаратурой и вычислительными комплексами	Знает алгоритмы и основные методы изучения биологического контроля инвазионных видов.
	Умеет определять таксономическую принадлежность инвазионных видов.
	Владеет методами оценки влияния биологических инвазий на местные виды.
ИПК-5.3. Проводит биологический контроль и биологическую экспертизу	Знает основные пути расселения чужеродных видов.
	Умеет проводить биологический контроль инвазионных видов как в лабораторных, так и полевых условиях.
	Владеет навыками регулирования численности инвазионных видов.

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1.	Понятие о биологических интродукциях и инвазиях	16	3	-	-	13
2.	Причины и механизмы расселения инвазий чужеродных видов.	21	4	-	3	14
3.	Формирование устойчивости популяции инвазионных видов	17,8	4	-	-	13,8
4.	Разнообразие чужеродных видов	27	-	-	7	20
5.	Прогнозирование, контроль и предотвращение последствий биологических инвазий	26	3	-	4	19
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		<i>107,8</i>	<i>14</i>	<i>-</i>	<i>14</i>	<i>79,8</i>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	-	-	-	-
	Подготовка к текущему контролю	20	-	-	-	20
	Общая трудоемкость по дисциплине	108	14	-	14	79,8

**Курсовые работы:** не предусмотрена**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Родионова Е.Ю., преподаватель

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Б1.В.ДВ.04.01 Региональная фауна»**  
*(код и наименование дисциплины)*

**Объем трудоемкости:** 2 зачетных единиц

**Цель дисциплины:** углубление представлений о фауне региона и путях ее формирования, специфике обитания животных региона и их адаптивных признаках; формирование у магистрантов способности анализировать полученные знания, осуществлять биологический контроль с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов.

**Задачи дисциплины:** Расширить познания по видовому составу животных региона и их адаптивной стратегии; сформировать представление об особенностях видового состава животных региона в связи с условиями их обитания; сформировать способность анализировать результаты биологических и экологических исследований; обучение работе с современной аппаратурой и вычислительными комплексами в ходе проведения фаунистических исследований; формирование навыков проведения биологического контроля и биологической экспертизы с использованием методов биоиндикации и биотестирования.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Региональная фауна» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Изучению дисциплины «Региональная фауна» предшествуют такие дисциплины, как «Фауна и экология урбанизированных территорий», «Методы биоиндикации и биотестирования», «Заповедное дело». Комплекс знаний по дисциплине способствует профессиональному, квалифицированному подходу при сборе и обработке материалов в период прохождения преддипломной практики, подготовке к процедуре защиты и защите ВКР, а также способствует параллельному изучению таких дисциплин как «Биоразнообразие», «Основы рационального природопользования», «Мониторинг экосистем», «Охрана биоресурсов».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-5 Способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу.</b>	
ИПК-5.1. Анализирует результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований	Знает предмет и задачи курса, видовой состав животных региона, условия их обитания и ареалы распространения в условиях региона.
	Умеет анализировать результаты полевых и лабораторных фаунистических исследований; ориентироваться в видовом многообразии животных края; характеризовать природные особенности региона и адаптации животных к условиям их существования
	Владеет навыками инвентаризации фауны края и выявления состояния фаунистического комплекса; методологическими основами изучения дисциплины, навыками обработки, анализа и синтеза информации
ИПК-5.2. Использует современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществляет	Знает алгоритмы и основные методы изучения фауны региона с использованием современной аппаратуры и вычислительных комплексов; редкие и исчезающие виды животных региона; методы биоиндикации и

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
биологический контроль, биологическую экспертизу	биотестирования, используемые в проведения биологического контроля и биологической экспертизы; .
	Умеет составлять план мероприятий по оценке состояния, охране и восстановлению видов в зависимости от экологического состояния конкретного вида животных края; проводить мониторинг состояния природной среды с использованием методов биоиндикации и биотестирования.
	Владеет навыками работы с современной аппаратурой; методологическими основами охраны окружающей среды; способами документального оформления результатов фаунистических исследований

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛЗ	СРС
41.	Беспозвоночные животные региона и их адаптации к условиям существования	27	6	-	6	15
42.	Позвоночные животные региона и их адаптации к условиям существования	23	4	-	4	15
43.	Методы биоиндикации и биотестирования с использованием животных в качестве тест объектов. Редкие и исчезающие виды животных региона и их охрана	21,8	4	-	4	13,8
<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		71,8	14	-	14	43,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	-	-	-	-
	Подготовка к текущему контролю	13	-	-	-	-
	Общая трудоемкость по дисциплине	72	14	-	14	43,8

**Курсовые работы:** не предусмотрена

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

Автор: В.И. Голиков



Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Б1.В.ДВ.04.02 Охрана биоресурсов»**  
(код и наименование дисциплины)

**Объем трудоемкости:** 2 зачетных единиц

**Цель дисциплины:** формирование системы представлений о разнообразии и динамике биоресурсов, их оценке, рациональном использовании и основных стратегиях охраны на международном, федеральном и региональном уровнях.

**Задачи дисциплины:**

1. Изучение классификации и основных характеристик биоресурсов.
2. Формирование представлений о динамике изменения количественных характеристик основных биоресурсов.
3. Формирование представлений о методических подходах к оценке биоресурсов и расчёте ущерба биоресурсам.
4. Изучение основных стратегий охраны биоресурсов.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Охрана биоресурсов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана дисциплины по выбору.

При изучении дисциплины используются знания, умения и навыки, полученные студентами при освоении дисциплин: «Учение о биосфере», «Методы биоиндикации и биотестирования» и «Заповедное дело». Дисциплина изучается параллельно со следующими дисциплинами: «Современная экология и глобальные экологические проблемы», «Биоразнообразие», «Основы рационального природопользования», «Мониторинг экосистем», «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза», «Биологические инвазии» и «Региональная фауна».

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>Способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу.</b>	
ПК-5.1. Осуществляет анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований	Знает современные методы определения основных параметров состояния биоресурсных объектов.
	Умеет выделять и оценивать ущерб, наносимый биоресурсным объектам.
ПК-5.2. Проводит биологический контроль, биологическую экспертизу	Владеет способностью выявления основных факторов негативного воздействия на биоресурсные объекты.
	Знает основы международного, федерального и регионального законодательства в области эксплуатации и охраны биоресурсов.
	Умеет определять место, значение и состояние объектов биоресурсов в экосистемах.
	Владеет навыками контроля состояния биоресурсов и проведения экологической экспертизы.

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
44.	Введение в предмет. Биоресурсы и их классификация. Значение биоресурсов для человека.	10	2	-	-	8
45.	Динамика и современное состояние биоресурсов и методы их оценки.	21,8	4	-	4	13,8
46.	Основные направления сохранения биоресурсов.	40	8	-	10	22
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	<i>68,8</i>	<i>14</i>	<i>-</i>	<i>14</i>	<i>43,8</i>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-	-	-	-
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	-	-	-	-
	Подготовка к текущему контролю	-	-	-	-	-
	Общая трудоемкость по дисциплине	72	14	-	14	72

**Курсовые работы:** не предусмотрена

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет в 3 семестре.

Автор: Островских С. В.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
Факультет биологический

УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по учебной работе,  
качеству образования, главный  
проректор  
  
\_\_\_\_\_ Гагуров Т.А.  
« 25 » \_\_\_\_\_ 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
Б2.О.01.01(У) ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки/специальность	<u>06.04.01 Биология</u> <small>(код и наименование направления подготовки/специальности)</small>
Направленность (профиль) / специализация	<u>Биобезопасность и рациональное природопользование</u> <small>(наименование направленности (профиля)/специализации)</small>
Форма обучения	<u>очная</u> <small>(очная, очно-заочная, заочная)</small>
Квалификация	<u>магистр</u>

Краснодар 2022

Рабочая программа Ознакомительной практики составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки/специальности (профиль/специализация) 06.04.01 Биология (Биобезопасность и рациональное природопользование)

код и наименование направления подготовки (профиль)

Программу составили:

В.В. Гладун, доцент кафедры, канд. биол. наук



*И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание*

С.Ю. Кустов, зав. кафедрой, д-р биол. наук, проф.

*И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание*

И.А. Ткаченко, доцент кафедры, канд. биол. наук

*И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание*

  
подпись  
  
подпись  
  
подпись

Рабочая программа Ознакомительной практики утверждена на заседании кафедры зоологии

протокол № 10 « 20 » мая 2022 г.

Заведующий кафедрой (разработчик) Кустов С.Ю.

*фамилия, инициалы*

  
подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета биологического

протокол № 8 « 25 » мая 2022 г.

Председатель УМК факультета Букарева О.В.

*фамилия, инициалы*

  
подпись

Рецензенты:



Абрамчук А.В., кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий кафедрой водных биоресурсов и аквакультуры ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»



Попов И.Б., кандидат биологических наук, доцент кафедры фитопатологии, энтомологии и защиты растений ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»

## 1. Цели практики.

**Целью прохождения** ознакомительной практики (далее практики) является получение конкретных практических навыков, необходимых в последующей профессиональной деятельности, совершенствование знаний и умений на основе применения теоретических знаний, полученных в период обучения, проведение обучающимся научного исследования, включающего полевые работы и обработку материала в условиях лаборатории, формирование научного мировоззрения.

## 2. Задачи практики:

1. Освоение методов научного исследования, умений проведения полевых и стационарных работ, оформления коллекционных материалов, навыков идентификации и классификации объектов органического мира;

2. Применение и углубление теоретических знаний и ранее полученных навыков в решении конкретных научно-исследовательских, практических, организационных задач;

3. Развития умения и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности с применением современных методов исследования;

4. Формирование умения разрабатывать биологические модели, оценивать эффективность их применения.

5. Развитие научного мировоззрения, проведение экологического воспитания обучающихся и бережного отношения к природе.

## 3. Место практики в структуре ООП.

Ознакомительная практика относится к базовой/обязательной части Блок 2 Практика.

Практика базируется на освоении следующих дисциплин: «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Лидерство и командообразование», «Технологии личностного роста», «Компьютерные технологии в биологии», «Фауна и экология урбанизированных территорий» «Теория и практика межкультурной коммуникации в профессиональной сфере», «Методы биоиндикации и биотестирования».

## 4. Тип (форма) и способ проведения практики.

**Тип (вид) практики – ознакомительная (учебная).**

**Способ – стационарная (выездная).**

**Форма – непрерывно.**

## 5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом.

Код и наименование индикатора	Результаты прохождения практики
<b>ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности</b>	
ИОПК-1.1. Использует в профессиональной деятельности современные представления биологии и экологии для идентификации, классификации и культивирования живых объектов.	Знает основы и принципы классификации биологических объектов.
	Умеет проводить анатомо-морфологическое описание и определение биологических объектов по определителям.
	Владеет навыками постановки предварительного диагноза систематического положения биологических объектов.
ИОПК-1.2. Применяет методы наблюдения и воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях.	Знает основные методы биологических исследований.
	Умеет применять лабораторные и полевые методы исследований.
	Владеет методикой диагностического описания биологических объектов.

Код и наименование индикатора	Результаты прохождения практики
ИОПК-1.3. Демонстрирует владение современными методологическими подходами для постановки и решения профессиональных задач.	Знает принципы использования знаний фундаментальных и прикладных разделов дисциплин в исследовании биологии и экологии биологических объектов.
	Умеет ставить задачи и цели исследования; нести ответственность за результаты исследований
	Владеет основными терминами, понятиями и методологией биологических дисциплин;
<b>ОПК-2 Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры</b>	
ИОПК-2.1. Имеет представление о теоретических основах биологических и экологических дисциплин и использует эти знания для изучения жизнедеятельности живых организмов и охраны природы.	Знает научную, учебную и методическую литературу по различным направлениям биологии.
	Умеет творчески использовать информацию фундаментальных и прикладных разделов биологии при проведении биологических исследований.
	Владеет навыками эксплуатации современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ при проведении биологических исследований.
ИОПК-2.2. Использует в профессиональной деятельности знание прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры.	Знает основные закономерности развития и функционирования живых сообществ и экосистем.
	Умеет проводить исследования, применяя методы оценки экологической и биологической безопасности.
	Владеет навыками прогнозирования и оценки состояния природных ресурсов.
ИОПК-2.3. Применяет в профессиональной деятельности биологические и экологические знания для оценки состояния окружающей среды.	Знает основы мониторинга и оценки состояния биоресурсов.
	Умеет применять биологические и экологические знания в профессиональной деятельности.
	Владеет навыками оценки состояния окружающей среды.

## 6. Структура и содержание практики

Объем практики составляет 3 зачетные единицы (108 часов), в том числе 0,2 часа в форме практической подготовки. Продолжительность практики 2 недель. 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)
1.	Подготовительный этап	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами практики. Проведение инструктажа по технике безопасности и подписание журнала ТБ. Получение индивидуальных заданий. Знакомство с оборудованием, приборами и материалами, необходимыми для реализации задач практики.	1-2 дни практики
2.	Экспериментальный этап и камеральная обработка полученной информации	Выполнение всех видов работ, связанных со сбором фактического материала: полевые исследования, обработка материала в лабораторных	1–2 недели практики (3–12 дни практики)

		условиях, сбор коллекций изготовление препаратов. Выполнение индивидуальных заданий. Обработка и систематизация собранного материала. Анализ полученной информации. Оформление отчета по результатам прохождения практики.	
3.	Зачет по практике	Формирование пакета документов по практике. Подготовка доклада. Защита отчета по практике.	1-2 недели практики (13–14 дни практики)

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем практики.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **7. Формы образовательной деятельности в ходе прохождения обучающимися практики**

Практика проводится:

в форме контактной работы обучающихся с руководителем практики от университета включает в себя проведение установочной и заключительной конференций, составление рабочего графика (плана) проведения практики, разработке индивидуальных заданий, выполняемых в период практики, оказание методической помощи по вопросам прохождения практики, осуществление текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

в форме практической подготовки путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

в форме самостоятельной работы обучающихся;

в иных формах, к которым относится проведение руководителем практики от профильной организации инструктажа обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка, согласование индивидуальных заданий, содержания и планируемых результатов практики, осуществление координационной работы и консультирования обучающихся в период прохождения практики, оценка результатов прохождения практики.

### **8. Формы отчетности практики.**

В качестве основной формы отчетности по практике устанавливается письменный отчет. Макет отчета по практике приведен в приложении.

### **9. Образовательные технологии, используемые на практике.**

При проведении практики используются образовательные технологии в форме консультаций руководителей практики от университета и руководителей практики от профильной организации, 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.

### **10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на**

## практике.

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении практики являются:

1. учебная литература;
2. нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;
3. методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание практики.

Самостоятельная работа обучающихся 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;
- работу с научной, учебной и методической литературой;
- работу с конспектами лекций, ЭБС;
- и т.д.

## 11. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

### Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся	Код и наименование индикатора	Формы текущего контроля	Описание показателей и критериев оценивания индикаторов на различных этапах их формирования
1.	Подготовительный этап	ИОПК-1.1. Использует в профессиональной деятельности современные представления биологии и экологии для идентификации, классификации и культивирования живых объектов. ИОПК-1.2. Применяет методы наблюдения и воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях. ИОПК-1.3. Демонстрирует владение современными методологическими подходами для постановки и решения профессиональных задач.	Проверка дневника практики.	Знание целей, задач, содержания практики. Знание техники безопасности. Знание оборудования, методов. Оформление дневника.
2.	Экспериментальный этап и камеральная обработка полученной информации	ИОПК-2.1. Имеет представление о теоретических	Проверка дневника практики и	Оформление дневника практики. Сбор материала.



		<p>основах биологических и экологических дисциплин и использует эти знания для изучения жизнедеятельности живых организмов и охраны природы. ИОПК-2.2. Использует в профессиональной деятельности знание прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры. ИОПК-2.3. Применяет в профессиональной деятельности биологические и экологические знания для оценки состояния окружающей среды.</p>	<p>пакета документов по практике.</p>	<p>Выполнение индивидуального задания. Обработка и систематизация собранного материала, анализ полученной информации. Оформление отчета по практике.</p>
3.	Зачет по практике	<p>ИОПК-1.1. Использует в профессиональной деятельности современные представления биологии и экологии для идентификации, классификации и культивирования живых объектов. ИОПК-1.2. Применяет методы наблюдения и воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях. ИОПК-1.3. Демонстрирует владение современными методологическими подходами для постановки и решения профессиональных задач. ИОПК-2.1. Имеет представление о теоретических основах биологических и</p>	<p>Проверка дневника практики и пакета документов по практике. Проверка отчета по практике. Зачет.</p>	<p>Оформление дневника практики. Написание разделов отчета по практике.</p>

	экологических дисциплин и использует эти знания для изучения жизнедеятельности живых организмов и охраны природы. ИОПК-2.2. Использует в профессиональной деятельности знание прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры. ИОПК-2.3. Применяет в профессиональной деятельности биологические и экологические знания для оценки состояния окружающей среды.		
--	--	--	--

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости студентами рабочих мест в организации и контроль правильности формирования компетенций.

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании практики проверки отчета. Отчет обязательно должен быть заверен подписью руководителя практики от университета и от профильной организации (в случае прохождения практики в профильной организации).

### Критерии оценивания результатов обучения

Шкала оценивания	Критерии оценивания по зачету
«зачтено»	Отчет соответствует предъявляемым требованиям, представлен своевременно и оформлен качественно. Индивидуальное задание выполнено в полном объеме. На защите отчета даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы.
«не зачтено»	Отчет представлен несвоевременно или оформлен некачественно, с грубыми ошибками. Индивидуальное задание выполнено не полностью. Защита отчета произведена несвоевременно и даны ответы не на все поставленные вопросы, либо отчет не предоставлен.

## 12. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий.

### 12.1. Учебная литература

1. Гладун В.В., Кустов С.Ю. Насекомые (Arthropoda: Insecta) заказника «Камышанова Поляна»: учебное пособие. – Краснодар: Кубанский государственный университет, 2019. – 239 с. – ISBN: 978-5-8209-1713-4 (50 экз.).

2. Голиков В.И. Биоразнообразие беспозвоночных животных (полевая практика): учебное пособие по полевой практике. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2017. – 103 с. – ISBN: 978-5-4475-9405-3. [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480136>

3. Кустов С.Ю., Гладун В.В. Зоология беспозвоночных: учебное пособие. – Краснодар: Кубанский государственный университет, 2019. – 271 с. – ISBN: 978-5-534-08300-2. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.urait.ru/book/zoologiya-bespozvonochnyh-424765>

4. Кустов С.Ю., Гладун В.В., Попов И.Б., Белый А.И. Сбор, учёт и коллекционирование насекомых: учебное пособие. – Краснодар: Кубанский государственный университет, 2020. – 81 с. – ISBN: 978-5-8209-1794-3 (50 экз.).

5. Рупперт Э., Фокс Р., Барнс Р. Зоология беспозвоночных: в 4 т. – Москва: Академия, 2008 (76–80 экз. каждого из томов).

## 12.2. Периодическая литература

№ п/п	Название издания	Периодичность выхода (в год)	Место хранения
1	Биология. Реферативный журнал. ВИНТИ	12	Зал РЖ
2	Биологические науки	6	ЧЗ
3	Бюллетень МОИП: отдел биологический	6	ЧЗ
4	Вестник зоологии	6	ЧЗ
5	Зоологический журнал	12	ЧЗ
6	Экология	6	ЧЗ

## 12.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

### Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

### Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
8. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
9. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
10. «Лекториум ТВ» <http://www.lektorium.tv/>

### Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

### Ресурсы свободного доступа:

1. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>;
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>.
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
5. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;

6. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
7. Образовательный портал «Учеба» <http://www.ucheba.com/>;

### **Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:**

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru>;
3. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>

### **13. Методические указания для обучающихся по прохождению ознакомительной практики.**

Перед началом ознакомительной практики в образовательной организации 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 руководителем практики от образовательной организации.

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.

### **14. Материально-техническое обеспечение практики.**

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и	1. Adobe Acrobat Professional 11 – ПО для работы с документами в PDF формате (Adobe). Артикул правообладателя Adobe Acrobat Professional 11 AcademicEdition License Russian Multiple Platforms. Лицензионный договор №115-ОАЭФ/2013 от 05.08.2013. 2. Microsoft Desktop Education ALNG LicSAPk MVL Pre2017EES A Faculty EES (код 2UJ-00001) Пакет программного обеспечения «Платформа для настольных компьютеров» в рамках соглашения с правообладателем

	<p>беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)</p>	<p>Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510 (ДОГОВОР № 23-АЭФ/223-ФЗ/2019).</p> <p>3. Microsoft Office 365 Professional Plus – Пакет программного обеспечения для учащихся с использованием облачных технологий (Microsoft). Артикул правообладателя O365ProPlusforEDU ShrdSvr AllLng MonthlySubscriptions-VolumeLicense MVL 1License PerUsr STUUseBnft 5XS-00002. Соглашение Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510. Лицензионный договор №73–АЭФ/223-ФЗ/2018. от 06.11.2018.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 437)</p>	<p>Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)</p>	<p>1. Adobe Acrobat Professional 11 – ПО для работы с документами в PDF формате (Adobe). Артикул правообладателя Adobe Acrobat Professional 11 AcademicEdition License Russian Multiple Platforms. Лицензионный договор №115-ОАЭФ/2013 от 05.08.2013.</p> <p>2. Microsoft Desktop Education ALNG LicSAPk MVL Pre2017EES A Faculty EES (код 2UJ-00001) Пакет программного обеспечения «Платформа для настольных компьютеров» в рамках соглашения с правообладателем Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510 (ДОГОВОР № 23-АЭФ/223-ФЗ/2019).</p> <p>3. Microsoft Office 365 Professional Plus – Пакет программного обеспечения для учащихся с использованием облачных технологий (Microsoft). Артикул правообладателя O365ProPlusforEDU ShrdSvr AllLng MonthlySubscriptions-VolumeLicense MVL 1License PerUsr STUUseBnft 5XS-00002. Соглашение Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510. Лицензионный договор №73–АЭФ/223-ФЗ/2018. от 06.11.2018.</p>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
Факультет Биологический  
Кафедра зоологии

**ОТЧЁТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ  
(ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА)**

период с «    »                    20    г. по «    »                    20    г.

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. студента)

студента \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ очной \_\_\_\_\_ формы обучения

Направление подготовки \_\_\_\_\_ 06.04.01 Биология \_\_\_\_\_

Направленность (профиль) \_\_\_\_\_ Биобезопасность и рациональное природопользование \_\_\_\_\_

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_  
(ученая степень, ученое звание, должность, Ф.И.О.)

Оценка по итогам защиты практики \_\_\_\_\_

Подпись руководителя практики от университета \_\_\_\_\_

«    »                    20    г

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД  
ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА) И  
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Студент \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество полностью)

Направление подготовки \_\_\_\_\_

06.04.01 Биология

Место прохождения практики: \_\_\_\_\_

Срок прохождения практики с «    »            20    г. по «    »            20    г.

Цель практики – получение конкретных практических навыков, необходимых в последующей профессиональной деятельности, совершенствование знаний и умений на основе применения теоретических знаний, полученных в период обучения, проведение обучающимся научного исследования, включающего полевые работы и обработку материала в условиях лаборатории, формирование научного мировоззрения, формирование следующих компетенций, регламентируемых ФГОС ВО и учебным планом:

Код и наименование индикатора	Результаты прохождения практики
<b>ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности</b>	
ИОПК-1.1. Использует в профессиональной деятельности современные представления биологии и экологии для идентификации, классификации и культивирования живых объектов.	Знает основы и принципы классификации биологических объектов. Умеет проводить анатомо-морфологическое описание и определение биологических объектов по определителям. Владеет навыками постановки предварительного диагноза систематического положения биологических объектов.
ИОПК-1.2. Применяет методы наблюдения и воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях.	Знает основные методы биологических исследований. Умеет применять лабораторные и полевые методы исследований. Владеет методикой диагностического описания биологических объектов.
ИОПК-1.3. Демонстрирует владение современными методологическими подходами для постановки и решения профессиональных задач.	Знает принципы использования знаний фундаментальных и прикладных разделов дисциплин в исследовании биологии и экологии биологических объектов. Умеет ставить задачи и цели исследования; нести ответственность за результаты исследований. Владеет основными терминами, понятиями и методологией биологических дисциплин.
<b>ОПК-2 Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры</b>	
ИОПК-2.1. Имеет представление о теоретических основах биологических и экологических дисциплин и использует эти знания для изучения жизнедеятельности живых организмов и охраны природы.	Знает научную, учебную и методическую литературу по различным направлениям биологии. Умеет творчески использовать информацию фундаментальных и прикладных разделов биологии при проведении биологических исследований. Владеет навыками эксплуатации современной аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных работ при проведении биологических исследований.
ИОПК-2.2. Использует в профессиональной деятельности знание прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих	Знает основные закономерности развития и функционирования живых сообществ и экосистем. Умеет проводить исследования, применяя методы оценки

направленность программы магистратуры.	экологической и биологической безопасности.
	Владеет навыками прогнозирования и оценки состояния природных ресурсов.
ИОПК-2.3. Применяет в профессиональной деятельности биологические и экологические знания для оценки состояния окружающей среды.	Знает основы мониторинга и оценки состояния биоресурсов.
	Умеет применять биологические и экологические знания в профессиональной деятельности.
	Владеет навыками оценки состояния окружающей среды.

Перечень вопросов (заданий, поручений) для прохождения практики:

---



---



---



---



---



---

Ознакомлен

\_\_\_\_\_

*(подпись студента)*

\_\_\_\_\_

*(расшифровка подписи)*

«    »        20    г

Руководитель практики от университета

\_\_\_\_\_

*(подпись)*

\_\_\_\_\_

*(расшифровка подписи)*



**Рабочий график (план) проведения практики:**

№	Этапы работы (виды деятельности) при прохождении практики	Сроки
1	Подготовительный этап	
2	Экспериментальный этап и камеральная обработка полученной информации	
3	Зачет по практике	

Ознакомлен

---

*(подпись студента)*

---

*(расшифровка подписи)*

« » 20 г

Руководитель практики от университета

---

*(подпись)*

---

*(расшифровка подписи)*



**ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ**  
 результатов прохождения практики  
 (Ознакомительная практика)  
 по направлению подготовки  
 06.04.01 Биология

Фамилия И.О. студента \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_

№	ОБЩАЯ ОЦЕНКА (отмечается руководителем практики от университета)	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 прохождения практики				

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_  
 (подпись) (расшифровка подписи)

№	СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРАКТИКИ (ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА) ИНДИКАТОРЫ КОМПЕТЕНЦИЙ (отмечается руководителем практики от университета)	Оценка			
		5	4	3	2
1.	ИОПК-1.1. Использует в профессиональной деятельности современные представления биологии и экологии для идентификации, классификации и культивирования живых объектов				
2.	ИОПК-1.2. Применяет методы наблюдения и воспроизводства биологических объектов в природных и лабораторных условиях.				
3.	ИОПК-1.3. Демонстрирует владение современными методологическими подходами для постановки и решения профессиональных задач.				
4.	ИОПК-2.1. Имеет представление о теоретических основах биологических и экологических дисциплин и использует эти знания для изучения жизнедеятельности живых организмов и охраны природы.				
5.	ИОПК-2.2. Использует в профессиональной деятельности знание прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры.				
6.	ИОПК-2.3. Применяет в профессиональной деятельности биологические и экологические знания для оценки состояния окружающей среды.				

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_  
 (подпись) (расшифровка подписи)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
Факультет биологический



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе,  
качеству образования, первый  
проректор

Хагуров Т.А.

*подпись*

« 25 » *сентября* 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**Б2.В.01.01(Н) НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Направление подготовки/специальность	<u>06.04.01 Биология</u> <small>(код и наименование направления подготовки/специальности)</small>
Направленность (профиль) / специализация	<u>Биобезопасность и рациональное природопользование</u> <small>(наименование направленности (профиль)/специализации)</small>
Форма обучения	<u>очная</u> <small>(очная, очно-заочная, заочная)</small>
Квалификация	<u>магистр</u>

Краснодар 2022

Рабочая программа практики (Научно-исследовательская работа) составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки/специальности (профиль/специализация) 06.04.01 Биология (Биобезопасность и рациональное природопользование)

код и наименование направления подготовки (профиля)

Программу составили:

В.В. Гладун, доцент кафедры, канд. биол. наук

*И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание*

С.Ю. Кустов, зав. кафедрой, д-р биол. наук, проф.

*И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание*

И.А. Ткаченко, доцент кафедры, канд. биол. наук

*И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание*

  
подпись

  
подпись

  
подпись

Рабочая программа практики (Научно-исследовательская работа) утверждена на заседании кафедры зоологии

протокол № 10 « 20 » мая 2022 г.

Заведующий кафедрой (разработчик) Кустов С.Ю.

*фамилия, инициалы*

  
подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета биологического


протокол № 8 « 25 » мая 2022 г.


Председатель УМК факультета Букарева О.В.

*фамилия, инициалы*

  
подпись

Рецензенты:

  
Абрамчук А.В., кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий кафедрой водных биоресурсов и аквакультуры ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

  
Попов И.Б., кандидат биологических наук, доцент кафедры фитопатологии, энтомологии и защиты растений ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»

### **1. Цели практики.**

**Целью прохождения** практики (Научно-исследовательская работа) (далее практики) является формирование и совершенствование навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, включая постановку и корректировку научной проблемы, работу с разнообразными источниками научной-технической информации, проведение оригинального научного исследования самостоятельно, а также подготовку ВКР (магистерской диссертации) по выбранному профилю.

### **2. Задачи практики:**

1. Умение использовать знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин.
2. Развитие способности осуществлять биологическое и экологическое проектирование, лабораторный контроль и диагностику, контроль за состоянием окружающей среды.
3. Развитие навыков применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.
4. Умение планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.
5. Формирование способности анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.
6. Развитие навыков использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу.
7. Развитие способности генерировать новые идеи и методические решения.
8. Сбор материалов по теме магистерской диссертации.

### **3. Место практики в структуре ООП.**

Научно-исследовательская работа относится к вариативной/части, формируемой участниками образовательных отношений) части Блок 2 Практика.

Практика базируется на освоении следующих дисциплин: «Лидерство и командообразование», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Технологии личностного роста», «Фауна и экология урбанизированных территорий», «Компьютерные технологии в биологии», «Основы биобезопасности», «Теория и практика межкультурной коммуникации в профессиональной сфере», «Методы биоиндикации и биотестирования», «Экологическая токсикология», «Системный анализ и принятие решений (Биология)», «Биоразнообразие», «Основы рационального природопользования», «Мониторинг экосистем», «Биоповреждения», «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза», «Региональная фауна», «Охрана биоресурсов».

### **4. Тип (форма) и способ проведения практики.**

**Тип (вид) практики – научно-исследовательская работа (производственная).**

**Способ – стационарная (выездная).**

**Форма – путем чередования.**

### **5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом.

Код и наименование индикатора	Результаты прохождения практики
ПК-1 Способен к участию в мероприятиях по лабораторным биологическим исследованиям, экологическому мониторингу и охране природы, используя знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	Знает фундаментальные разделы биологических дисциплин.

Код и наименование индикатора	Результаты прохождения практики
ИПК-1.1. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов биологических дисциплин.	Умеет использовать в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов биологических дисциплин в профессиональной деятельности.
	Знает фундаментальные разделы биологических дисциплин.
ИПК-1.2. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин.	Знает фундаментальные разделы экологических дисциплин.
	Умеет использовать в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин в профессиональной деятельности.
	Владеет навыками применения фундаментальных разделов экологических дисциплин.
ИПК-1.3. Планирует и проводит лабораторные биологические исследования.	Знает теоретические основы и методологию лабораторных биологических исследований.
	Умеет планировать и проводить лабораторные биологические исследования.
	Владеет навыками планирования и проведения лабораторных биологических исследований.
<b>ПК-3 Способен осуществлять биологическое и экологическое проектирование, лабораторный контроль и диагностику, контроль за состоянием окружающей среды</b>	
ИПК-3.1. Свободно владеет фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования.	Знает фундаментальные и теоретические понятия биологии и экологии.
	Умеет использовать эти знания для осуществления экологического проектирования.
	Владеет фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования.
ИПК-3.2. Использует знания закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.	Знает закономерности экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.
	Умеет применять знания закономерностей экологических процессов и явлений при подготовке научных проектов и научно-технических отчетов.
	Владеет знаниями закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.
<b>ПК-4 Способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов</b>	
ИПК-4.1. Применяет на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.	Знает теоретические основы и методологию современных методов обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.
	Умеет применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.
	Владеет современными методами обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.
ИПК-4.2. Способен планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.	Знает теоретические основы и методологию планирования и проведения мероприятий по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.
	Умеет планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.
	Владеет навыками планирования и проведения мероприятий по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.

Код и наименование индикатора	Результаты прохождения практики
<b>ПК-5 Способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу</b>	
ИПК-5.1. Выполняет анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.	Знает приемы и методологию анализа результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.
	Умеет проводить анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.
	Владеет навыками анализа результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.
ИПК-5.2. Работает с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.	Знает алгоритмы работы и теоретические основы работы с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.
	Умеет работать с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.
	Владеет навыками работы с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.
ИПК-5.3. Проводит биологический контроль и биологическую экспертизу.	Знает методы и теоретические основы биологического контроля и биологической экспертизы.
	Умеет проводить биологический контроль и биологическую экспертизу.
	Владеет методикой проведения биологического контроля и биологической экспертизы.

## 6. Структура и содержание практики.

Объем практики составляет 27 зачетных единиц (972 часа), в том числе 9 часов в форме практической подготовки. Продолжительность практики 18 недель. Время проведения практики 2 и 4 семестры.

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.	Подготовительный этап	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами практики. Проведение инструктажа по технике безопасности и подписание журнала ТБ. Выявление объектов и предметов изучения, методов, постановка цели и задач научного исследования. Получение индивидуальных заданий.	1-2 дни практики
2.	Научно-исследовательский этап и промежуточный отчет о научно-исследовательской работе	Поиск и анализ научно-технической информации из отечественных и зарубежных литературных источников по теме исследования. Оформление разделов отчета. Оформление дневника практики. Формирование пакета документов по практике. Подготовка презентации и доклада. Представление	1-4 недели практики (3-28 дни практики)



		промежуточных результатов научно-исследовательской работы.	
3.	Экспериментальный этап	Выполнение всех видов работ, связанных со сбором фактического материала: полевые исследования, обработка материала в лабораторных условиях, сбор коллекций изготовление препаратов. Выполнение индивидуальных заданий. Обработка результатов исследований и их анализ. Интерпретация, визуализация полученных данных. Оформление разделов отчета. Оформление дневника практики.	5–16 недели практики (29–119 дни практики)
4.	Итоговый отчет о научно-исследовательской работе	Формирование пакета документов по практике. Подготовка презентации и доклада. Представление научно-исследовательской работы.	17–18 неделя практики (120–126 дни практики)

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем практики.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **7. Формы образовательной деятельности в ходе прохождения обучающимися практики.**

Практика проводится:

в форме контактной работы обучающихся с руководителем практики от университета включает в себя проведение установочной и заключительной конференций, составление рабочего графика (плана) проведения практики, разработке индивидуальных заданий, выполняемых в период практики, оказание методической помощи по вопросам прохождения практики, осуществление текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

в форме практической подготовки путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

в форме самостоятельной работы обучающихся;

в иных формах, к которым относится проведение руководителем практики от профильной организации инструктажа обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка, согласование индивидуальных заданий, содержания и планируемых результатов практики, осуществление координационной работы и консультирования обучающихся в период прохождения практики, оценка результатов прохождения практики.

### **8. Формы отчетности практики.**

В качестве основной формы отчетности по практике устанавливается письменный отчет. Макет отчета по практике приведен в приложении.

### **9. Образовательные технологии, используемые на практике.**

При проведении практики используются образовательные технологии в форме консультаций руководителей практики от университета и руководителей практики от профильной организации, 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.

#### 10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике.

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении практики являются:

1. учебная литература;
2. нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;
3. методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание практики.

Самостоятельная работа обучающихся 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;
- работу с научной, учебной и методической литературой;
- работа с конспектами лекций, ЭБС;
- и т.д.

#### 11. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

##### Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся	Код и наименование индикатора	Формы текущего контроля	Описание показателей и критериев оценивания индикаторов на различных этапах их формирования
1.	Подготовительный этап	ИПК-1.1. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов биологических дисциплин. ИПК-1.2. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин. ИПК-1.3. Планирует и проводит	Проверка дневника практики.	Знание целей, задач, содержания практики. Знание техники безопасности. Знание оборудования, методов. Оформление дневника.

		<p>лабораторные биологические исследования.</p> <p>ИПК-3.1. Свободно владеет фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования.</p> <p>ИПК-3.2. Использует знания закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.</p>		
2.	Научно-исследовательский этап и промежуточный отчет о научно-исследовательской работе	<p>ИПК-4.1. Применяет на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.</p> <p>ИПК-4.2. Способен планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.</p>	<p>Проверка дневника практики и пакета документов по практике.</p> <p>Проверка отчета по практике.</p> <p>Зачет.</p>	<p>Оформление дневника практики.</p> <p>Написание разделов отчета по практике.</p>
3.	Экспериментальный этап	<p>ИПК-5.1. Выполняет анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.</p> <p>ИПК-5.2. Работает с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.</p>	<p>Проверка дневника практики и пакета документов по практике.</p>	<p>Оформление дневника практики.</p> <p>Сбор материала.</p> <p>Выполнение индивидуального задания. Обработка и систематизация собранного материала, анализ полученной информации.</p>
4.	Итоговый отчет о научно-исследовательской работе	<p>ИПК-1.1. Использует в профессиональной деятельности знание</p>	<p>Проверка дневника практики и пакета документов по</p>	<p>Оформление дневника практики.</p> <p>Написание разделов отчета по практике.</p>

		<p>фундаментальных разделов биологических дисциплин. ИПК-1.2. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин. ИПК-1.3. Планирует и проводит лабораторные биологические исследования. ИПК-3.1. Свободно владеет фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования. ИПК-3.2. Использует знания закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов. ИПК-4.1. Применяет на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации. ИПК-4.2. Способен планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов. ИПК-5.1. Выполняет анализ</p>	<p>практике. Проверка отчета по практике. Зачет.</p>	
--	--	--	--	--

		результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований. ИПК-5.2. Работает с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.		
--	--	--	--	--

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости студентами рабочих мест в организации и контроль правильности формирования компетенций.

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании практики проверки отчета. Отчет обязательно должен быть заверен подписью руководителя практики от университета и от профильной организации (в случае прохождения практики в профильной организации).

### Критерии оценивания результатов обучения

Шкала оценивания	Критерии оценивания по зачету
«зачтено»	Отчет соответствует предъявляемым требованиям, представлен своевременно и оформлен качественно. Индивидуальное задание выполнено в полном объеме. На защите отчета даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы.
«не зачтено»	Отчет представлен несвоевременно или оформлен некачественно, с грубыми ошибками. Индивидуальное задание выполнено не полностью. Защита отчета произведена несвоевременно и даны ответы не на все поставленные вопросы, либо отчет не предоставлен.

## 12. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий.

### 12.1. Учебная литература

1. Гладун В.В., Кустов С.Ю. Насекомые (Arthropoda: Insecta) заказника «Камышанова Поляна»: учебное пособие. – Краснодар: Кубанский государственный университет, 2019. – 239 с. – ISBN: 978-5-8209-1713-4 (50 экз.).

2. Голиков В.И. Биоразнообразие беспозвоночных животных (полевая практика): учебное пособие по полевой практике. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2017. – 103 с. – ISBN: 978-5-4475-9405-3. [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480136>

3. Евстифеева Т., Фабарисова Л. Биологический мониторинг: учебное пособие. – Оренбург : ОГУ, 2012. – 119 с. [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259119>

3. Кустов С.Ю., Гладун В.В. Зоология беспозвоночных: учебное пособие. – Краснодар: Кубанский государственный университет, 2019. – 271 с. – ISBN: 978-5-534-08300-2. [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.urait.ru/book/zoologiya-bespozvonochnyh-424765>

4. Кустов С.Ю., Гладун В.В., Попов И.Б., Белый А.И. Сбор, учёт и коллекционирование насекомых: учебное пособие. – Краснодар: Кубанский государственный университет, 2020. – 81 с. – ISBN: 978-5-8209-1794-3 (50 экз.).

5. Опекунова, М.Г. Биоиндикация загрязнений: учебное пособие / 2-е изд. – Санкт-Петербург: Издательство С-ПГУ, 2016. – 307 с. [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458079>

## 12.2. Периодическая литература

№ п/п	Название издания	Периодичность выхода (в год)	Место хранения
1	Биология. Реферативный журнал. ВИНТИ	12	Зал РЖ
2	Биологические науки	6	ЧЗ
3	Бюллетень МОИП: отдел биологический	6	ЧЗ
4	Вестник зоологии	6	ЧЗ
5	Зоологический журнал	12	ЧЗ
6	Экология	6	ЧЗ

## 12.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

### Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

### Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
8. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
9. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
10. «Лекториум ТВ» <http://www.lektorium.tv/>

### Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

### Ресурсы свободного доступа:

1. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>;
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
5. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
6. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
7. Образовательный портал «Учеба» <http://www.uceba.com/>;

### Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru/>;
3. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>

### 13. Методические указания для обучающихся по прохождению практики (Научно-исследовательская работа).

Перед началом практики (Научно-исследовательская работа) в образовательной организации 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 руководителем практики от образовательной организации.

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.

### 14. Материально-техническое обеспечение практики.

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	1. Adobe Acrobat Professional 11 – ПО для работы с документами в PDF формате (Adobe). Артикул правообладателя Adobe Acrobat Professional 11 AcademicEdition License Russian Multiple Platforms. Лицензионный договор №115-ОАЭФ/2013 от 05.08.2013. 2. Microsoft Desktop Education ALNG LicSAPk MVL Pre2017EES A Faculty EES (код 2UJ-00001) Пакет программного обеспечения «Платформа для настольных компьютеров» в рамках соглашения с правообладателем Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510 (ДОГОВОР № 23-АЭФ/223-ФЗ/2019). 3. Microsoft Office 365 Professional Plus – Пакет программного обеспечения для учащихся с использованием облачных технологий (Microsoft). Артикул правообладателя O365ProPlusforEDU ShrdSvr

		<p>AllLng MonthlySubscriptions-VolumeLicense MVL 1License PerUsr STUUseBnft 5XS-00002. Соглашение Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510. Лицензионный договор №73–АЭФ/223-ФЗ/2018. от 06.11.2018.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 437)</p>	<p>Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)</p>	<p>1. Adobe Acrobat Professional 11 – ПО для работы с документами в PDF формате (Adobe). Артикул правообладателя Adobe Acrobat Professional 11 AcademicEdition License Russian Multiple Platforms. Лицензионный договор №115-ОАЭФ/2013 от 05.08.2013. 2. Microsoft Desktop Education ALNG LicSAPk MVL Pre2017EES A Faculty EES (код 2UJ-00001) Пакет программного обеспечения «Платформа для настольных компьютеров» в рамках соглашения с правообладателем Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510 (ДОГОВОР № 23-АЭФ/223-ФЗ/2019). 3. Microsoft Office 365 Professional Plus – Пакет программного обеспечения для учащихся с использованием облачных технологий (Microsoft). Артикул правообладателя O365ProPlusforEDU ShrdSvr AllLng MonthlySubscriptions-VolumeLicense MVL 1License PerUsr STUUseBnft 5XS-00002. Соглашение Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510. Лицензионный договор №73–АЭФ/223-ФЗ/2018. от 06.11.2018.</p>



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
Факультет Биологический  
Кафедра зоологии

**ОТЧЁТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ  
(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)**

период с «    »                    20    г. по «    »                    20    г.

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. студента)

студента \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ очной \_\_\_\_\_ формы обучения

Направление подготовки \_\_\_\_\_ 06.04.01 Биология \_\_\_\_\_

Направленность (профиль) \_\_\_\_\_ Биобезопасность и рациональное природопользование \_\_\_\_\_

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_  
(ученая степень, ученое звание, должность, Ф.И.О.)

Оценка по итогам защиты практики \_\_\_\_\_

Подпись руководителя практики от университета \_\_\_\_\_

«    »                    20    г

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД  
ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА) И  
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Студент \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество полностью)

Направление подготовки \_\_\_\_\_

06.04.01 Биология

Место прохождения практики: \_\_\_\_\_

Срок прохождения практики с «    »            20    г. по «    »            20    г.

Цель практики – формирование и развитие профессиональных знаний в сфере избранного направления, на основе применения теоретических знаний, полученных в период обучения в магистратуре университета; развитие способности к коммуникации на родном и иностранном языках, закрепление полученных теоретических знаний по дисциплинам направления и специальным дисциплинам магистерских программ, овладение необходимыми профессиональными компетенциями по избранному направлению подготовки, отработка навыков ведения научной работы в соответствии с выбранной темой, целью и задачами магистерской диссертации, формирование следующих компетенций, регламентируемых ФГОС ВО и учебным планом:

Код и наименование индикатора	Результаты прохождения практики
<b>ПК-1 Способен к участию в мероприятиях по лабораторным биологическим исследованиям, экологическому мониторингу и охране природы, используя знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры</b>	
ИПК-1.1. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов биологических дисциплин.	Знает фундаментальные разделы биологических дисциплин. Умеет использовать в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов биологических дисциплин в профессиональной деятельности. Знает фундаментальные разделы биологических дисциплин.
ИПК-1.2. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин.	Знает фундаментальные разделы экологических дисциплин. Умеет использовать в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин в профессиональной деятельности. Владеет навыками применения фундаментальных разделов экологических дисциплин.
ИПК-1.3. Планирует и проводит лабораторные биологические исследования.	Знает теоретические основы и методологию лабораторных биологических исследований. Умеет планировать и проводить лабораторные биологические исследования. Владеет навыками планирования и проведения лабораторных биологических исследований.
<b>ПК-3 Способен осуществлять биологическое и экологическое проектирование, лабораторный контроль и диагностику, контроль за состоянием окружающей среды</b>	
ИПК-3.1. Свободно владеет фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования.	Знает фундаментальные и теоретические понятия биологии и экологии. Умеет использовать эти знания для осуществления экологического проектирования. Владеет фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования.
ИПК-3.2. Использует знания закономерностей	Знает закономерности экологических процессов и явлений

экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.	для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.
	Умеет применять знания закономерностей экологических процессов и явлений при подготовке научных проектов и научно-технических отчетов.
	Владеет знаниями закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.
<b>ПК-4 Способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов</b>	
ИПК-4.1. Применяет на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.	Знает теоретические основы и методологию современных методов обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.
	Умеет применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.
	Владеет современными методами обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.
ИПК-4.2. Способен планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.	Знает теоретические основы и методологию планирования и проведения мероприятий по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.
	Умеет планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.
	Владеет навыками планирования и проведения мероприятий по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.
<b>ПК-5 Способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу</b>	
ИПК-5.1. Выполняет анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.	Знает приемы и методологию анализа результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.
	Умеет проводить анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.
	Владеет навыками анализа результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.
ИПК-5.2. Работает с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.	Знает алгоритмы работы и теоретические основы работы с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.
	Умеет работать с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.
	Владеет навыками работы с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.
ИПК-5.3. Проводит биологический контроль и биологическую экспертизу.	Знает методы и теоретические основы биологического контроля и биологической экспертизы.
	Умеет проводить биологический контроль и биологическую экспертизу.
	Владеет методикой проведения биологического контроля и биологической экспертизы.

Перечень вопросов (заданий, поручений) для прохождения практики:

---



---

---

---

---

---

---

Ознакомлен \_\_\_\_\_  
(подпись студента) (расшифровка подписи)

« » 20 г

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_  
(подпись) (расшифровка подписи)

**Рабочий график (план) проведения практики:**

№	Этапы работы (виды деятельности) при прохождении практики	Сроки
1	Подготовительный этап	
2	Научно-исследовательский этап и промежуточный отчет о научно-исследовательской работе	
3	Экспериментальный этап	
4	Итоговый отчет о научно-исследовательской работе	

Ознакомлен

\_\_\_\_\_

*(подпись студента)*

\_\_\_\_\_

*(расшифровка подписи)*

«    »        20    г

Руководитель практики от университета

\_\_\_\_\_

*(подпись)*

\_\_\_\_\_

*(расшифровка подписи)*



**ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ**  
 результатов прохождения практики  
 (Научно-исследовательская работа)  
 по направлению подготовки  
 06.04.01 Биология

Фамилия И.О. студента \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_ 1,2 \_\_\_\_\_

№	ОБЩАЯ ОЦЕНКА (отмечается руководителем практики от университета)	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 прохождения практики				

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_  
(подпись) (расшифровка подписи)

№	СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРАКТИКИ (НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА) ИНДИКАТОРЫ КОМПЕТЕНЦИЙ (отмечается руководителем практики от университета)	Оценка			
		5	4	3	2
1.	ИПК-1.1. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов биологических дисциплин.				
2.	ИПК-1.2. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин.				
3.	ИПК-1.3. Планирует и проводит лабораторные биологические исследования.				
4.	ИПК-3.1. Свободно владеет фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования.				
5.	ИПК-3.2. Использует знания закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.				
6.	ИПК-4.1. Применяет на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.				
7.	ИПК-4.2. Способен планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.				
8.	ИПК-5.1. Выполняет анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.				
9.	ИПК-5.2. Работает с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.				
10.	ИПК-5.3. Проводит биологический контроль и биологическую экспертизу.				

Руководитель практики от университета

\_\_\_\_\_

*(подпись)*

\_\_\_\_\_

*(расшифровка подписи)*



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
Факультет биологический

УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по учебной работе,  
качеству образования, первый  
проректор  
\_\_\_\_\_ Тавруров Т.А.  
подпись

«25» мая 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
Б2.В.01.02 (П) ПРАКТИКА ПО ПРОФИЛЮ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки/специальность	<u>06.04.01 Биология</u> <small>(код и наименование направления подготовки/специальности)</small>
Направленность (профиль) / специализация	<u>Биобезопасность и рациональное природопользование</u> <small>(наименование направленности (профиль) специализации)</small>
Форма обучения	<u>очная</u> <small>(очная, очно-заочная, заочная)</small>
Квалификация	<u>магистр</u>

Краснодар 2022

Рабочая программа практики (практика по профилю профессиональной деятельности) составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки/специальности (профиль/специализация) 06.04.01 Биология (Биобезопасность и рациональное природопользование)

код и наименование направления подготовки (профиль)

Программу составили:

В.В. Гладун, доцент кафедры, канд. биол. наук

*И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание*

С.Ю. Кустов, зав. кафедрой, д-р биол. наук, проф.

*И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание*

И.А. Ткаченко, доцент кафедры, канд. биол. наук

*И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание*

  
подпись  
  
подпись  
  
подпись

Рабочая программа практики (практика по профилю профессиональной деятельности) утверждена на заседании кафедры зоологии

протокол № 10 « 20 » мая 2022 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Кустов С.Ю.  
*фамилия, инициалы*

  
подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета биологического

протокол № 8 « 25 » мая 2022 г.

Председатель УМК факультета Букарева О.В.  
*фамилия, инициалы*

  
подпись

Рецензенты:



Абрамчук А.В., кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий кафедрой водных биоресурсов и аквакультуры ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»



Попов И.Б., кандидат биологических наук, доцент кафедры фитопатологии, энтомологии и защиты растений ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»

## 1. Цели практики.

**Целью прохождения** практики (Практика по профилю профессиональной деятельности) (далее практики) является получение конкретных практических навыков, необходимых в педагогической деятельности; подготовка магистров к выполнению профессионально-педагогических функций при проведении лабораторных занятий, семинаров на биологическом факультете; создание условий для достижения профессиональной компетентности в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к уровню подготовки магистра наук.

## 2. Задачи практики:

1. Ознакомление магистрантов со спецификой и характером педагогической и воспитательной работы преподавателя высшей школы, учебно-методической, организационно-методической и воспитательной работой кафедр биологического факультета.

2. Системное творческое применение теоретических знаний по биологическим дисциплинам, полученных в процессе обучения по программе бакалавриата.

3. Проверка степени готовности к самостоятельной педагогической деятельности.

4. Получение навыков самоанализа в процессе подготовки и проведения учебных занятий с целью формирования профессиональной педагогической компетенции и обеспечения качества подготовки студентов.

## 3. Место практики в структуре ООП.

Практика по профилю профессиональной деятельности относится к базовой/обязательной части Блок 2 Практика.

Практика базируется на освоении следующих дисциплин: «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Лидерство и командообразование», «Технологии личностного роста», «Компьютерные технологии в биологии», «Фауна и экология урбанизированных территорий» «Теория и практика межкультурной коммуникации в профессиональной сфере», «Методы биоиндикации и биотестирования».

## 4. Тип (форма) и способ проведения практики.

**Тип (вид) практики – практика по профилю профессиональной деятельности (производственная).**

**Способ – стационарная (выездная).**

**Форма – непрерывно.**

## 5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом.

Код и наименование индикатора	Результаты прохождения практики
<b>ПК-2 Способен формировать учебный материал, преподавать в образовательных организациях высшего и среднего образования и руководить научно-исследовательской работой обучающихся</b>	
ИПК-2.1. Свободно владеет современной научной биологической и экологической терминологией и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности.	Знает современную научную биологическую и экологическую терминологию и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности.
	Умеет применять знания биологической и экологической терминологии и использовать естественнонаучные знания в педагогической деятельности.
	Владеет современной научной биологической и экологической терминологией и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности.

Код и наименование индикатора	Результаты прохождения практики
ИПК-2.2. Планирует и проводит лекционные занятия, лабораторные и практические работы.	Знает методологические основы планирования и проведения аудиторных занятий.
	Умеет планировать и проводить все виды аудиторных занятий.
	Владеет навыками планирования и проведения лекционных занятий, лабораторных и практических работ.
ИПК-2.3. Обладает навыками проведения экспериментальных биологических и экологических исследований.	Знает теоретические основы экспериментальных биологических и экологических исследований.
	Умеет проводить экспериментальные биологические и экологические исследования.
	Владеет навыками проведения экспериментальных биологических и экологических исследований.
ИПК-2.4. Использует в профессиональной деятельности традиционные и современные методики преподавания биологических и экологических дисциплин.	Знает теоретические основы и методологию преподавания биологических и экологических дисциплин.
	Умеет применять традиционные и современные методики преподавания биологических и экологических дисциплин.
	Владеет традиционными и современными методиками преподавания биологических и экологических дисциплин.

## 6. Структура и содержание практики

Объем практики составляет 12 зачетных единиц (432 часа), в том числе 4 часа в форме практической подготовки. Продолжительность практики 8 недель. 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)
1.	Подготовительный этап	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами практики. Проведение инструктажа по технике безопасности и подписание журнала ТБ. Получение индивидуальных заданий. Подготовка индивидуального плана прохождения практики в соответствии с заданием руководителя. Знакомство с оборудованием, приборами и материалами, необходимыми для реализации задач практики.	1-2 дни практики
2.	Производственный этап	Ознакомление со структурой учебного заведения, его организационно-функциональной структурой. Выполнение индивидуальных заданий по поручению руководителя практики.	1–6 недели практики (3–42 дни практики)

		Оформление отчета по результатам прохождения практики.	
3.	Подготовка отчета по практике. Зачет по практике	Формирование пакета документов по практике. Подготовка доклада и презентации. Защита отчета по практике.	7-8 недели практики (43–56 дни практики)

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем практики.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

### **7. Формы образовательной деятельности в ходе прохождения обучающимися практики**

Практика проводится:

в форме контактной работы обучающихся с руководителем практики от университета включает в себя проведение установочной и заключительной конференций, составление рабочего графика (плана) проведения практики, разработке индивидуальных заданий, выполняемых в период практики, оказание методической помощи по вопросам прохождения практики, осуществление текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

в форме практической подготовки путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

в форме самостоятельной работы обучающихся;

в иных формах, к которым относится проведение руководителем практики от профильной организации инструктажа обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка, согласование индивидуальных заданий, содержания и планируемых результатов практики, осуществление координационной работы и консультирования обучающихся в период прохождения практики, оценка результатов прохождения практики.

### **8. Формы отчетности практики.**

В качестве основной формы отчетности по практике устанавливается письменный отчет. Макет отчета по практике приведен в приложении.

### **9. Образовательные технологии, используемые на практике.**

При проведении практики используются образовательные технологии в форме консультаций руководителей практики от университета и руководителей практики от профильной организации, 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.

### **10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике.**

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении практики являются:

1. учебная литература;
2. нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;

3. методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание практики.

Самостоятельная работа обучающихся 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;
- работу с научной, учебной и методической литературой;
- работа с конспектами лекций, ЭБС;
- и т.д.

## 11. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

### Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся	Код и наименование индикатора	Формы текущего контроля	Описание показателей и критериев оценивания индикаторов на различных этапах их формирования
1.	Подготовительный этап	ИПК-2.1. Свободно владеет современной научной биологической и экологической терминологией и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности.	Проверка дневника практики.	Знание целей, задач, содержания практики. Знание техники безопасности. Знание оборудования, методов. Оформление дневника.
2.	Производственный этап	ИПК-2.2. Планирует и проводит лекционные занятия, лабораторные и практические работы. ИПК-2.3. Обладает навыками проведения экспериментальных биологических и экологических исследований.	Проверка дневника практики и пакета документов по практике.	Оформление дневника практики. Сбор материала. Выполнение индивидуального задания. Обработка и систематизация собранного материала, анализ полученной информации. Оформление отчета по практике.
3.	Подготовка отчета по практике. Зачет по практике	ИПК-2.1. Свободно владеет современной научной биологической и экологической терминологией и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности.	Проверка дневника практики и пакета документов по практике. Проверка отчета по практике. Зачет.	Оформление дневника практики. Написание разделов отчета по практике.

	ИПК-2.2. Планирует и проводит лекционные занятия, лабораторные и практические работы. ИПК-2.3. Обладает навыками проведения экспериментальных биологических и экологических исследований. ИПК-2.4. Использует в профессиональной деятельности традиционные и современные методики преподавания биологических и экологических дисциплин.		
--	--	--	--

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости студентами рабочих мест в организации и контроль правильности формирования компетенций.

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании практики проверки отчета. Отчет обязательно должен быть заверен подписью руководителя практики от университета и от профильной организации (в случае прохождения практики в профильной организации).

### Критерии оценивания результатов обучения

Шкала оценивания	Критерии оценивания по зачету
«зачтено»	Отчет соответствует предъявляемым требованиям, представлен своевременно и оформлен качественно. Индивидуальное задание выполнено в полном объеме. На защите отчета даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы.
«не зачтено»	Отчет представлен несвоевременно или оформлен некачественно, с грубыми ошибками. Индивидуальное задание выполнено не полностью. Защита отчета произведена несвоевременно и даны ответы не на все поставленные вопросы, либо отчет не предоставлен.

## 12. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий.

### 12.1. Учебная литература

1. Наточая Е.Н., Щелоков С.А. Педагогическая практика магистрантов: учебно-методическое пособие. – Оренбург: ОГУ, 2017. – 104 с. [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481783>

2. Попов А.И. Инновационные образовательные технологии творческого развития студентов. Педагогическая практика: учебное пособие. – Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2013. – 80 с. [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277919>

3. Мальцева Л.В., Галич А.Е. Методика проведения педагогической практики: учебно-методическое пособие. – Краснодар: Кубанский государственный университет, 2011. – 171 с. (48 экз.)

### 12.2. Периодическая литература

№ п/п	Название издания	Периодичность выхода (в год)	Место хранения
1	Биология. Реферативный журнал. ВИНТИ	12	Зал РЖ
2	Биологические науки	6	ЧЗ
3	Бюллетень МОИП: отдел биологический	6	ЧЗ
4	Вестник зоологии	6	ЧЗ
5	Зоологический журнал	12	ЧЗ
6	Экология	6	ЧЗ

### 12.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

#### Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

#### Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
8. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
9. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
10. «Лекториум ТВ» <http://www.lektorium.tv/>

#### Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

#### Ресурсы свободного доступа:

1. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>;
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
5. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
6. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
7. Образовательный портал «Учеба» <http://www.ucheba.com/>;

#### Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>



2. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru>;
3. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>

### **13. Методические указания для обучающихся по прохождению практики (Практика по профилю профессиональной деятельности).**

Перед началом практики (Практика по профилю профессиональной деятельности) в образовательной организации 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 руководителем практики от образовательной организации.

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.

### **14. Материально-техническое обеспечение практики.**

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	1. Adobe Acrobat Professional 11 – ПО для работы с документами в PDF формате (Adobe). Артикул правообладателя Adobe Acrobat Professional 11 AcademicEdition License Russian Multiple Platforms. Лицензионный договор №115-ОАЭФ/2013 от 05.08.2013. 2. Microsoft Desktop Education ALNG LicSAPk MVL Pre2017EES A Faculty EES (код 2UJ-00001) Пакет программного обеспечения «Платформа для настольных компьютеров» в рамках соглашения с правообладателем Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510 (ДОГОВОР № 23-АЭФ/223-ФЗ/2019). 3. Microsoft Office 365 Professional Plus – Пакет программного

		<p>обеспечения для учащихся с использованием облачных технологий (Microsoft). Артикул правообладателя O365ProPlusforEDU ShrdSvr AllLng MonthlySubscriptions-VolumeLicense MVL 1License PerUsr STUUseBnft 5XS-00002. Соглашение Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510. Лицензионный договор №73–АЭФ/223-ФЗ/2018. от 06.11.2018.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 437)</p>	<p>Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)</p>	<p>1. Adobe Acrobat Professional 11 – ПО для работы с документами в PDF формате (Adobe). Артикул правообладателя Adobe Acrobat Professional 11 AcademicEdition License Russian Multiple Platforms. Лицензионный договор №115-ОАЭФ/2013 от 05.08.2013. 2. Microsoft Desktop Education ALNG LicSAPk MVL Pre2017EES A Faculty EES (код 2UJ-00001) Пакет программного обеспечения «Платформа для настольных компьютеров» в рамках соглашения с правообладателем Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510 (ДОГОВОР № 23-АЭФ/223-ФЗ/2019). 3. Microsoft Office 365 Professional Plus – Пакет программного обеспечения для учащихся с использованием облачных технологий (Microsoft). Артикул правообладателя O365ProPlusforEDU ShrdSvr AllLng MonthlySubscriptions-VolumeLicense MVL 1License PerUsr STUUseBnft 5XS-00002. Соглашение Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510. Лицензионный договор №73–АЭФ/223-ФЗ/2018. от 06.11.2018.</p>

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
Факультет Биологический  
Кафедра зоологии

**ОТЧЁТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ  
(ПРАКТИКА ПО ПРОФИЛЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

период с «    »                    20    г. по «    »                    20    г.

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. студента)

студента \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ очной \_\_\_\_\_ формы обучения

Направление подготовки \_\_\_\_\_ 06.04.01 Биология \_\_\_\_\_

Направленность (профиль) \_\_\_\_\_ Биобезопасность и рациональное природопользование \_\_\_\_\_

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_  
(ученая степень, ученое звание, должность, Ф.И.О.)

Оценка по итогам защиты практики \_\_\_\_\_

Подпись руководителя практики от университета \_\_\_\_\_

«    »                    20    г

## ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ (ПРАКТИКА ПО ПРОФИЛЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Студент \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество полностью)

Направление подготовки \_\_\_\_\_

06.04.01 Биология

Место прохождения практики: \_\_\_\_\_

Срок прохождения практики с «    »            20    г. по «    »            20    г.

Цель практики – получение конкретных практических навыков, необходимых в педагогической деятельности; подготовка магистров к выполнению профессионально-педагогических функций при проведении лабораторных занятий, семинаров на биологическом факультете; создание условий для достижения профессиональной компетентности в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования к уровню подготовки магистра наук, формирование следующих компетенций, регламентируемых ФГОС ВО и учебным планом:

Код и наименование индикатора	Результаты прохождения практики
<b>ПК-2 Способен формировать учебный материал, преподавать в образовательных организациях высшего и среднего образования и руководить научно-исследовательской работой обучающихся</b>	
ИПК-2.1. Свободно владеет современной научной биологической и экологической терминологией и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности.	Знает современную научную биологическую и экологическую терминологию и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности.
	Умеет применять знания биологической и экологической терминологии и использовать естественнонаучные знания в педагогической деятельности.
	Владеет современной научной биологической и экологической терминологией и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности.
ИПК-2.2. Планирует и проводит лекционные занятия, лабораторные и практические работы.	Знает методологические основы планирования и проведения аудиторных занятий.
	Умеет планировать и проводить все виды аудиторных занятий.
	Владеет навыками планирования и проведения лекционных занятий, лабораторных и практических работ.
ИПК-2.3. Обладает навыками проведения экспериментальных биологических и экологических исследований.	Знает теоретические основы экспериментальных биологических и экологических исследований.
	Умеет проводить экспериментальные биологические и экологические исследования.
	Владеет навыками проведения экспериментальных биологических и экологических исследований.
ИПК-2.4. Использует в профессиональной деятельности традиционные и современные методики преподавания биологических и экологических дисциплин.	Знает теоретические основы и методологию преподавания биологических и экологических дисциплин.
	Умеет применять традиционные и современные методики преподавания биологических и экологических дисциплин.
	Владеет традиционными и современными методиками преподавания биологических и экологических дисциплин.

Перечень вопросов (заданий, поручений) для прохождения практики:

---

---

---

---

---

---

---

Ознакомлен \_\_\_\_\_  
*(подпись студента)*      *(расшифровка подписи)*

«    »      20    г

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_  
*(подпись)*      *(расшифровка подписи)*

**Рабочий график (план) проведения практики:**

№	Этапы работы (виды деятельности) при прохождении практики	Сроки
1	Подготовительный этап	
2	Производственный этап	
3	Подготовка отчета по практике. Зачет по практике	

Ознакомлен

\_\_\_\_\_

*(подпись студента)*

\_\_\_\_\_

*(расшифровка подписи)*

«    »        20    г

Руководитель практики от университета

\_\_\_\_\_

*(подпись)*

\_\_\_\_\_

*(расшифровка подписи)*



**ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ**  
 результатов прохождения практики  
 (Практика по профилю профессиональной деятельности)  
 по направлению подготовки  
 06.04.01 Биология

Фамилия И.О. студента \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_ 1 \_\_\_\_\_

№	ОБЩАЯ ОЦЕНКА (отмечается руководителем практики от университета)	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 прохождения практики				

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_  
 (подпись) (расшифровка подписи)

№	СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРАКТИКИ (ПРАКТИКА ПО ПРОФИЛЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) ИНДИКАТОРЫ КОМПЕТЕНЦИЙ (отмечается руководителем практики от университета)	Оценка			
		5	4	3	2
1.	ИПК-2.1. Свободно владеет современной научной биологической и экологической терминологией и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности.				
2.	ИПК-2.2. Планирует и проводит лекционные занятия, лабораторные и практические работы.				
3.	ИПК-2.3. Обладает навыками проведения экспериментальных биологических и экологических исследований.				
4.	ИПК-2.4. Использует в профессиональной деятельности традиционные и современные методики преподавания биологических и экологических дисциплин.				

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_  
 (подпись) (расшифровка подписи)



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
Факультет биологический

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе,  
качеству образования и первый  
проректор Хазитов Т.А.  
«25» \_\_\_\_\_ 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
Б2.В.01.03 (Пд) ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА, В ТОМ  
ЧИСЛЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА**

Направление подготовки/специальность	<u>06.04.01 Биология</u> <small>(код и наименование направления подготовки/специальности)</small>
Направленность (профиль) / специализация	<u>Биобезопасность и рациональное природопользование</u> <small>(наименование направленности (профиля)/специализации)</small>
Форма обучения	<u>очная</u> <small>(очная, очно-заочная, заочная)</small>
Квалификация	<u>магистр</u>

Краснодар 2022

Рабочая программа практики (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа) составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки/специальности (профиль/специализация) 06.04.01 Биология (Биобезопасность и рациональное природопользование)

код и наименование направления подготовки (профиль)

Программу составили:

В.В. Гладун, доцент кафедры, канд. биол. наук

*И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание*

С.Ю. Кустов, зав. кафедрой, д-р биол. наук, проф.

*И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание*

И.А. Ткаченко, доцент кафедры, канд. биол. наук

*И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание*

  
подпись  
  
подпись  
  
подпись

Рабочая программа практики (преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа) утверждена на заседании кафедры зоологии

протокол № 10 « 20 » мая 2022 г.

Заведующий кафедрой (разработчик) Кустов С.Ю.  
*фамилия, инициалы*

  
подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета биологического

протокол № 8 « 25 » мая 2022 г.

Председатель УМК факультета Букарева О.В.  
*фамилия, инициалы*

  
подпись

Рецензенты:

  
\_\_\_\_\_

Абрамчук А.В., кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий кафедрой водных биоресурсов и аквакультуры ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

  
\_\_\_\_\_

Попов И.Б., кандидат биологических наук, доцент кафедры фитопатологии, энтомологии и защиты растений ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»

### **1. Цели практики.**

**Целью прохождения** практики (Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа) (далее практики) является совершенствование профильных знаний и умений на основе применения фундаментальных биологических и экологических представлений, полученных в период обучения, проведение магистрантом научного исследования в целях завершения подготовки выпускной квалификационной работы.

### **2. Задачи практики:**

1. Развитие готовности использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач.

2. Формирование способности использовать знание основ учения о биосфере, понимание современных биосферных процессов для системной оценки явлений и прогноза последствий реализации социально значимых проектов.

3. Формирование способности способностью использовать философские концепции естествознания для формирования научного мировоззрения.

4. Формирование способности планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью программы магистратуры).

5. Развитие способности генерировать новые идеи и методические решения.

6. Развитие навыков формирования учебного материала, чтения лекций, готовность к преподаванию в общеобразовательных организациях, а также в образовательных организациях высшего образования и руководству научно-исследовательской работой обучающихся, умением представлять учебный материал в устной, письменной и графической форме для различных контингентов слушателей.

### **3. Место практики в структуре ООП.**

Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа относится к вариативной/части, формируемой участниками образовательных отношений) части Блок 2 Практика.

Практика базируется на освоении следующих дисциплин: «Лидерство и командообразование», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Технологии личностного роста», «Фауна и экология урбанизированных территорий», «Компьютерные технологии в биологии», «Основы биобезопасности», «Теория и практика межкультурной коммуникации в профессиональной сфере», «Методы биоиндикации и биотестирования», «Экологическая токсикология», «Системный анализ и принятие решений (Биология)», «Биоразнообразие», «Основы рационального природопользования», «Мониторинг экосистем», «Биоповреждения», «Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза», «Региональная фауна», «Охрана биоресурсов».

### **4. Тип (форма) и способ проведения практики.**

**Тип (вид) практики – преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа (производственная).**

**Способ – стационарная (выездная).**

**Форма – непрерывно.**

### **5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

В результате прохождения практики студент должен приобрести следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО и учебным планом.

Код и наименование индикатора	Результаты прохождения практики
ПК-1	Способен к участию в мероприятиях по лабораторным биологическим исследованиям, экологическому мониторингу и охране природы, используя знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры

Код и наименование индикатора	Результаты прохождения практики
ИПК-1.1. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов биологических дисциплин.	Знает фундаментальные разделы биологических дисциплин.
	Умеет использовать в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов биологических дисциплин в профессиональной деятельности.
	Знает фундаментальные разделы биологических дисциплин.
ИПК-1.2. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин.	Знает фундаментальные разделы экологических дисциплин.
	Умеет использовать в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин в профессиональной деятельности.
	Владеет навыками применения фундаментальных разделов экологических дисциплин.
ИПК-1.3. Планирует и проводит лабораторные биологические исследования.	Знает теоретические основы и методологию лабораторных биологических исследований.
	Умеет планировать и проводить лабораторные биологические исследования.
	Владеет навыками планирования и проведения лабораторных биологических исследований.
<b>ПК-2 Способен формировать учебный материал, преподавать в образовательных организациях высшего и среднего образования и руководить научно-исследовательской работой обучающихся</b>	
ИПК-2.1. Свободно владеет современной научной биологической и экологической терминологией и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности.	Знает современную научную биологическую и экологическую терминологию и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности.
	Умеет применять знания биологической и экологической терминологии и использовать естественнонаучные знания в педагогической деятельности.
	Владеет современной научной биологической и экологической терминологией и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности.
ИПК-2.2. Планирует и проводит лекционные занятия, лабораторные и практические работы.	Знает методологические основы планирования и проведения аудиторных занятий.
	Умеет планировать и проводить все виды аудиторных занятий.
	Владеет навыками планирования и проведения лекционных занятий, лабораторных и практических работ.
ИПК-2.3. Обладает навыками проведения экспериментальных биологических и экологических исследований.	Знает теоретические основы экспериментальных биологических и экологических исследований.
	Умеет проводить экспериментальные биологические и экологические исследования.
	Владеет навыками проведения экспериментальных биологических и экологических исследований.
ИПК-2.4. Использует в профессиональной деятельности традиционные и современные методики преподавания биологических и экологических дисциплин.	Знает теоретические основы и методологию преподавания биологических и экологических дисциплин.
	Умеет применять традиционные и современные методики преподавания биологических и экологических дисциплин.
	Владеет традиционными и современными методиками преподавания биологических и экологических дисциплин.
<b>ПК-3 Способен осуществлять биологическое и экологическое проектирование, лабораторный контроль и диагностику, контроль за состоянием окружающей среды</b>	
ИПК-3.1. Свободно владеет фундаментальными и теоретическими	Знает фундаментальные и теоретические понятия биологии и экологии.

Код и наименование индикатора	Результаты прохождения практики
понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования.	<p>Умеет использовать эти знания для осуществления экологического проектирования.</p> <p>Владеет фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования.</p>
ИПК-3.2. Использует знания закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.	<p>Знает закономерности экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.</p> <p>Умеет применять знания закономерностей экологических процессов и явлений при подготовке научных проектов и научно-технических отчетов.</p> <p>Владеет знаниями закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.</p>
<b>ПК-4 Способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов</b>	
ИПК-4.1. Применяет на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.	<p>Знает теоретические основы и методологию современных методов обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.</p> <p>Умеет применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.</p> <p>Владеет современными методами обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.</p>
ИПК-4.2. Способен планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.	<p>Знает теоретические основы и методологию планирования и проведения мероприятий по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.</p> <p>Умеет планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.</p> <p>Владеет навыками планирования и проведения мероприятий по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.</p>
<b>ПК-5 Способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу</b>	
ИПК-5.1. Выполняет анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.	<p>Знает приемы и методологию анализа результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.</p> <p>Умеет проводить анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.</p> <p>Владеет навыками анализа результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.</p>
ИПК-5.2. Работает с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.	<p>Знает алгоритмы работы и теоретические основы работы с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.</p> <p>Умеет работать с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.</p> <p>Владеет навыками работы с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.</p>
ИПК-5.3. Проводит биологический контроль и биологическую экспертизу.	<p>Знает методы и теоретические основы биологического контроля и биологической экспертизы.</p> <p>Умеет проводить биологический контроль и биологическую экспертизу.</p>

Код и наименование индикатора	Результаты прохождения практики
	Владеет методикой проведения биологического контроля и биологической экспертизы.

## 6. Структура и содержание практики.

Объем практики составляет 9 зачетных единиц (324 часа), в том числе 3 часа в форме практической подготовки. Продолжительность практики 6 недель. 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.	Подготовительный этап	Ознакомление с целями, задачами, содержанием и организационными формами практики. Проведение инструктажа по технике безопасности и подписание журнала ТБ. Получение индивидуальных заданий.	1-2 дни практики
2.	Экспериментальный этап	Выполнение индивидуальных заданий. Обработка результатов исследований и их анализ. Интерпретация, визуализация полученных данных. Оформление разделов отчета. Оформление дневника практики.	1–4 недели практики (3–28 дни практики)
3.	Подготовка отчета по практике	Формирование пакета документов по практике. Подготовка презентации и доклада.	5–6 недели практики (29–39 дни практики)
4.	Зачет по практике	Представление отчета по практике.	6 неделя практики (40–42 дни практики)

Продолжительность каждого вида работ, предусмотренного планом, уточняется студентом совместно с руководителем практики.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

## 7. Формы образовательной деятельности в ходе прохождения обучающимися практики.

Практика проводится:

в форме контактной работы обучающихся с руководителем практики от университета включает в себя проведение установочной и заключительной конференций, составление рабочего графика (плана) проведения практики, разработке индивидуальных заданий, выполняемых в период практики, оказание методической помощи по вопросам прохождения практики, осуществление текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

в форме практической подготовки путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

в форме самостоятельной работы обучающихся;

в иных формах, к которым относится проведение руководителем практики от профильной организации инструктажа обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также с правилами внутреннего трудового распорядка, согласование индивидуальных заданий, содержания и планируемых результатов практики, осуществление координационной работы и консультирования обучающихся в период прохождения практики, оценка результатов прохождения практики.

#### **8. Формы отчетности практики.**

В качестве основной формы отчетности по практике устанавливается письменный отчет. Макет отчета по практике приведен в приложении.

#### **9. Образовательные технологии, используемые на практике.**

При проведении практики используются образовательные технологии в форме консультаций руководителей практики от университета и руководителей практики от профильной организации, 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.

#### **10. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на практике.**

Учебно-методическим обеспечением самостоятельной работы студентов при прохождении практики являются:

1. учебная литература;
2. нормативные документы, регламентирующие прохождение практики студентом;
3. методические разработки для студентов, определяющие порядок прохождения и содержание практики.

Самостоятельная работа обучающихся 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;
- работу с научной, учебной и методической литературой;
- работа с конспектами лекций, ЭБС;
- и т.д.

#### **11. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.**

##### **Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации**

№ п/п	Разделы (этапы) практики по видам учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся	Код и наименование индикатора	Формы текущего контроля	Описание показателей и критериев оценивания индикаторов на различных этапах их формирования
1.	Подготовительный этап	ИПК-1.1. Использует в профессиональной деятельности	Проверка дневника практики.	Знание целей, задач, содержания практики. Знание техники

		<p>знание фундаментальных разделов биологических дисциплин. ИПК-1.2. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин. ИПК-1.3. Планирует и проводит лабораторные биологические исследования.</p>		<p>безопасности. Знание оборудования, методов. Оформление дневника.</p>
2.	Экспериментальный этап	<p>ИПК-2.1. Свободно владеет современной научной биологической и экологической терминологией и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности. ИПК-2.2. Планирует и проводит лекционные занятия, лабораторные и практические работы. ИПК-2.3. Обладает навыками проведения экспериментальных биологических и экологических исследований. ИПК-2.4. Использует в профессиональной деятельности традиционные и современные методики преподавания биологических и экологических дисциплин.</p>	Проверка дневника практики.	<p>Оформление дневника практики. Сбор материала. Выполнение индивидуального задания. Обработка и систематизация собранного материала, анализ полученной информации.</p>
3.	Подготовка отчета по практике	<p>ИПК-3.1. Свободно владеет фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и</p>	<p>Проверка дневника практики. Проверка разделов отчета.</p>	<p>Оформление дневника практики. Написание разделов отчета по</p>



		<p>экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования. ИПК-3.2. Использует знания закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов. ИПК-4.1. Применяет на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации. ИПК-4.2. Способен планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов. ИПК-5.1. Выполняет анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований. ИПК-5.2. Работает с современной аппаратурой и вычислительными комплексами. ИПК-5.3. Проводит биологический контроль и биологическую экспертизу.</p>		
4.	Зачет по практике	<p>ИПК-1.1. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов биологических дисциплин. ИПК-1.2. Использует в</p>	<p>Проверка дневника практики и пакета документов по практике. Проверка отчета по практике. Зачет.</p>	<p>Оформление дневника практики. Оформление отчета по практике.</p>

		<p>профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин. ИПК-1.3. Планирует и проводит лабораторные биологические исследования. ИПК-2.1. Свободно владеет современной научной биологической и экологической терминологией и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности. ИПК-2.2. Планирует и проводит лекционные занятия, лабораторные и практические работы. ИПК-2.3. Обладает навыками проведения экспериментальных биологических и экологических исследований. ИПК-2.4. Использует в профессиональной деятельности традиционные и современные методики преподавания биологических и экологических дисциплин. ИПК-3.1. Свободно владеет фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования.</p>		
--	--	---	--	--

	<p>ИПК-3.2. Использует знания закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.</p> <p>ИПК-4.1. Применяет на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.</p> <p>ИПК-4.2. Способен планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.</p> <p>ИПК-5.1. Выполняет анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.</p> <p>ИПК-5.2. Работает с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.</p> <p>ИПК-5.3. Проводит биологический контроль и биологическую экспертизу.</p>		
--	--	--	--

Текущий контроль предполагает контроль ежедневной посещаемости студентами рабочих мест в организации и контроль правильности формирования компетенций.

Промежуточный контроль предполагает проведение по окончании практики проверки отчета. Отчет обязательно должен быть заверен подписью руководителя практики от университета и от профильной организации (в случае прохождения практики в профильной организации).

#### **Критерии оценивания результатов обучения**

Шкала оценивания	Критерии оценивания по зачету
«зачтено»	Отчет соответствует предъявляемым требованиям, представлен своевременно и оформлен качественно. Индивидуальное задание

	выполнено в полном объеме. На защите отчета даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы.
«не зачтено»	Отчет представлен несвоевременно или оформлен некачественно, с грубыми ошибками. Индивидуальное задание выполнено не полностью. Защита отчета произведена несвоевременно и даны ответы не на все поставленные вопросы, либо отчет не предоставлен.

## 12. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий.

### 12.1. Учебная литература

1. Голиков В.И. Биоразнообразие беспозвоночных животных (полевая практика): учебное пособие по полевой практике. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2017. – 103 с. – ISBN: 978-5-4475-9405-3. [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480136>
2. Евстифеева Т., Фабарисова Л. Биологический мониторинг: учебное пособие. – Оренбург : ОГУ, 2012. – 119 с. [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259119>
3. Кустов С.Ю., Гладун В.В., Попов И.Б., Белый А.И. Сбор, учёт и коллекционирование насекомых: учебное пособие. – Краснодар: Кубанский государственный университет, 2020. – 81 с. – ISBN: 978-5-8209-1794-3 (50 экз.).
4. Опекунова, М.Г. Биоиндикация загрязнений: учебное пособие / 2-е изд. – Санкт-Петербург: Издательство С-ПГУ, 2016. – 307 с. [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458079>
5. Пушкин С.В. Охрана биоразнообразия. – Москва: Директ-Медиа, 2015. – 62 с. – ISBN 978-5-4475-3776-0. [Электронный ресурс]. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272968>
6. Ржевская С.В. Метрология, стандартизация и сертификация: практикум. – Москва: Горная книга, 2009. – 102 с. – ISBN 5-7418-0447-0. [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229004>.
7. Щепанский И.С., Гельфанд М.С., Сухарева К.В. и др. Настольная книга молодого ученого: учебно-методическое пособие. – Москва: Проспект, 2017. – 285 с. - ISBN 978-5-392-21819-6. [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=471174>.

### 12.2. Периодическая литература

№ п/п	Название издания	Периодичность выхода (в год)	Место хранения
1	Биология. Реферативный журнал. ВИНТИ	12	Зал РЖ
2	Биологические науки	6	ЧЗ
3	Бюллетень МОИП: отдел биологический	6	ЧЗ
4	Вестник зоологии	6	ЧЗ
5	Зоологический журнал	12	ЧЗ
6	Экология	6	ЧЗ

### 12.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

### **Профессиональные базы данных:**

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
8. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
9. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
10. «Лекториум ТВ» <http://www.lektorium.tv/>

### **Информационные справочные системы:**

1. Консультант Плюс – справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

### **Ресурсы свободного доступа:**

1. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <http://window.edu.ru/>;
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
5. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
6. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
7. Образовательный портал «Учеба» <http://www.ucheba.com/>;

### **Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:**

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru>;
3. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>

## **13. Методические указания для обучающихся по прохождению практики (Научно-исследовательская работа).**

Перед началом практики (Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа) в образовательной организации 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 руководителем практики от образовательной организации.

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.

#### 14. Материально-техническое обеспечение практики.

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	1. Adobe Acrobat Professional 11 – ПО для работы с документами в PDF формате (Adobe). Артикул правообладателя Adobe Acrobat Professional 11 AcademicEdition License Russian Multiple Platforms. Лицензионный договор №115-ОАЭФ/2013 от 05.08.2013. 2. Microsoft Desktop Education ALNG LicSAPk MVL Pre2017EES A Faculty EES (код 2UJ-00001) Пакет программного обеспечения «Платформа для настольных компьютеров» в рамках соглашения с правообладателем Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510 (ДОГОВОР № 23-АЭФ/223-ФЗ/2019). 3. Microsoft Office 365 Professional Plus – Пакет программного обеспечения для учащихся с использованием облачных технологий (Microsoft). Артикул правообладателя O365ProPlusforEDU ShrdSvr AllNg MonthlySubscriptions-VolumeLicense MVL 1License PerUsr STUUseBnft 5XS-00002. Соглашение Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510. Лицензионный договор №73-АЭФ/223-ФЗ/2018. от 06.11.2018.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 437)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет	1. Adobe Acrobat Professional 11 – ПО для работы с документами в PDF формате (Adobe). Артикул правообладателя Adobe Acrobat Professional 11 AcademicEdition License Russian Multiple Platforms. Лицензионный договор №115-ОАЭФ/2013 от 05.08.2013. 2. Microsoft Desktop Education ALNG LicSAPk MVL Pre2017EES A Faculty EES (код 2UJ-00001) Пакет программного обеспечения «Платформа для настольных компьютеров» в рамках

	<p>(проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)</p>	<p>соглашения с правообладателем Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510 (ДОГОВОР № 23-АЭФ/223-ФЗ/2019).</p> <p>3. Microsoft Office 365 Professional Plus – Пакет программного обеспечения для учащихся с использованием облачных технологий (Microsoft). Артикул правообладателя O365ProPlusforEDU ShrdSvr AllLng MonthlySubscriptions-VolumeLicense MVL 1License PerUsr STUUseBnft 5XS-00002. Соглашение Microsoft «Enrollment for Education Solutions» 72569510. Лицензионный договор №73–АЭФ/223-ФЗ/2018. от 06.11.2018.</p>
--	---	--

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
Факультет Биологический  
Кафедра зоологии

**ОТЧЁТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ  
(ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА, В ТОМ ЧИСЛЕ НАУЧНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)**

период с «    »                    20    г. по «    »                    20    г.

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. студента)

студента \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ очной \_\_\_\_\_ формы обучения

Направление подготовки \_\_\_\_\_ 06.04.01 Биология \_\_\_\_\_

Направленность (профиль) \_\_\_\_\_ Биобезопасность и рациональное природопользование \_\_\_\_\_

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_  
(ученая степень, ученое звание, должность, Ф.И.О.)

Оценка по итогам защиты практики \_\_\_\_\_

Подпись руководителя практики от университета \_\_\_\_\_

«    »                    20    г

Краснодар 20\_\_



**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ В ПЕРИОД  
ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА, В ТОМ ЧИСЛЕ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА) И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Студент \_\_\_\_\_

(фамилия, имя, отчество полностью)

Направление подготовки \_\_\_\_\_

06.04.01 Биология

Место прохождения практики: \_\_\_\_\_

Срок прохождения практики с «    »            20    г. по «    »            20    г.

Цель практики – совершенствование профильных знаний и умений на основе применения фундаментальных биологических и экологических представлений, полученных в период обучения, проведение магистрантом научного исследования в целях завершения подготовки выпускной квалификационной работы, формирование следующих компетенций, регламентируемых ФГОС ВО и учебным планом:

Код и наименование индикатора	Результаты прохождения практики
<b>ПК-1 Способен к участию в мероприятиях по лабораторным биологическим исследованиям, экологическому мониторингу и охране природы, используя знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры</b>	
ИПК-1.1. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов биологических дисциплин.	Знает фундаментальные разделы биологических дисциплин.
	Умеет использовать в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов биологических дисциплин в профессиональной деятельности.
	Знает фундаментальные разделы биологических дисциплин.
ИПК-1.2. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин.	Знает фундаментальные разделы экологических дисциплин.
	Умеет использовать в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин в профессиональной деятельности.
	Владеет навыками применения фундаментальных разделов экологических дисциплин.
ИПК-1.3. Планирует и проводит лабораторные биологические исследования.	Знает теоретические основы и методологию лабораторных биологических исследований.
	Умеет планировать и проводить лабораторные биологические исследования.
	Владеет навыками планирования и проведения лабораторных биологических исследований.
<b>ПК-2 Способен формировать учебный материал, преподавать в образовательных организациях высшего и среднего образования и руководить научно-исследовательской работой обучающихся</b>	
ИПК-2.1. Свободно владеет современной научной биологической и экологической терминологией и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности.	Знает современную научную биологическую и экологическую терминологию и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности.
	Умеет применять знания биологической и экологической терминологии и использовать естественнонаучные знания в педагогической деятельности.
	Владеет современной научной биологической и экологической терминологией и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности.
ИПК-2.2. Планирует и проводит лекционные занятия, лабораторные и практические работы.	Знает методологические основы планирования и проведения аудиторных занятий.

	<p>Умеет планировать и проводить все виды аудиторных занятий.</p> <p>Владеет навыками планирования и проведения лекционных занятий, лабораторных и практических работ.</p>
ИПК-2.3. Обладает навыками проведения экспериментальных биологических и экологических исследований.	<p>Знает теоретические основы экспериментальных биологических и экологических исследований.</p> <p>Умеет проводить экспериментальные биологические и экологические исследования.</p> <p>Владеет навыками проведения экспериментальных биологических и экологических исследований.</p>
ИПК-2.4. Использует в профессиональной деятельности традиционные и современные методики преподавания биологических и экологических дисциплин.	<p>Знает теоретические основы и методологию преподавания биологических и экологических дисциплин.</p> <p>Умеет применять традиционные и современные методики преподавания биологических и экологических дисциплин.</p> <p>Владеет традиционными и современными методиками преподавания биологических и экологических дисциплин.</p>
<b>ПК-3 Способен осуществлять биологическое и экологическое проектирование, лабораторный контроль и диагностику, контроль за состоянием окружающей среды</b>	
ИПК-3.1. Свободно владеет фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования.	<p>Знает фундаментальные и теоретические понятия биологии и экологии.</p> <p>Умеет использовать эти знания для осуществления экологического проектирования.</p> <p>Владеет фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования.</p>
ИПК-3.2. Использует знания закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.	<p>Знает закономерности экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.</p> <p>Умеет применять знания закономерностей экологических процессов и явлений при подготовке научных проектов и научно-технических отчетов.</p> <p>Владеет знаниями закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.</p>
<b>ПК-4 Способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов</b>	
ИПК-4.1. Применяет на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.	<p>Знает теоретические основы и методологию современных методов обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.</p> <p>Умеет применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.</p> <p>Владеет современными методами обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.</p>
ИПК-4.2. Способен планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.	<p>Знает теоретические основы и методологию планирования и проведения мероприятий по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.</p> <p>Умеет планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.</p> <p>Владеет навыками планирования и проведения мероприятий по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.</p>
<b>ПК-5 Способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу</b>	
ИПК-5.1. Выполняет анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.	<p>Знает приемы и методологию анализа результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.</p>

	Умеет проводить анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.
	Владеет навыками анализа результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.
ИПК-5.2. Работает с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.	Знает алгоритмы работы и теоретические основы работы с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.
	Умеет работать с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.
	Владеет навыками работы с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.
ИПК-5.3. Проводит биологический контроль и биологическую экспертизу.	Знает методы и теоретические основы биологического контроля и биологической экспертизы.
	Умеет проводить биологический контроль и биологическую экспертизу.
	Владеет методикой проведения биологического контроля и биологической экспертизы.

Перечень вопросов (заданий, поручений) для прохождения практики:

---



---



---



---



---



---

Ознакомлен

\_\_\_\_\_ (подпись студента)

\_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)

« » 20 г

Руководитель практики от университета

\_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)

**Рабочий график (план) проведения практики:**

№	Этапы работы (виды деятельности) при прохождении практики	Сроки
1	Подготовительный этап	
2	Экспериментальный этап	
3	Подготовка отчета по практике	
4	Зачет по практике	

Ознакомлен

---

*(подпись студента)*

---

*(расшифровка подписи)*

« » 20 г

Руководитель практики от университета

---

*(подпись)*

---

*(расшифровка подписи)*



**ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ**  
 результатов прохождения практики  
 (Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа)  
 по направлению подготовки  
 06.04.01 Биология

Фамилия И.О. студента \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_

№	ОБЩАЯ ОЦЕНКА (отмечается руководителем практики от университета)	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 прохождения практики				

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_  
(подпись) (расшифровка подписи)

№	СФОРМИРОВАННЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА, В ТОМ ЧИСЛЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА) ИНДИКАТОРЫ КОМПЕТЕНЦИЙ (отмечается руководителем практики от университета)	Оценка			
		5	4	3	2
1.	ИПК-1.1. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов биологических дисциплин.				
2.	ИПК-1.2. Использует в профессиональной деятельности знание фундаментальных разделов экологических дисциплин.				
3.	ИПК-1.3. Планирует и проводит лабораторные биологические исследования.				
4.	ИПК-2.1. Свободно владеет современной научной биологической и экологической терминологией и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности.				
5.	ИПК-2.2. Планирует и проводит лекционные занятия, лабораторные и практические работы.				
6.	ИПК-2.3. Обладает навыками проведения экспериментальных биологических и экологических исследований.				
7.	ИПК-2.4. Использует в профессиональной деятельности традиционные и современные методики преподавания биологических и экологических дисциплин.				
8.	ИПК-3.1. Свободно владеет фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования.				
9.	ИПК-3.2. Использует знания закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.				
10.	ИПК-4.1. Применяет на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации.				

11	ИПК-4.2. Способен планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов.				
12	ИПК-5.1. Выполняет анализ результатов полевых и лабораторных биологических, экологических исследований.				
13	ИПК-5.2. Работает с современной аппаратурой и вычислительными комплексами.				
14	ИПК-5.3. Проводит биологический контроль и биологическую экспертизу.				

Руководитель практики от университета

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(расшифровка подписи)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
Факультет биологический



Проректор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор

Хагуров Т.А.

« 25 » мая 2022 г.

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Б3.01(Д) ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕДУРЕ ЗАЩИТЫ ВЫПУСКНОЙ  
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Направление подготовки/специальность	<u>06.04.01 Биология</u> <small>(код и наименование направления подготовки/специальности)</small>
Направленность (профиль) / специализация	<u>Биобезопасность и рациональное природопользование</u> <small>(наименование направленности (профиля)/специализации)</small>
Форма обучения	<u>очная</u> <small>(очная, очно-заочная, заочная)</small>
Квалификация	<u>магистр</u>

Краснодар 2022



Рабочая программа государственной итоговой аттестации Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.04.01 Биология

Программу составил(и):

С. Ю. Кустов, зав. кафедрой зоологии, д-р биол. наук, проф.

*И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание*

  
подпись

Рабочая программа государственной итоговой аттестации Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы утверждена на заседании кафедры зоологии

протокол № 10 « 20 » мая 2022 г.

Заведующий кафедрой зоологии

Кустов С.Ю.

*фамилия, инициалы*

  
подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета биологического

протокол № 8 « 25 » мая 2022 г.

Председатель УМК факультета

Букарева О.В.

*фамилия, инициалы*

  
подпись

Рецензенты:



Попов И.Б., кандидат биологических наук, доцент кафедры фитопатологии, энтомологии и защиты растений ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»;



Криворотов С.Б., доктор биологических наук, профессор кафедры биологии и экологии растений ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет».

Согласно Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистратура), итоговая государственная аттестация магистров по данному направлению включает в себя подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации). При выборе итоговых государственных испытаний учитывается, что основным обязательным видом государственной итоговой аттестации выпускников является защита выпускной квалификационной работы. В соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации выпускников государственного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный университет», утверждённым решением Учёного совета от 2011 г., приказом ректора от 15.10.2010 № 949 утверждается состав итоговой аттестационной комиссии, которая включает председателя и членов итоговой аттестационной комиссии.

### **1 Цели и задачи государственной итоговой аттестации (ГИА)**

**1.1 Целью ГИА** «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта и общая оценка знаний, умений и навыков студентов, полученных ими в ходе обучения по направлению подготовки 06.04.01– Биология.

#### **1.2 Задачами ГИА являются:**

- оценка уровня усвоения учебных дисциплин, определяющих профессиональные способности магистра;
- определение соответствия подготовки магистра требованиям ФГОС ВО по направлению 06.04.01 Биология.

### **2. Место ГИА в структуре образовательной программы.**

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ, является обязательной итоговой аттестацией обучающихся.

Государственная итоговая аттестация относится к Блоку 3 в структуре основной образовательной программы по направлению подготовки 06.04.01 Биология и завершается присвоением квалификации магистр.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении ГИА, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

Государственная итоговая аттестация призвана определить степень сформированности компетенций - теоретические знания и практические навыки выпускника в соответствии с компетентностной моделью.

В частности, проверяется обладание выпускниками компетенциями в области следующих предусмотренных образовательным стандартом типов задач профессиональной деятельности:

- научно-исследовательский;
- педагогический;
- проектный;
- организационно-управленческий;
- экспертно-аналитический.

**По итогам ГИА проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций:**

#### **Универсальные компетенции:**

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий (УК-1);
- способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
- способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);

- способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);
- способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5);
- способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6).

#### **Общепрофессиональные компетенции:**

- способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры (ОПК-2);
- способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности (ОПК-3);
- способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности (ОПК-4);
- способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов (ОПК-5);
- способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок (ОПК-6);
- способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи (ОПК-7);
- способен использовать современную аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности (ОПК-8).

#### **Профессиональные компетенции:**

- способен к участию в мероприятиях по лабораторным биологическим исследованиям, экологическому мониторингу и охране природы, используя знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-1);
- способен формировать учебный материал, преподавать в образовательных организациях высшего и среднего образования и руководить научно-исследовательской работой обучающихся (ПК-2);
- способен осуществлять биологическое и экологическое проектирование, лабораторный контроль и диагностику, контроль за состоянием окружающей среды (ПК-3);
- способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов (ПК-4);
- способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу (ПК-5).

#### **4. Объем государственной итоговой аттестации.**

Общая трудоёмкость «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» составляет 3 зач. ед. (108 часов, из которых 20 часов контактной работы и 88 часов самостоятельной работы).

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входит защита магистерской диссертации, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Виды работ		Всего часов	Форма обучения			
			очная	очно-заочная	заочная	
			8 семестр (часы)	X семестр (часы)	X семестр (часы)	X курс (часы)
<b>Контактная работа, в том числе:</b>						
Руководство ВКР		20	20			
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>						
Выполнение индивидуального задания по теме выпускной квалификационной работы (обоснование актуальности темы, обзор литературы, формулирование цели, задач, предмета, гипотезы и т.п.)		30	30			
Проведение исследования по теме выпускной квалификационной работы		40	40			
Подготовка и написание выпускной квалификационной работы		18	18			
<b>Контроль:</b>						
Подготовка к экзамену						
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>час.</b>	<b>108</b>	<b>108</b>			
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>20,0</b>	<b>20,0</b>			
	<b>зач. ед</b>	<b>3</b>	<b>3</b>			

### **Государственный экзамен образовательной программой не предусмотрен.**

Государственной итоговой аттестацией в соответствии с учебным планом является защита магистерской диссертации.

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования предусмотрено выполнение магистерской диссертации, что позволяет оценить не только овладение выпускником высшего учебного заведения теоретическими знаниями, но и умение применить эти знания на практике.

Основными целями выполнения и защиты магистерской диссертации являются:

- раскрытие научного потенциала диссертанта,
- раскрытие его способности в организации и проведении самостоятельного исследования, использовании современных методов и подходов при решении проблем в исследуемой области,
- выявление результатов проведённого исследования, их аргументации и разработке обоснованных рекомендаций и предложений.

### **Вид выпускной квалификационной работы.**

Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки 06.04.01 Биология направленности Биобезопасность и рациональное природопользование выполняется в виде магистерской диссертации.

### **Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию.**

Структура магистерской диссертации определяется в требованиях к выпускным квалификационным работам по соответствующему уровню и направлению подготовки. Объём магистерской диссертации 60—100 страниц.

Структура магистерской диссертации следующая:

титульный лист;  
реферат;  
содержание;  
определения, обозначения и сокращения (*если необходимо*);  
введение;  
основная часть (разделы, подразделы, пункты);  
заключение;  
список использованных источников;  
приложения (*если необходимо*).

Основная часть включает следующие разделы, которые располагают после введения в следующем порядке:

обзор литературы (аналитический обзор);  
описание района исследования (*если необходимо*);  
материал и методы исследования;  
результаты исследования и обсуждение (название данного раздела должно точно соответствовать названию магистерской диссертации). При этом обязательным является наличие следующих разделов:

Титульный лист содержит следующие реквизиты:

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(прописные буквы, 12-пунктный шрифт);

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования (строчные буквы, первая прописная, 12-пунктный шрифт);

«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (прописные буквы, в кавычках, полужирное начертание, 14-пунктный шрифт);

(ФГБОУ ВО «КубГУ») (в скобках, полужирное начертание, 14-пунктный шрифт);

Наименование факультета (строчные буквы, первая прописная, полужирное начертание, 14-пунктный шрифт);

Наименование кафедры (строчные буквы, первая прописная, полужирное начертание, 14-пунктный шрифт);

гриф допуска к защите (строчные буквы, первая прописная, 14-пунктный шрифт);

форма работы (ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)) (прописные буквы, полужирное начертание, 14-пунктный шрифт);

НАЗВАНИЕ РАБОТЫ (прописные буквы, полужирное начертание, 14-пунктный шрифт);  
Работу выполнил (а) и расшифровка подписи (инициалы и фамилия) автора работы (14-пунктный шрифт). Подпись, дата (в скобках, строчные буквы, первая прописная, 12-пунктный шрифт);

Направление подготовки (шифр и полное наименование направления подготовки по ОКСО [Общероссийский классификатор специальностей по образованию]) (строчные буквы, первая прописная, 14-пунктный шрифт). Порядок расположения реквизитов представлен в прил. 1);

Направленность (профиль) (полное наименование профиля, 14-пунктный шрифт)

Должность, учёная степень, учёное звание, расшифровка подписи (инициалы и фамилия) научного руководителя (14-пунктный шрифт). Подпись, дата (в скобках, строчные буквы, первая прописная, 12-пунктный шрифт);

Должность, учёная степень, учёное звание, расшифровка подписи (инициалы и фамилия) нормоконтролёра (14-пунктный шрифт). Подпись, дата (в скобках, строчные буквы, первая прописная, 12-пунктный шрифт);

Город (иной населённый пункт) и год выпуска работы без знаков препинания и без сокращения слова «город» («г.») (строчные буквы, первая прописная, 14-пунктный шрифт).

– **реферат**, который должен содержать:

- сведения об общем объеме отчета, количестве книг отчета, иллюстраций, таблиц, использованных источников, приложений;

- перечень ключевых слов;

- текст реферата.

Перечень ключевых слов должен включать от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста отчета, которые в наибольшей мере характеризуют его содержание и обеспечивают возможность информационного поиска.

Текст реферата должен отражать:

- объект исследования или разработки;
- цель работы;
- методы или методологию проведения работы;
- результаты работы и их новизну;
- область применения результатов;
- рекомендации по внедрению или итоги внедрения результатов НИР;
- экономическую эффективность или значимость работы;
- прогнозные предположения о развитии объекта исследования.

Излагать содержание реферата необходимо в связанной повествовательной форме.

Если отчет не содержит сведений по какой-либо из перечисленных структурных частей реферата, то в тексте реферата она опускается, при этом последовательность изложения сохраняется. Оптимальный объем текста реферата - 850 печатных знаков, но не более одной страницы машинописного текста.

Требования к реферату приведены в ГОСТ 7.32–2017.

– **содержание**, которое включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов, заключение, список использованных источников и приложения. Перед наименованием всех разделов, подразделов, пунктов приводят их номера. Перед наименованием приложения печатают слово «Приложение» и его буквенное обозначение. Номера подразделов приводят после абзацного отступа, равного двум знакам, относительно номеров разделов. Номера пунктов приводят после абзацного отступа, равного двум знакам, относительно номерам подразделов. После наименования каждого структурного элемента ставят отточие, а затем приводят номер страницы работы, на которой начинается данный структурный элемент. При необходимости продолжения записи наименования на второй (последующей) строке его начинают на уровне начала этого наименования на первой строке, а при продолжении записи наименования приложения – на уровне записи обозначения этого приложения. Введение, заключение, список использованных источников и приложения не нумеруются. В содержании введение, наименование разделов, приложения, заключение, список используемых источников выравниваются по левому краю, без абзацного отступа. Пример оформления содержания приведен в приложении П.

– **введение**, обязательная структурная часть бакалаврской, дипломной, курсовой работ, располагающаяся перед основной частью. Введение должно отражать актуальность и новизну темы работы, оценку современного состояния решаемой научной проблемы, основание и исходные данные для написания работы. Во введении должны быть отражены объект, предмет, цель, задачи и методы исследования, теоретическая и практическая значимость работы, возможность использования полученных результатов.

– **основная часть**, в которой приводят данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполнения исследования. Содержит:

- обоснование выбора направления исследования, методы решения задач и их сравнительную оценку;

- описание процесса теоретических и (или) экспериментальных исследований, включая определение характера и содержания теоретических исследований, методы исследований, методы расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ;

- обобщение и оценку результатов исследований, в том числе оценку полноты решения поставленных задач и предложения по дальнейшим направлениям работы.

– **обзору литературы (аналитическому обзору)** отводится не более 1/3 текста работы. Он должен представлять собой систематическое описание научных литературных

источников, относящихся к теме работы. Обзор литературных данных подразумевает не реферирование, а анализ и систематизацию имеющихся подходов к избранной проблеме, методик и результатов исследований, проведённых отечественными и зарубежными учёными. Автор должен продемонстрировать своё понимание развития проблемы. Завершать литературный обзор рекомендуется чётко сформулированным резюме, содержащим краткие выводы. При оформлении обзора литературы следует соблюдать правила цитирования. Цитирование может быть прямым (дословная цитата) и косвенным (собственное изложение мыслей автора) с обязательной ссылкой на используемый литературный источник. Косвенное цитирование — основная форма обзора литературы. При этом следует предельно точно излагать мысли автора, не допуская искажений. Прямое цитирование применяют в тех случаях, когда важно максимально точно донести мысль автора. Текст прямой цитаты заключают в кавычки. Допускается пропуск отдельных слов, предложений и абзацев. Пропущенные слова обозначаются многоточием, а предложения и абзацы — многоточием, заключённым в острые скобки (<...>).

– **описание района исследования**, раздел, включающийся в квалификационную работу в случае необходимости, например, в экологических, биогеографических, геоботанических, эколого-фаунистических работах. В нём приводят физико-географическую характеристику района или конкретного места, где проходили исследования, сведения о географическом положении, рельефе местности, почве, растительности и т. п. Если работа выполнена на базе промышленного или сельскохозяйственного предприятия (рыбхозе, питомнике, ферме и т. п.), дают описание структуры предприятия, особенностей технологического процесса и т. п. Рекомендуется снабдить раздел соответствующими географическими картами, схемами, планами или другими иллюстративными материалами. Объём раздела – 1 – 3 страницы. Описание района исследования может включать как литературные, так и собственные сведения.

– **в материалах и методах исследования** обязательно указывают место проведения (базу) работы, сроки её выполнения, сведения об объекте исследования, объёме экспериментального материала, методах и технике эксперимента. Если используют хорошо известные, стандартные методики, дают их название и ссылку на литературный источник. Описывают методы математической обработки экспериментальных данных, указывают компьютерные программы, с помощью которых проводилась обработка. При использовании общеизвестных статистических параметров и методов математической обработки указывают их название и ссылку на литературный источник. Специфические или редко применяемые методы математической обработки описывают подробно, с указанием алгоритма и основных формул. Если для выполнения работы требовались приборы, инструменты или другое оборудование, необходимо указать их тип, наименование, принцип действия и основные параметры, а также точность работы (измерений). При перечислении использованных в работе химических препаратов указывают торговое название (а если возможно — химическую формулу), форму, концентрацию, цель использования. В ряде случаев необходимо указывать степень их чистоты и способы очистки или получения. Рекомендуются объём раздела – 4 – 6 страниц.

– **результаты исследования** включают результаты собственных опытов, экспериментов и наблюдений автора. Он может состоять из нескольких подразделов, которые в свою очередь могут разделяться на пункты, в которых результаты экспериментов и наблюдений должны быть изложены в строгой логической последовательности. Название данного раздела должно точно соответствовать названию квалификационной работы. В этом разделе приводят результаты математической обработки первичных (экспериментальных) данных и их интерпретацию. Экспериментальные данные и результаты их анализа рекомендуется иллюстрировать таблицами, рисунками. Не следует приводить один и тот же материал дважды — в виде таблицы и в виде рисунка, графика или диаграммы. Далее идёт обсуждение полученных результатов: их сравнивают с

литературными данными, трактуют и описывают возможное применение. Рекомендуемый объём раздела — не менее 1/2 объёма работы.

– **заключение**, в котором должны быть представлены:

- краткие выводы по результатам работы;
- оценка полноты решения поставленных задач;
- предложения по использованию результатов исследования, возможности их внедрения в практику.

– **список использованных источников** должен содержать сведения обо всех источниках, использованных при написании бакалаврской работы. Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003. Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте работы и нумеровать арабскими цифрами. Возможны и иные принципы расположения источников, например:

- алфавитный принцип;
- логический принцип (расположение источников осуществляется в некоторой последовательности в зависимости от содержания, от простого к сложному);
- предметно-тематический принцип (в этом случае весь массив библиографических описаний источников разбивается на несколько предметно-тематических разделов, каждый из которых имеет свой заголовок).

Для связи текста работы со списком использованных источников могут быть использованы отсылки. При необходимости отсылки могут содержать определенные сведения: имя автора, название документа, год издания, обозначение и номер томов, указание страниц.

– **приложения**, в которых рекомендуется включать вспомогательные материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть:

- материалы, дополняющие работу;
- промежуточные математические доказательства, формулы и расчёты;
- таблицы вспомогательных цифровых данных;
- инструкции, методики, описания алгоритмов, разработанные в процессе выполнения квалификационной работы;
- иллюстрации вспомогательного характера (диаграммы, графики, схемы).

#### **Примерная ТЕМАТИКА выпускных квалификационных работ.**

Темы выпускных квалификационных работ определяются выпускающей кафедрой и утверждаются учебно-методическим советом факультета ежегодно.

Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы вплоть до предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее написания.

#### **Требования к выпускной квалификационной работе.**

Общие требования. Изложение текста и оформление квалификационной работы выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32–2017. Текст магистерской диссертации должен быть выполнен с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 × 297 мм). Текст работы следует печатать на одной стороне листа белой бумаги через полтора интервала, гарнитура шрифта — Times New Roman, цвет шрифта должен быть чёрным (полужирное начертание шрифта не применяется), соблюдая следующие размеры полей: левое поле — 30 мм, правое — 1,5 мм, верхнее и нижнее — по 20 мм. Отступ первой строки абзаца — 1,25 см, выравнивание — по ширине, межстрочный интервал — 1,5. Высота букв, цифр и других знаков в основном тексте — 2 мм (кегель 14 пунктов). При оформлении больших таблиц и рисунков допускается использование знаков высотой 1,8 мм (кегель 12 пунктов). Все страницы диссертации имеют сквозную нумерацию. Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация не ставится, на следующей странице ставится цифра "2". Порядковый



номер печатается на середине верхнего поля страницы, без каких-либо дополнительных знаков (тире, точки). Магистерская диссертация должна иметь твёрдый переплёт. Подробные требования к оформлению магистерской диссертации имеются в Методических указаниях по структуре и оформлению магистерских диссертаций, бакалаврских и курсовых работ. ВКР бакалавра оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.05-2008 (Библиографическая ссылка); ГОСТ 7.32-2017 (Отчёт о научно-исследовательской работе); ГОСТ Р 7.0.100-2018 (Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления).

### 5. Фонд оценочных средств для защиты магистерской диссертации.

Содержание магистерской диссертации выпускника и ее соотнесение с совокупным ожидаемым результатом образования в компетентностном формате по ОП ВО представлена в таблице:

Контролируемые компетенции (шифр компетенции)	Результаты освоения образовательной программы	Оценочные средства
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<b>знать</b> основные приёмы и методы системного подхода к научным исследованиям <b>уметь критически</b> анализировать информацию и вырабатывать стратегию действий <b>владеть</b> базовыми методологическими основами системности научного мышления	Написание ВКР
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<b>знать</b> основные способы управления проектами <b>уметь</b> выбирать оптимальные способы управления при выполнении проекта <b>владеть</b> методикой проектной деятельности и руководства проектом на всех этапах его жизненного цикла	Написание ВКР
УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<b>знать</b> основы взаимодействия в коллективе, принципы командной работы <b>уметь</b> реализовывать свою роль в команде <b>владеть</b> навыками руководства и социального взаимодействия при постановке и реализации профессиональных задач	Написание ВКР
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<b>знать</b> правила чтения, произношения и основные грамматические правила русского и иностранного языка <b>уметь</b> читать и понимать тексты общекультурной и профессиональной направленности, базовыми навыками письменной и устной речи на русском и иностранном языке <b>владеть</b> основными навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для академического и профессионального взаимодействия с целью решения задач в области профессиональной деятельности	Написание ВКР
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<b>знать</b> основные тенденции и механизмы современного социально-исторического развития и разнообразия общества <b>уметь</b> работать в коллективе, толерантно воспринимая и учитывая межкультурное разнообразие, социальные, этические и философские различия и контексты <b>владеть</b> навыками анализа научных ресурсов различных стран и регионов, оценки их потенциала	Написание ВКР
УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<b>знать</b> основы планирования своего времени, способы и места поиска информации <b>уметь</b> управлять своим временем, определять приоритеты своей деятельности <b>владеть</b> навыками определения и реализации приоритетов собственной деятельности, способами ее совершенствования на основе самооценки	Написание ВКР

<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p><b>знать</b> средства и методы физической культуры для осуществления и выполнения программы полевых и лабораторных исследований  <b>уметь</b> использовать методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности  <b>владеть</b> навыками использования средств физической культуры для обеспечения своей социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>Написание ВКР</p>
<p>УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p><b>знать</b> принципы обеспечения безопасного взаимодействия человека со средой обитания и рациональные условия деятельности, алгоритм действия при возникновении чрезвычайных ситуаций  <b>уметь</b> идентифицировать негативные воздействия среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения  <b>владеть</b> навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды; приёмами оказания первой медицинской само- и взаимопомощи; методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>Написание ВКР</p>
<p>ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности</p>	<p><b>знать</b> теоретические основы биологических и экологических дисциплин, а также роль биологического разнообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом  <b>уметь</b> анализировать взаимодействие организмов различных видов друг с другом и со средой обитания для решения новых не стандартных профессиональных задач  <b>владеть</b> базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, методами наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов</p>	<p>Написание ВКР</p>
<p>ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры</p>	<p><b>знать</b> биологические методы анализа, принципы исследования биосферы, способы восприятия, хранения и передачи информации  <b>уметь</b> анализировать взаимосвязь физиологического состояния объекта с факторами окружающей среды  <b>владеть</b> экспериментальными методами анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания</p>	<p>Написание ВКР</p>
<p>ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности</p>	<p><b>знать</b> философские концепции естествознания, основные философские категории и проблемы человеческого бытия  <b>уметь</b> использовать философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности  <b>владеть</b> работы с основными философскими категориями</p>	<p>Написание ВКР</p>
<p>ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности</p>	<p><b>знать</b> нормативную базу охраны, использования, мониторинга и восстановления биоресурсов, о взаимодействиях организмов со средой их обитания, факторах среды и механизмах ответных реакций организмов, основы организации и устойчивости экосистем и биосферы в целом  <b>уметь</b> использовать биологические методы оценки экологической и биологической безопасности  <b>владеть</b> навыками выявления и прогноза реакции живых организмов, сообществ и экосистем на антропогенные воздействия</p>	<p>Написание ВКР</p>
<p>ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых</p>	<p><b>знать</b> современные принципы современной биотехнологии, приемы генетической инженерии,</p>	<p>Написание ВКР</p>

технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов	основы нано технологии и молекулярного моделирования <b>уметь</b> использовать в профессиональной деятельности методы анализа и моделирования экологических процессов и антропогенного воздействия на живые системы. <b>владеть</b> методами анализа и моделирования экологических процессов и антропогенного воздействия на живые системы.	
ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок	<b>знать</b> принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования к информационной безопасности <b>уметь</b> использовать современные информационные технологии для саморазвития, профессиональной деятельности и делового общения <b>владеть</b> методами решения задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением современных информационно-коммуникационных технологий	Написание ВКР
ОПК-7. Способен самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в т. ч. инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи	<b>знать</b> теоретические и практические основы производственной безопасности при решении задач профессиональной деятельности <b>уметь</b> самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований и принимать обоснованные решения (в том числе инновационные), отвечать за качество работ и внедрение их результатов в ходе профессиональной деятельности <b>владеть</b> навыками поиска, анализа и модификации методов эколого-биологических исследований,	Написание ВКР
ОПК-8. Способен использовать современную аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности	<b>знать</b> основные типы современного экспедиционного и лабораторного оборудования, особенностях выбранного объекта профессиональной деятельности, условиях его культивирования, содержания и работы с ним <b>уметь</b> использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, работать с современным оборудованием, самостоятельно использовать внешние носители информации, создавать резервные копии и архивы данных и программ <b>владеть</b> навыками использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.	Написание ВКР
ПК-1 Способен к участию в мероприятиях по лабораторным биологическим исследованиям, экологическому мониторингу и охране природы, используя знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	<b>знать</b> многообразие органического мира, взаимоотношения организма и среды, основы фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин <b>уметь</b> планировать и проводить мероприятия по экологическому мониторингу и охране природы, анализировать результаты научных экспериментов и представлять их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях, проводить дискуссии на научных мероприятиях <b>владеть</b> современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания, и навыками использования их в профессиональной деятельности	Написание ВКР
ПК-2 Способен формировать учебный материал, преподавать в образовательных организациях высшего и среднего образования	<b>знать</b> современную научную биологическую и экологическую терминологию, методы преподавания биологии и экологии, методическое обеспечение образовательного процесса по биологии и экологии	Написание ВКР

и руководить научно-исследовательской работой обучающихся	<b>уметь</b> использовать естественнонаучные знания в профессиональной деятельности, планировать и проводить лекционные занятия, лабораторно-практические работы, экспериментальные и полевые биологические и экологические исследования <b>владеть</b> методами преподавания биологии и экологии, методами постановки эксперимента, методами руководства студентами	
ПК-3 Способен осуществлять биологическое и экологическое проектирование, лабораторный контроль и диагностику, контроль за состоянием окружающей среды	<b>знать</b> основные понятия и теории биологии, биологические законы и закономерности развития органического мира <b>уметь</b> составлять научные проекты и научно-технические отчеты, проводить лабораторные исследования <b>владеть</b> современными представлениями о закономерностях развития органического мира, навыками работы в лаборатории	Написание ВКР
ПК-4 Способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, оценке состояния, охране природной среды и восстановлению биоресурсов.	<b>знать</b> правовые основы охраны природы и природопользования, принципы проведения исследований с участием привлеченных коллективов исполнителей <b>уметь</b> оценивать собственные научные результаты и результаты отдельных ученых и/или коллективов исполнителей, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, оценке <b>владеть</b> навыками проведения мероприятий по оценке состояния природной среды и восстановлению биоресурсов	Написание ВКР
ПК-5 Способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу.	<b>знать</b> методы исследований и принципы и закономерности проведения работ по экологическому контролю. <b>уметь</b> оценивать собственные научные результаты и результаты и использовать полученные данные в природоохранной деятельности <b>владеть</b> методами экологического контроля и навыками проведения экологической экспертизы с использованием микроорганизмов	Написание ВКР

**Описание показателей и критериев оценивания результатов защиты ВКР, а также шкал оценивания:**

**Показатели оценки выпускной квалификационной работы**

Оценка (шкала оценивания)	Описание показателей
Продвинутый уровень – оценка <b>отлично</b>	Присваивается за высокий уровень научно-теоретической разработки проблемы, актуальность проводимого исследования, значительную полноту исследования, авторскую самостоятельность, внутреннюю логическую связь и последовательность изложения, высокую грамотность изложения на русском литературном языке.
Повышенный уровень – оценка <b>хорошо</b>	Присваивается за достаточный уровень научно-теоретической разработки проблемы, актуальность проводимого исследования, полное освещение темы, однако отсутствует должная степень творчества.
Базовый (пороговый) уровень – оценка <b>удовлетворительно</b>	Присваивается за правильное освещение основных вопросов темы, однако отсутствует умение логически стройного их изложения, самостоятельного анализа источников, содержатся отдельные ошибочные положения.
Недостаточный уровень – оценка <b>неудовлетворительно</b>	Присваивается, когда выпускник не владеет материалом работы, не в состоянии дать объяснение выводам и теоретическим положениям данной проблемы.

## **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к магистерской диссертации.**

1. Структура и оформление бакалаврской, дипломной, курсовой работ и магистерской диссертации [Текст]: Учебно-методические указания: / М.Б. Астапов, Ж.О. Карапетян, О.А. Бондаренко. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2019. – 52 с

2. Структура и оформление магистерской диссертации, бакалаврской и курсовой работ: методические указания / сост.: М. В. Нагалецкий, О. В. Букарева, А. М. Иваненко. Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2019. 55 с.

## **7. Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).**

Государственная итоговая аттестация магистра включает защиту магистерской диссертации. Эта работа должна иметь научно-исследовательский характер. Она имеет целью закрепление и расширение полученных теоретических знаний по специальности. В то же время она демонстрирует выработанные за время учёбы профессиональное мышление, навыки применения теоретических знаний для постановки и решения конкретных практических и научных задач, умение проводить критический анализ научной литературы и творчески обсуждать результаты работы.

Выполнение магистерской диссертации работы обеспечивает:

- развитие у студентов способностей к поиску актуальных задач, глубокое осмысление теоретической и практической значимости полученных экспериментальных данных;

- развитие навыков работы с литературой по определённой теме исследования;

- закрепление и дальнейшее развитие навыков самостоятельного выполнения эксперимента;

- глубокое освоение методики выполнения эксперимента и обработки полученных результатов;

- овладение методами статистической обработки экспериментальных данных с применением вычислительной техники;

- выработку умений делать объективные, обоснованные выводы на основании полученных результатов.

### **Порядок выполнения магистерской диссертации.**

Продолжительность подготовки магистерской диссертации определяется учебным планом. Список рекомендуемых тем утверждается выпускающей кафедрой и доводится до сведения выпускников не позднее, чем за восемь месяцев до защиты магистерской диссертации. Выпускнику может предоставляться право выбора темы магистерской диссертации в порядке, определяемом заведующим выпускающей кафедрой, вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснование целесообразности ее разработки. Выпускник обязан выбрать примерную тему магистерской диссертации не позднее, чем за шесть месяцев до защиты. Для руководства магистерской диссертацией заведующим кафедрой назначается научный руководитель в сроки, не позднее утверждения учебной нагрузки на следующий учебный год. Определяющим при назначении научного руководителя магистерской диссертации является его квалификация, специализация и направление научной работы. При необходимости студенту назначаются консультанты. Смена научного руководителя и принципиальное изменение темы магистерской диссертации возможны в исключительных случаях по решению заведующего кафедрой не позднее трех месяцев до защиты магистерской диссертации. Окончательные варианты темы, выбранные выпускником и согласованные с научным руководителем, утверждаются выпускающей кафедрой не позднее, чем за один месяц до защиты магистерской диссертации. Научный руководитель осуществляет руководство и консультационную помощь в процессе подготовки магистерской диссертации в пределах времени, определяемого нормами педагогической нагрузки.

## **Порядок и сроки представления магистерской диссертации научному руководителю и в ГЭК.**

После завершения подготовки обучающимся выпускной магистерской диссертации руководитель представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки магистерской диссертации (далее - отзыв). В случае выполнения магистерской диссертации несколькими обучающимися руководитель представляет отзыв об их совместной работе в период подготовки магистерской диссертации. Подготовленная и полностью оформленная работа вместе с отзывом научного руководителя и, при наличии, справками о практическом использовании результатов, представляется на выпускающую кафедру для прохождения нормоконтроля и последующей процедуры предварительной защиты.

Факультет обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты магистерской диссертации. Магистерская диссертация и отзыв передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты. Тексты магистерских диссертаций, за исключением текстов работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются организацией в электронно-библиотечной системе университета и проверяются на объем заимствования.

### **Порядок защиты магистерской диссертации.**

Защита магистерской диссертации осуществляется на заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), утверждаемой в установленном порядке. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

После завершения защиты всех магистерских диссертаций, предусмотренных по графику на текущий день, объявляется перерыв для обсуждения членами комиссии итогов защиты и выставления окончательной оценки студентам. Результаты защиты определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Председатель ГЭК сообщает выпускникам окончательные итоги защиты магистерских диссертаций. Наиболее интересные в теоретическом и практическом отношении работы могут быть рекомендованы к опубликованию в печати, а также представлены к участию в конкурсе научных работ.

## **8. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий, необходимой для подготовки к защите магистерской диссертации**

### **Учебная литература**

1. Болотин, С.Н. Методы оценки экологической безопасности [Текст] : методическое пособие. - Краснодар : Кубанский государственный университет, 2021. - 66 с.
2. Хотунцев, Ю.Л. Экология и экологическая безопасность [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / Ю. Л. Хотунцев. — 2-е изд., перераб. — М. : Академия, 2004. — 479 с. — ISBN 576951759X : 388.30.
3. Дромашенко, С.Е. Биологическая безопасность: современные методические подходы к оценке качества пищевой, фармакологической и сельскохозяйственной продукции / С. Е. Дромашко, Е. Н. Макеева, А. М. Лебедева и др.; под. ред. А. В. Минск, 2015. — 220 с. — ISBN 978-985-08-1872-0 — Текст : электронный. Режим доступа: URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436789>.
4. Саркисов, О. Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды : учебное пособие / О. Р. Саркисов, Е. Л. Любарский, С. Я. Казанцев. — Москва : Юнити, 2015. — 231 с. — ISBN 978-5-238-02251-2. — Текст : электронный. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118197>.

5. Пушкин С.В. Охрана биоразнообразия [Электронный ресурс]: учеб. пособие/С. В. Пушкин. – Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 62 с. ISBN: 978-5-4475- 3776. [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=272968&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=272968&sr=1)

6. Плотников Г. К. Биоразнообразие пресных вод Северо-Западного Кавказа [Текст]: [учебное пособие] / Г. К. Плотников, М. В. Нагалецкий, В. В. Сергеева . [2-е изд., испр. и доп.]. Краснодар, 2015. 251 с.

7. Голиков В.И. Биоразнообразие беспозвоночных животных (полевая практика) [Электронный ресурс]. М.; Берлин, 2017. 103с. URL [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=480136&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=480136&sr=1).

8. Голиков В.И. Фауна Кубани: видовой состав и экология. 2017. 234с

9. Решетников, С.И. Экосистемы малых рек Черноморского побережья Северо-Западного Кавказа [Текст] / С. И. Решетников, А. Н. Пашков; Краснодар, 2009, 152 с., ISBN 9785904094041.

10. Голиков, В.И. Сельскохозяйственная энтомология : учебное пособие / В.И. Голиков. – Москва ; Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 221 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443652>.

11. Бей-Биенко, Г.Я. Общая энтомология : учебник для студентов вузов / Г.Я. Бей-Биенко. – Санкт- Петербург : Проспект Науки, 2008. – 485 с.

12. Харламова, М.Н. Зоология наземных позвоночных в полевых условиях : учебное пособие / М.Н. Харламова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Мурманский государственный гуманитарный университет. – Мурманск : ФГБОУ ВПО «Мурманский государственный гуманитарный университет», 2016. – 102 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438882>.

13. Дворников М.Г. Заповедное дело. Курс лекций и практических занятий: учебное пособие. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 168 с. [Электронный ресурс]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/118633>

14. Тетиор А.Н. Городская экология [Текст]: учебное пособие для студентов вузов / М., 2006. 331 с.

### Периодическая литература

№ п/п	Название издания	Периодичность выхода (в год)	Место хранения
1	Биологические науки	12	ЧЗ
2	Экология	6	ЧЗ
3	Экологический вестник Северного Кавказа.	3	ЧЗ
4	Биология. Реферативный журнал. ВИНТИ	12	зал РЖ
5	Бюллетень МОИП: отдел биологический	6	ЧЗ
6	Вестник зоологии	6	ЧЗ
7	Вестник МГУ. Серия: Биология	4	ЧЗ
8	Вестник СПбГУ. Серия: Биология	4	ЧЗ
9	Известия вузов Северо-Кавказского региона. Серия естественные науки	24	ЧЗ
10	Зоологический журнал	12	ЧЗ
11	Известия РАН (до 1993 г. Известия АН СССР).Серия: Биологическая	6	ЧЗ
12	Вестник археологии, антропологии и этнографии	6	ЧЗ
13	Паразитология	6	ЧЗ

14	Природа	12	ЧЗ
15	Труды зоологического института РАН	2	ЧЗ
16	Журнал эволюционной биохимии и физиологии	6	ЧЗ

**Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

**Электронно-библиотечные системы (ЭБС):**

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

**Профессиональные базы данных:**

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prlib.ru/>
9. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
10. Springer Journals <https://link.springer.com/>
11. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
12. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
13. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
14. zbMath <https://zbmath.org/>
15. Nano Database <https://nano.nature.com/>
16. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
17. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
18. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

**Информационные справочные системы:**

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

**Ресурсы свободного доступа:**

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
3. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
5. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>.



8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
9. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
10. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
11. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;
12. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы [http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy\\_i\\_otvety](http://xn--273--84d1f.xn--p1ai/voprosy_i_otvety)

### **Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы**

#### **КубГУ:**

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru;>
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

### **9. Перечень информационных технологий, используемых при подготовке к ГИА, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

#### **а) в процессе организации подготовки к ГИА применяются современные информационные технологии:**

мультимедийные технологии, для чего проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.

компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения требуемых расчетов и т. д.

#### **перечень лицензионного программного обеспечения:**

Microsoft Desktop Education ALNG LicSAPk MVL, Microsoft Windows 10, Microsoft Office 365 Professional Plus

#### **в) перечень информационных справочных систем:**

Информационно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://garant.ru/>

Информационно-правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://consultant.ru/>

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» ([www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru));

Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>).

### **10. Порядок проведения ГИА для лиц с ограниченными возможностями здоровья.**

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);

пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

продолжительность выступления, обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются обучающимися на бумаге или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей.

### 11. Материально-техническая база, необходимая для проведения ГИА.

№	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень оборудования и технических средств обучения
1	Аудитория для защиты магистерских диссертаций 432	Рабочее место для членов Государственной экзаменационной комиссии; компьютер, мультимедийный проектор, экран; лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.
2	Аудитория для защиты магистерских диссертаций 413	Рабочее место для членов Государственной экзаменационной комиссии; компьютер, мультимедийный проектор, экран; лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.
3	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд.437а)	Учебная мебель, компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), мультимедийный телеэкран

Образец выполнения титульного листа выпускной квалификационной работы магистра

<p>МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования <b>«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»</b> (ФГБОУ ВО «КубГУ»)</p> <p><b>Факультет биологический</b> <b>Кафедра зоологии</b></p>	
<p>12 пт.</p>	
	<p>Допустить к защите Заведующий кафедрой д-р биол. наук, проф. _____ С.Ю. Кустов (подпись) _____ 2021 г.</p>
	<p>Руководитель ООП д-р биол. наук, проф. _____ Т.Ю. Пескова (подпись) _____ 2021 г.</p>
<p><b>ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА</b> <b>(МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)</b></p> <p><b>МУХИ-ЖУЖЖАЛА (DIPTERA: BOMBYLIIDAE)</b> <b>КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ</b></p>	
<p>Работу выполнила _____</p>	<p>_____ А.С. Гуртовая (подпись)</p>
<p>Направление подготовки <u>06.04.01 Биология</u></p>	
	<p>(код, наименование)</p>
<p>Направленность (профиль) <u>Биобезопасность и рациональное природопользование</u></p>	
<p>Научный руководитель канд. биол. наук, доцент _____</p>	<p>_____ В.В. Гладун (подпись)</p>
<p>Нормоконтролёр канд. биол. наук, доцент _____</p>	<p>_____ И.А. Ткаченко (подпись)</p>
	<p>12 пт.</p>
<p>Краснодар 2021</p>	

Пример составления реферата

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа 61 с., 3 рис., 54 источн.

МУХИ-ЖУЖЖАЛА, КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ, ФАУНА,  
ЛАНДШАФТНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ, ФЕНОЛОГИЧЕСКИЕ  
ОСОБЕННОСТИ, РЕДКИЕ ВИДЫ

Объектом исследования являются мухи-жужжала различных природных ландшафтов Краснодарского края.

Цель работы – изучение фауны и экологических особенностей мух-жужжал Краснодарского края.

При сборе материала мы применяли общепринятые энтомологические методы сбора двукрылых, а также альтернативный, разработанный нами, способ с помощью ловчих цилиндров.

По результатам исследований, проведённых на территории Краснодарского края, выявлено 33 вида мух-жужжал, было исследовано ландшафтное распределение мух-жужжал и выяснены фенологические особенности имаго мух-жужжал на территории Краснодарского края, составлен аннотированный список мух-жужжал исследуемого региона.

Образец оформления содержания

**СОДЕРЖАНИЕ**

Введение.....	4
1 Аналитический обзор.....	7
1.1 История изучения мух-жужжал Кавказа.....	7
1.2 Природно-климатическая характеристика Краснодарского края.....	8
2 Материал и методы исследования.....	13
3 Обзор видового состава мух-жужжал Краснодарского края.....	18
4 Экологические особенности мух-жужжал Краснодарского края.....	42
4.1 Ландшафтное распределение мух-жужжал Краснодарского края...	42
4.2 Фенологические особенности мух-жужжал Краснодарского края..	48
5 Редкие и охраняемые виды мух-жужжал Краснодарского края.....	51
Заключение.....	54
Список использованных источников.....	55

Образец формы заявления на тему ВКР.

Заведующему кафедрой зоологии  
С.Ю. Кустову  
студента (ки) 1 курса  
биологического факультета  
направление 06.04.01 Биология,  
направленность Биобезопасность  
и рациональное  
природопользование

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Заявление

Прошу утвердить тему моей выпускной квалификационной работы в следующей редакции: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Студент

\_\_\_\_\_

дата

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

фамилия, и.о.

Согласовано.

Научный руководитель

\_\_\_\_\_

дата

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

фамилия, и.о.

Согласовано.

Зав.кафедрой зоологии

\_\_\_\_\_

дата

С.Ю. Кустов

**Примерная тематика выпускных квалификационных работ  
по направлению подготовки 06.04.01 Биология,  
направленность (профиль) «Биобезопасность и рациональное  
природопользование»**

Тематика ВКР студентов направленности (профиля) «Биобезопасность и рациональное природопользование» определяются кафедральной темой НИР:  
**«Эколого-фаунистические и биомониторинговые исследования  
зооценозов Юга России, созология животных и зоокультура»**

«Эколого-фаунистические и мониторинговые исследования энтомоценозов Юга России, созология и разведение насекомых».

«Экология, биология и охрана земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих Северо-Западного Кавказа».

«Биомониторинговые исследования естественных и антропогенно измененных экосистем Северо-Западного Кавказа»

«Рациональное использование ресурсов фауны Юга России»

«Исследование ресурсного потенциала видов животных, являющихся объектами добычи и промысла».

«Эколого-фаунистические исследования особо охраняемых природных территорий (ООПТ) российского Кавказа и Крыма».

«Исследование и мониторинг популяций охраняемых видов животных, занесенных в Красные книги регионов российского Кавказа и Крыма».

«Исследование и использование общественных насекомых на Юге России, получение их дериватов и производство оценки их качества».

«Биологическая безопасность продукции биологического происхождения»

«Паразитологические исследования на Юге России и предотвращение паразитарных инвазий»

«Эко-токсикологическая оценка водных биоценозов с использованием позвоночных животных».

«Исследование физиологии животных и различных аспектов влияния факторов окружающей среды на особенности их развития и размножения».

«Исследование влияния разнообразных веществ и метаболитов на состояние и поведение животных».

«Исследование опылителей полевых и плодовых культур в Краснодарском крае».

«Оценка ущерба объектам биоразнообразия – компонентам фауны и их местообитаниям при планировании и проведении хозяйственных работ на территории Краснодарского края»

«Разработка перечня и расчет стоимости компенсационных мероприятий при планировании и проведении хозяйственных работ на территории Краснодарского края».



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
Факультет биологический

УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по учебной работе,  
качеству образования, первый  
проректор

Хагужев Т.А.

«25» сентября 2022 г.

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

**Б3.02(Д) ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

Направление подготовки/специальность	<u>06.04.01 Биология</u> <small>(код и наименование направления подготовки/специальности)</small>
Направленность (профиль) / специализация	<u>Биобезопасность и рациональное природопользование</u> <small>(наименование направленности (профиля) специализации)</small>
Форма обучения	<u>очная</u> <small>(очная, очно-заочная, заочная)</small>
Квалификация	<u>магистр</u>

Краснодар 2022

Рабочая программа государственной итоговой аттестации Защита выпускной квалификационной работы составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.04.01 Биология

Программу составил(и):

С. Ю. Кустов, зав. кафедрой зоологии, д-р биол. наук, проф.

*И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание*

  
подпись

Рабочая программа государственной итоговой аттестации Защита выпускной квалификационной работы утверждена на заседании кафедры зоологии

протокол № 10 « 20 » мая 2022 г.

Заведующий кафедрой зоологии

Кустов С.Ю.

*фамилия, инициалы*

  
подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета биологического

протокол № 8 « 25 » мая 2022 г.

Председатель УМК факультета

Букарева О.В.

*фамилия, инициалы*

  
подпись

Рецензенты:



Попов И.Б., кандидат биологических наук, доцент кафедры фитопатологии, энтомологии и защиты растений ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»;



Криворотов С.Б., доктор биологических наук, профессор кафедры биологии и экологии растений ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет».

Согласно Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.04.01 Биология (магистратура), итоговая государственная аттестация магистров по данному направлению включает в себя подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации). При выборе итоговых государственных испытаний учитывается, что основным обязательным видом государственной итоговой аттестации выпускников является защита выпускной квалификационной работы. В соответствии с Положением об итоговой государственной аттестации выпускников государственного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный университет», утверждённым решением Учёного совета от 2011 г., приказом ректора от 15.10.2010 № 949 утверждается состав итоговой аттестационной комиссии, которая включает председателя и членов итоговой аттестационной комиссии.

### **1 Цели и задачи государственной итоговой аттестации (ГИА)**

**1.1 Целью ГИА** «Защита выпускной квалификационной работы» является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта и общая оценка знаний, умений и навыков студентов, полученных ими в ходе обучения по направлению подготовки 06.04.01 Биология.

#### **1.2 Задачами ГИА являются:**

- оценка уровня усвоения учебных дисциплин, определяющих профессиональные способности магистра;
- определение соответствия подготовки магистра требованиям ФГОС ВО по направлению 06.04.01 Биология.

### **2. Место ГИА в структуре образовательной программы.**

Государственная итоговая аттестация, завершающая освоение основных образовательных программ, является обязательной итоговой аттестацией обучающихся.

Государственная итоговая аттестация относится к Блоку 3 в структуре основной образовательной программы по направлению подготовки 06.04.01 Биология и завершается присвоением квалификации магистр.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении ГИА, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

Государственная итоговая аттестация призвана определить степень сформированности компетенций - теоретические знания и практические навыки выпускника в соответствии с компетентностной моделью.

В частности, проверяется обладание выпускниками компетенциями в области следующих предусмотренных образовательным стандартом типов задач профессиональной деятельности:

- научно-исследовательский;
- педагогический;
- проектный;
- организационно-управленческий;
- экспертно-аналитический.

**По итогам ГИА проверяется степень освоения выпускником следующих компетенций:**

#### **Универсальные компетенции:**

- способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий (УК-1);
- способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2);
- способен организовать и руководить работой команды, выработывая командную стратегию для достижения поставленной цели (УК-3);

- способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия (УК-4);
- способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия (УК-5);
- способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки (УК-6).

#### **Общепрофессиональные компетенции:**

- способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры (ОПК-2);
- способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности (ОПК-3);
- способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности (ОПК-4);
- способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической безопасности с использованием живых объектов (ОПК-5);
- способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок (ОПК-6);
- способен в сфере своей профессиональной деятельности самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в том числе инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи (ОПК-7);
- способен использовать современную аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности (ОПК-8).

#### **Профессиональные компетенции:**

- способен к участию в мероприятиях по лабораторным биологическим исследованиям, экологическому мониторингу и охране природы, используя знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры (ПК-1);
- способен формировать учебный материал, преподавать в образовательных организациях высшего и среднего образования и руководить научно-исследовательской работой обучающихся (ПК-2);
- способен осуществлять биологическое и экологическое проектирование, лабораторный контроль и диагностику, контроль за состоянием окружающей среды (ПК-3);
- способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов (ПК-4);
- способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу (ПК-5).

#### **4. Объем государственной итоговой аттестации.**

Общая трудоёмкость «Защита выпускной квалификационной работы» составляет 3 зач. ед. (108 часов, из которых 0,5 часов контактной работы и 107,5 часов самостоятельной работы).

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входит защита магистерской диссертации, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Виды работ		Всего часов	Форма обучения			
			очная	очно-заочная	заочная	
			8 семестр (часы)	X семестр (часы)	X семестр (часы)	X курс (часы)
<b>Контактная работа, в том числе:</b>						
Процедура защиты ВКР		0,5	0,5			
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>						
Подготовка к защите выпускной квалификационной работы (подготовка доклада по теме исследования, презентации, репетиция доклада)		107,5	107,5			
<b>Контроль:</b>						
Подготовка к экзамену						
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>час.</b>	<b>108</b>	<b>108</b>			
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>0,5</b>	<b>0,5</b>			
	<b>зач. ед</b>	<b>3</b>	<b>3</b>			

### **Государственный экзамен образовательной программой не предусмотрен.**

Государственной итоговой аттестацией в соответствии с учебным планом является защита магистерской диссертации.

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования предусмотрено выполнение магистерской диссертации, что позволяет оценить не только овладение выпускником высшего учебного заведения теоретическими знаниями, но и умение применить эти знания на практике.

Основными целями выполнения и защиты магистерской диссертации являются:

- раскрытие научного потенциала диссертанта,
- раскрытие его способности в организации и проведении самостоятельного исследования, использовании современных методов и подходов при решении проблем в исследуемой области,
- выявление результатов проведённого исследования, их аргументации и разработке обоснованных рекомендаций и предложений.

### **Вид выпускной квалификационной работы.**

Выпускная квалификационная работа по направлению подготовки 06.04.01 Биология направленности Биобезопасность и рациональное природопользование выполняется в виде магистерской диссертации.

### **Структура выпускной квалификационной работы и требования к ее содержанию.**

Структура магистерской диссертации определяется в требованиях к выпускным квалификационным работам по соответствующему уровню и направлению подготовки. Объём магистерской диссертации 60—100 страниц.

Структура магистерской диссертации следующая:

- титальный лист;
- реферат;
- содержание;
- определения, обозначения и сокращения (если необходимо);

введение;  
основная часть (разделы, подразделы, пункты);  
заключение;  
список использованных источников;  
приложения (если необходимо).

Основная часть включает следующие разделы, которые располагают после введения в следующем порядке:

обзор литературы (аналитический обзор);  
описание района исследования (если необходимо);  
материал и методы исследования;

результаты исследования и обсуждение (название данного раздела должно точно соответствовать названию магистерской диссертации). При этом обязательным является наличие следующих разделов:

Титульный лист содержит следующие реквизиты:

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (прописные буквы, 12-пунктный шрифт);

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования (строчные буквы, первая прописная, 12-пунктный шрифт);

«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (прописные буквы, в кавычках, полужирное начертание, 14-пунктный шрифт);

(ФГБОУ ВО «КубГУ») (в скобках, полужирное начертание, 14-пунктный шрифт);

Наименование факультета (строчные буквы, первая прописная, полужирное начертание, 14-пунктный шрифт);

Наименование кафедры (строчные буквы, первая прописная, полужирное начертание, 14-пунктный шрифт);

гриф допуска к защите (строчные буквы, первая прописная, 14-пунктный шрифт);

форма работы (ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)) (прописные буквы, полужирное начертание, 14-пунктный шрифт);

НАЗВАНИЕ РАБОТЫ (прописные буквы, полужирное начертание, 14-пунктный шрифт);

Работу выполнил (а) и расшифровка подписи (инициалы и фамилия) автора работы (14-пунктный шрифт). Подпись, дата (в скобках, строчные буквы, первая прописная, 12-пунктный шрифт);

Направление подготовки (шифр и полное наименование направления подготовки по ОКСО [Общероссийский классификатор специальностей по образованию]) (строчные буквы, первая прописная, 14-пунктный шрифт). Порядок расположения реквизитов представлен в прил. 1);

Направленность (профиль) (полное наименование профиля, 14-пунктный шрифт)

Должность, учёная степень, учёное звание, расшифровка подписи (инициалы и фамилия) научного руководителя (14-пунктный шрифт). Подпись, дата (в скобках, строчные буквы, первая прописная, 12-пунктный шрифт);

Должность, учёная степень, учёное звание, расшифровка подписи (инициалы и фамилия) нормоконтролёра (14-пунктный шрифт). Подпись, дата (в скобках, строчные буквы, первая прописная, 12-пунктный шрифт);

Город (иной населённый пункт) и год выпуска работы без знаков препинания и без сокращения слова «город» («г.») (строчные буквы, первая прописная, 14-пунктный шрифт).

– **реферат**, который должен содержать:

- сведения об общем объеме отчета, количестве книг отчета, иллюстраций, таблиц, использованных источников, приложений;

- перечень ключевых слов;

- текст реферата.

Перечень ключевых слов должен включать от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста отчета, которые в наибольшей мере характеризуют его содержание и обеспечивают возможность информационного поиска.

Текст реферата должен отражать:

- объект исследования или разработки;
- цель работы;
- методы или методологию проведения работы;
- результаты работы и их новизну;
- область применения результатов;
- рекомендации по внедрению или итоги внедрения результатов НИР;
- экономическую эффективность или значимость работы;
- прогнозные предположения о развитии объекта исследования.

Излагать содержание реферата необходимо в связанной повествовательной форме.

Если отчет не содержит сведений по какой-либо из перечисленных структурных частей реферата, то в тексте реферата она опускается, при этом последовательность изложения сохраняется. Оптимальный объем текста реферата - 850 печатных знаков, но не более одной страницы машинописного текста.

Требования к реферату приведены в ГОСТ 7.32–2017.

– **содержание**, которое включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов, заключение, список использованных источников и приложения. Перед наименованием всех разделов, подразделов, пунктов приводят их номера. Перед наименованием приложения печатают слово «Приложение» и его буквенное обозначение. Номера подразделов приводят после абзацного отступа, равного двум знакам, относительно номеров разделов. Номера пунктов приводят после абзацного отступа, равного двум знакам, относительно номерам подразделов. После наименования каждого структурного элемента ставят отточие, а затем приводят номер страницы работы, на которой начинается данный структурный элемент. При необходимости продолжения записи наименования на второй (последующей) строке его начинают на уровне начала этого наименования на первой строке, а при продолжении записи наименования приложения – на уровне записи обозначения этого приложения. Введение, заключение, список использованных источников и приложения не нумеруются. В содержании введение, наименование разделов, приложения, заключение, список используемых источников выравниваются по левому краю, без абзацного отступа. Пример оформления содержания приведен в приложении П.

– **введение**, обязательная структурная часть бакалаврской, дипломной, курсовой работ, располагающаяся перед основной частью. Введение должно отражать актуальность и новизну темы работы, оценку современного состояния решаемой научной проблемы, основание и исходные данные для написания работы. Во введении должны быть отражены объект, предмет, цель, задачи и методы исследования, теоретическая и практическая значимость работы, возможность использования полученных результатов.

– **основная часть**, в которой приводят данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполнения исследования. Содержит:

- обоснование выбора направления исследования, методы решения задач и их сравнительную оценку;

- описание процесса теоретических и (или) экспериментальных исследований, включая определение характера и содержания теоретических исследований, методы исследований, методы расчета, обоснование необходимости проведения экспериментальных работ;

- обобщение и оценку результатов исследований, в том числе оценку полноты решения поставленных задач и предложения по дальнейшим направлениям работы.

– **обзору литературы (аналитическому обзору)** отводится не более 1/3 текста работы. Он должен представлять собой систематическое описание научных литературных источников, относящихся к теме работы. Обзор литературных данных подразумевает не реферирование, а анализ и систематизацию имеющихся подходов к избранной проблеме, методик и результатов исследований, проведенных отечественными и зарубежными учёными. Автор должен продемонстрировать своё понимание развития проблемы.

Завершать литературный обзор рекомендуется чётко сформулированным резюме, содержащим краткие выводы. При оформлении обзора литературы следует соблюдать правила цитирования. Цитирование может быть прямым (дословная цитата) и косвенным (собственное изложение мыслей автора) с обязательной ссылкой на используемый литературный источник. Косвенное цитирование — основная форма обзора литературы. При этом следует предельно точно излагать мысли автора, не допуская искажений. Прямое цитирование применяют в тех случаях, когда важно максимально точно донести мысль автора. Текст прямой цитаты заключают в кавычки. Допускается пропуск отдельных слов, предложений и абзацев. Пропущенные слова обозначаются многоточием, а предложения и абзацы — многоточием, заключённым в острые скобки (<...>).

– **описание района исследования**, раздел, включающийся в квалификационную работу в случае необходимости, например, в экологических, биогеографических, геоботанических, эколого-фаунистических работах. В нём приводят физико-географическую характеристику района или конкретного места, где проводили исследования, сведения о географическом положении, рельефе местности, почве, растительности и т. п. Если работа выполнена на базе промышленного или сельскохозяйственного предприятия (рыбхозе, питомнике, ферме и т. п.), дают описание структуры предприятия, особенностей технологического процесса и т. п. Рекомендуется снабдить раздел соответствующими географическими картами, схемами, планами или другими иллюстративными материалами. Объём раздела – 1 – 3 страницы. Описание района исследования может включать как литературные, так и собственные сведения.

– **в материалах и методах исследования** обязательно указывают место проведения (базу) работы, сроки её выполнения, сведения об объекте исследования, объёме экспериментального материала, методах и технике эксперимента. Если используют хорошо известные, стандартные методики, дают их название и ссылку на литературный источник. Описывают методы математической обработки экспериментальных данных, указывают компьютерные программы, с помощью которых проводилась обработка. При использовании общеизвестных статистических параметров и методов математической обработки указывают их название и ссылку на литературный источник. Специфические или редко применяемые методы математической обработки описывают подробно, с указанием алгоритма и основных формул. Если для выполнения работы требовались приборы, инструменты или другое оборудование, необходимо указать их тип, наименование, принцип действия и основные параметры, а также точность работы (измерений). При перечислении использованных в работе химических препаратов указывают торговое название (а если возможно — химическую формулу), форму, концентрацию, цель использования. В ряде случаев необходимо указывать степень их чистоты и способы очистки или получения. Рекомендуемый объём раздела – 4 – 6 страниц.

– **результаты исследования** включают результаты собственных опытов, экспериментов и наблюдений автора. Он может состоять из нескольких подразделов, которые в свою очередь могут разделяться на пункты, в которых результаты экспериментов и наблюдений должны быть изложены в строгой логической последовательности. Название данного раздела должно точно соответствовать названию квалификационной работы. В этом разделе приводят результаты математической обработки первичных (экспериментальных) данных и их интерпретацию. Экспериментальные данные и результаты их анализа рекомендуется иллюстрировать таблицами, рисунками. Не следует приводить один и тот же материал дважды — в виде таблицы и в виде рисунка, графика или диаграммы. Далее идёт обсуждение полученных результатов: их сравнивают с литературными данными, трактуют и описывают возможное применение. Рекомендуемый объём раздела — не менее 1/2 объёма работы.

– **закключение**, в котором должны быть представлены:

- краткие выводы по результатам работы;
- оценка полноты решения поставленных задач;



- предложения по использованию результатов исследования, возможности их внедрения в практику.

– **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ** должен содержать сведения обо всех источниках, использованных при написании бакалаврской работы. Сведения об источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.1-2003. Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте работы и нумеровать арабскими цифрами. Возможны и иные принципы расположения источников, например:

- алфавитный принцип;
- логический принцип (расположение источников осуществляется в некоторой последовательности в зависимости от содержания, от простого к сложному);
- предметно-тематический принцип (в этом случае весь массив библиографических описаний источников разбивается на несколько предметно-тематических разделов, каждый из которых имеет свой заголовок).

Для связи текста работы со списком использованных источников могут быть использованы отсылки. При необходимости отсылки могут содержать определенные сведения: имя автора, название документа, год издания, обозначение и номер томов, указание страниц.

– **приложения**, в которых рекомендуется включать вспомогательные материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть:

- материалы, дополняющие работу;
- промежуточные математические доказательства, формулы и расчёты;
- таблицы вспомогательных цифровых данных;
- инструкции, методики, описания алгоритмов, разработанные в процессе выполнения квалификационной работы;
- иллюстрации вспомогательного характера (диаграммы, графики, схемы).

#### **Примерная ТЕМАТИКА выпускных квалификационных работ.**

Темы выпускных квалификационных работ определяются выпускающей кафедрой и утверждаются учебно-методическим советом факультета ежегодно.

Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы вплоть до предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее написания.

#### **Требования к выпускной квалификационной работе.**

Общие требования. Изложение текста и оформление квалификационной работы выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32–2017. Текст магистерской диссертации должен быть выполнен с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 × 297 мм). Текст работы следует печатать на одной стороне листа белой бумаги через полтора интервала, гарнитура шрифта — Times New Roman, цвет шрифта должен быть чёрным (полужирное начертание шрифта не применяется), соблюдая следующие размеры полей: левое поле — 30 мм, правое — 1,5 мм, верхнее и нижнее — по 20 мм. Отступ первой строки абзаца — 1,25 см, выравнивание — по ширине, межстрочный интервал — 1,5. Высота букв, цифр и других знаков в основном тексте — 2 мм (кегель 14 пунктов). При оформлении больших таблиц и рисунков допускается использование знаков высотой 1,8 мм (кегель 12 пунктов). Все страницы диссертации имеют сквозную нумерацию. Первой страницей считается титульный лист, на котором нумерация не ставится, на следующей странице ставится цифра "2". Порядковый номер печатается на середине верхнего поля страницы, без каких-либо дополнительных знаков (тире, точки). Магистерская диссертация должна иметь твёрдый переплёт. Подробные требования к оформлению магистерской диссертации имеются в Методических указаниях по структуре и оформлению магистерских диссертаций, бакалаврских и курсовых работ. ВКР бакалавра оформляется в соответствии с ГОСТ Р 7.05-2008

(Библиографическая ссылка); ГОСТ 7.32-2017 (Отчёт о научно-исследовательской работе); ГОСТ Р 7.0.100-2018 (Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления).

### 5. Фонд оценочных средств для защиты магистерской диссертации.

Содержание магистерской диссертации выпускника и ее соотнесение с совокупным ожидаемым результатом образования в компетентностном формате по ОП ВО представлена в таблице:

Контролируемые компетенции (шифр компетенции)	Результаты освоения образовательной программы	Оценочные средства
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<b>знать</b> основные приёмы и методы системного подхода к научным исследованиям <b>уметь критически</b> анализировать информацию и вырабатывать стратегию действий <b>владеть</b> базовыми методологическими основами системности научного мышления	Защита ВКР
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	<b>знать</b> основные способы управления проектами <b>уметь</b> выбирать оптимальные способы управления при выполнении проекта <b>владеть</b> методикой проектной деятельности и руководства проектом на всех этапах его жизненного цикла	Защита ВКР
УК-3. Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	<b>знать</b> основы взаимодействия в коллективе, принципы командной работы <b>уметь</b> реализовывать свою роль в команде <b>владеть</b> навыками руководства и социального взаимодействия при постановке и реализации профессиональных задач	Защита ВКР
УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<b>знать</b> правила чтения, произношения и основные грамматические правила русского и иностранного языка <b>уметь</b> читать и понимать тексты общекультурной и профессиональной направленности, базовыми навыками письменной и устной речи на русском и иностранном языке <b>владеть</b> основными навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для академического и профессионального взаимодействия с целью решения задач в области профессиональной деятельности	Защита ВКР
УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	<b>знать</b> основные тенденции и механизмы современного социально-исторического развития и разнообразия общества <b>уметь</b> работать в коллективе, толерантно воспринимая и учитывая межкультурное разнообразие, социальные, этические и философские различия и контексты <b>владеть</b> навыками анализа научных ресурсов различных стран и регионов, оценки их потенциала	Защита ВКР
УК-6. Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<b>знать</b> основы планирования своего времени, способы и места поиска информации <b>уметь</b> управлять своим временем, определять приоритеты своей деятельности <b>владеть</b> навыками определения и реализации приоритетов собственной деятельности, способами ее совершенствования на основе самооценки	Защита ВКР
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной	<b>знать</b> средства и методы физической культуры для осуществления и выполнения программы полевых и лабораторных исследований	Защита ВКР

социальной и профессиональной деятельности	<b>уметь</b> использовать методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности <b>владеть</b> навыками использования средств физической культуры для обеспечения своей социальной и профессиональной деятельности	
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	<b>знать</b> принципы обеспечения безопасного взаимодействия человека со средой обитания и рациональные условия деятельности, алгоритм действия при возникновении чрезвычайных ситуаций <b>уметь</b> идентифицировать негативные воздействия среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения <b>владеть</b> навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды; приёмами оказания первой медицинской само- и взаимопомощи; методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Защита ВКР
ОПК-1. Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	<b>знать</b> теоретические основы биологических и экологических дисциплин, а также роль биологического разнообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом <b>уметь</b> анализировать взаимодействие организмов различных видов друг с другом и со средой обитания для решения новых не стандартных профессиональных задач <b>владеть</b> базовыми представлениями о разнообразии биологических объектов, методами наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	Защита ВКР
ОПК-2. Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры	<b>знать</b> биологические методы анализа, принципы исследования биосферы, способы восприятия, хранения и передачи информации <b>уметь</b> анализировать взаимосвязь физиологического состояния объекта с факторами окружающей среды <b>владеть</b> экспериментальными методами анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания	Защита ВКР
ОПК-3. Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности	<b>знать</b> философские концепции естествознания, основные философские категории и проблемы человеческого бытия <b>уметь</b> использовать философские концепции естествознания для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности <b>владеть</b> работы с основными философскими категориями	Защита ВКР
ОПК-4. Способен участвовать в проведении экологической экспертизы территорий и акваторий, а также технологических производств с использованием биологических методов оценки экологической и биологической безопасности	<b>знать</b> нормативную базу охраны, использования, мониторинга и восстановления биоресурсов, о взаимодействиях организмов со средой их обитания, факторах среды и механизмах ответных реакций организмов, основы организации и устойчивости экосистем и биосферы в целом <b>уметь</b> использовать биологические методы оценки экологической и биологической безопасности <b>владеть</b> навыками выявления и прогноза реакции живых организмов, сообществ и экосистем на антропогенные воздействия	Защита ВКР
ОПК-5. Способен участвовать в создании и реализации новых технологий в сфере профессиональной деятельности и контроле их экологической	<b>знать</b> современные принципы современной биотехнологии, приемы генетической инженерии, основы нано технологии и молекулярного моделирования	Защита ВКР

<p>безопасности с использованием живых объектов</p>	<p><b>уметь</b> использовать в профессиональной деятельности методы анализа и моделирования экологических процессов и антропогенного воздействия на живые системы. <b>владеть</b> методами анализа и моделирования экологических процессов и антропогенного воздействия на живые системы.</p>	
<p>ОПК-6. Способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок</p>	<p><b>знать</b> принципы анализа информации, основные справочные системы, профессиональные базы данных, требования к информационной безопасности <b>уметь</b> использовать современные информационные технологии для саморазвития, профессиональной деятельности и делового общения <b>владеть</b> методами решения задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением современных информационно-коммуникационных технологий</p>	<p>Защита ВКР</p>
<p>ОПК-7. Способен самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований, принимать решения, в т. ч. инновационные, выбирать и модифицировать методы, отвечать за качество работ и внедрение их результатов, обеспечивать меры производственной безопасности при решении конкретной задачи</p>	<p><b>знать</b> теоретические и практические основы производственной безопасности при решении задач профессиональной деятельности <b>уметь</b> самостоятельно определять стратегию и проблематику исследований и принимать обоснованные решения (в том числе инновационные), отвечать за качество работ и внедрение их результатов в ходе профессиональной деятельности <b>владеть</b> навыками поиска, анализа и модификации методов эколого-биологических исследований,</p>	<p>Защита ВКР</p>
<p>ОПК-8. Способен использовать современную аппаратуру и вычислительную технику для решения инновационных задач в профессиональной деятельности</p>	<p><b>знать</b> основные типы современного экспедиционного и лабораторного оборудования, особенностях выбранного объекта профессиональной деятельности, условиях его культивирования, содержания и работы с ним <b>уметь</b> использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, работать с современным оборудованием, самостоятельно использовать внешние носители информации, создавать резервные копии и архивы данных и программ <b>владеть</b> навыками использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях для решения инновационных задач в профессиональной деятельности.</p>	<p>Защита ВКР</p>
<p>ПК-1 Способен к участию в мероприятиях по лабораторным биологическим исследованиям, экологическому мониторингу и охране природы, используя знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры</p>	<p><b>знать</b> многообразие органического мира, взаимоотношения организма и среды, основы фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин <b>уметь</b> планировать и проводить мероприятия по экологическому мониторингу и охране природы, анализировать результаты научных экспериментов и представлять их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях, проводить дискуссии на научных мероприятиях <b>владеть</b> современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания, и навыками использования их в профессиональной деятельности</p>	<p>Защита ВКР</p>
<p>ПК-2 Способен формировать учебный материал, преподавать в образовательных организациях высшего и среднего образования и руководить научно-</p>	<p><b>знать</b> современную научную биологическую и экологическую терминологию, методы преподавания биологии и экологии, методическое обеспечение образовательного процесса по биологии и экологии <b>уметь</b> использовать естественнонаучные знания в профессиональной деятельности, планировать и</p>	<p>Защита ВКР</p>

исследовательской работой обучающихся	проводить лекционные занятия, лабораторно-практические работы, экспериментальные и полевые биологические и экологические исследования <b>владеть</b> методами преподавания биологии и экологии, методами постановки эксперимента, методами руководства студентами	
ПК-3 Способен осуществлять биологическое и экологическое проектирование, лабораторный контроль и диагностику, контроль за состоянием окружающей среды	<b>знать</b> основные понятия и теории биологии, биологические законы и закономерности развития органического мира <b>уметь</b> составлять научные проекты и научно-технические отчеты, проводить лабораторные исследования <b>владеть</b> современными представлениями о закономерностях развития органического мира, навыками работы в лаборатории	Защита ВКР
ПК-4 Способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, оценке состояния, охране природной среды и восстановлению биоресурсов.	<b>знать</b> правовые основы охраны природы и природопользования, принципы проведения исследований с участием привлеченных коллективов исполнителей <b>уметь</b> оценивать собственные научные результаты и результаты отдельных ученых и/или коллективов исполнителей, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, оценке <b>владеть</b> навыками проведения мероприятий по оценке состояния природной среды и восстановлению биоресурсов	Защита ВКР
ПК-5 Способен анализировать результаты полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы, осуществлять биологический контроль, биологическую экспертизу.	<b>знать</b> методы исследований и принципы и закономерности проведения работ по экологическому контролю. <b>уметь</b> оценивать собственные научные результаты и результаты и использовать полученные данные в природоохранной деятельности <b>владеть</b> методами экологического контроля и навыками проведения экологической экспертизы с использованием микроорганизмов	Защита ВКР

**Описание показателей и критериев оценивания результатов защиты ВКР, а также шкал оценивания:**

#### **Показатели оценки выпускной квалификационной работы**

Оценка (шкала оценивания)	Описание показателей
Продвинутый уровень – оценка <b>отлично</b>	Присваивается за высокий уровень научно-теоретической разработки проблемы, актуальность проводимого исследования, значительную полноту исследования, авторскую самостоятельность, внутреннюю логическую связь и последовательность изложения, высокую грамотность изложения на русском литературном языке.
Повышенный уровень – оценка <b>хорошо</b>	Присваивается за достаточный уровень научно-теоретической разработки проблемы, актуальность проводимого исследования, полное освещение темы, однако отсутствует должная степень творчества.
Базовый (пороговый) уровень – оценка <b>удовлетворительно</b>	Присваивается за правильное освещение основных вопросов темы, однако отсутствует умение логически стройного их изложения, самостоятельного анализа источников, содержатся отдельные ошибочные положения.
Недостаточный уровень – оценка <b>неудовлетворительно</b>	Присваивается, когда выпускник не владеет материалом работы, не в состоянии дать объяснение выводам и теоретическим положениям данной проблемы.

**6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся при подготовке к магистерской диссертации.**

1. Структура и оформление бакалаврской, дипломной, курсовой работ и магистерской диссертации [Текст]: Учебно-методические указания: / М.Б. Астапов, Ж.О. Карапетян, О.А. Бондаренко. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2019. – 52 с

2. Структура и оформление магистерской диссертации, бакалаврской и курсовой работ: методические указания / сост.: М. В. Нагалецкий, О. В. Букарева, А. М. Иваненко. Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2019. 55 с.

### **7. Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).**

Государственная итоговая аттестация магистра включает защиту магистерской диссертации. Эта работа должна иметь научно-исследовательский характер. Она имеет целью закрепление и расширение полученных теоретических знаний по специальности. В то же время она демонстрирует выработанные за время учёбы профессиональное мышление, навыки применения теоретических знаний для постановки и решения конкретных практических и научных задач, умение проводить критический анализ научной литературы и творчески обсуждать результаты работы.

Выполнение магистерской диссертации работы обеспечивает:

- развитие у студентов способностей к поиску актуальных задач, глубокое осмысление теоретической и практической значимости полученных экспериментальных данных;
- развитие навыков работы с литературой по определённой теме исследования;
- закрепление и дальнейшее развитие навыков самостоятельного выполнения эксперимента;
- глубокое освоение методики выполнения эксперимента и обработки полученных результатов;
- овладение методами статистической обработки экспериментальных данных с применением вычислительной техники;
- выработку умений делать объективные, обоснованные выводы на основании полученных результатов.

#### **Порядок выполнения магистерской диссертации.**

Продолжительность подготовки магистерской диссертации определяется учебным планом. Список рекомендуемых тем утверждается выпускающей кафедрой и доводится до сведения выпускников не позднее, чем за восемь месяцев до защиты магистерской диссертации. Выпускнику может предоставляться право выбора темы магистерской диссертации в порядке, определяемом заведующим выпускающей кафедрой, вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснование целесообразности ее разработки. Выпускник обязан выбрать примерную тему магистерской диссертации не позднее, чем за шесть месяцев до защиты. Для руководства магистерской диссертацией заведующим кафедрой назначается научный руководитель в сроки, не позднее утверждения учебной нагрузки на следующий учебный год. Определяющим при назначении научного руководителя магистерской диссертации является его квалификация, специализация и направление научной работы. При необходимости студенту назначаются консультанты. Смена научного руководителя и принципиальное изменение темы магистерской диссертации возможны в исключительных случаях по решению заведующего кафедрой не позднее трех месяцев до защиты магистерской диссертации. Окончательные варианты темы, выбранные выпускником и согласованные с научным руководителем, утверждаются выпускающей кафедрой не позднее, чем за один месяц до защиты магистерской диссертации. Научный руководитель осуществляет руководство и консультационную помощь в процессе подготовки магистерской диссертации в пределах времени, определяемого нормами педагогической нагрузки.

#### **Порядок и сроки представления магистерской диссертации научному руководителю и в ГЭК.**

После завершения подготовки обучающимся выпускной магистерской диссертации руководитель представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки магистерской диссертации (далее - отзыв). В случае выполнения магистерской диссертации несколькими обучающимися руководитель представляет отзыв об их совместной работе в период подготовки магистерской диссертации. Подготовленная и полностью оформленная работа вместе с отзывом научного руководителя и, при наличии, справками о практическом использовании результатов, представляется на выпускающую кафедру для прохождения нормоконтроля и последующей процедуры предварительной защиты.

Факультет обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом не позднее чем за 5 календарных дней до дня защиты магистерской диссертации. Магистерская диссертация и отзыв передаются в государственную экзаменационную комиссию не позднее, чем за 2 календарных дня до дня защиты. Тексты магистерских диссертаций, за исключением текстов работ, содержащих сведения, составляющие государственную тайну, размещаются организацией в электронно-библиотечной системе университета и проверяются на объем заимствования.

#### **Порядок защиты магистерской диссертации.**

Защита магистерской диссертации осуществляется на заседании государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), утверждаемой в установленном порядке. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

После завершения защиты всех магистерских диссертаций, предусмотренных по графику на текущий день, объявляется перерыв для обсуждения членами комиссии итогов защиты и выставления окончательной оценки студентам. Результаты защиты определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Председатель ГЭК сообщает выпускникам окончательные итоги защиты магистерских диссертаций. Наиболее интересные в теоретическом и практическом отношении работы могут быть рекомендованы к опубликованию в печати, а также представлены к участию в конкурсе научных работ.

### **8. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий, необходимой для подготовки к защите магистерской диссертации**

#### **Учебная литература**

1. Болотин, С.Н. Методы оценки экологической безопасности [Текст] : методическое пособие. - Краснодар : Кубанский государственный университет, 2021. - 66 с.

2. Хотунцев, Ю.Л. Экология и экологическая безопасность [Текст] : учебное пособие для студентов вузов / Ю. Л. Хотунцев. — 2-е изд., перераб. — М. : Академия, 2004. — 479 с. — ISBN 576951759X : 388.30.

3. Дромашенко, С.Е. Биологическая безопасность: современные методические подходы к оценке качества пищевой, фармакологической и сельскохозяйственной продукции / С. Е. Дромашко, Е. Н. Макеева, А. М. Лебедева и др.; под. ред. А. В. Минск, 2015. — 220 с. — ISBN 978-985-08-1872-0 — Текст : электронный. Режим доступа: URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436789>.

4. Саркисов, О. Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды : учебное пособие / О. Р. Саркисов, Е. Л. Любарский, С. Я. Казанцев. – Москва : Юнити, 2015. – 231 с. – ISBN 978-5-238-02251-2. – Текст : электронный. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118197>.

5. Пушкин С.В. Охрана биоразнообразия [Электронный ресурс]: учеб. пособие/С. В. Пушкин. – Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2015. – 62 с. ISBN: 978-5-4475- 3776. [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=272968&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=272968&sr=1)

6. Плотников Г. К. Биоразнообразие пресных вод Северо-Западного Кавказа [Текст]: [учебное пособие] / Г. К. Плотников, М. В. Нагалецкий, В. В. Сергеева . [2-е изд., испр. и доп.]. Краснодар, 2015. 251 с.

7. Голиков В.И. Биоразнообразие беспозвоночных животных (полевая практика) [Электронный ресурс]. М.; Берлин, 2017. 103с. URL [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=480136&sr=1](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=480136&sr=1).

8. Голиков В.И. Фауна Кубани: видовой состав и экология. 2017. 234с

9. Решетников, С.И. Экосистемы малых рек Черноморского побережья Северо-Западного Кавказа [Текст] / С. И. Решетников, А. Н. Пашков; Краснодар, 2009, 152 с., ISBN 9785904094041.

10. Голиков, В.И. Сельскохозяйственная энтомология : учебное пособие / В.И. Голиков. – Москва ; Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 221 с. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443652>.

11. Бей-Биенко, Г.Я. Общая энтомология : учебник для студентов вузов / Г.Я. Бей-Биенко. – Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2008. – 485 с.

12. Харламова, М.Н. Зоология наземных позвоночных в полевых условиях : учебное пособие / М.Н. Харламова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Мурманский государственный гуманитарный университет. – Мурманск : ФГБОУ ВПО «Мурманский государственный гуманитарный университет», 2016. – 102 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438882>.

13. Дворников М.Г. Заповедное дело. Курс лекций и практических занятий: учебное пособие. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 168 с. [Электронный ресурс]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/118633>

14. Тетиор А.Н. Городская экология [Текст]: учебное пособие для студентов вузов / М., 2006. 331 с.

#### Периодическая литература

№ п/п	Название издания	Периодичность выхода (в год)	Место хранения
1	Биологические науки	12	ЧЗ
2	Экология	6	ЧЗ
3	Экологический вестник Северного Кавказа.	3	ЧЗ
4	Биология. Реферативный журнал. ВИНТИ	12	зал РЖ
5	Бюллетень МОИП: отдел биологический	6	ЧЗ
6	Вестник зоологии	6	ЧЗ
7	Вестник МГУ. Серия: Биология	4	ЧЗ
8	Вестник СПбГУ. Серия: Биология	4	ЧЗ
9	Известия вузов Северо-Кавказского региона. Серия естественные науки	24	ЧЗ
10	Зоологический журнал	12	ЧЗ
11	Известия РАН (до 1993 г. Известия АН СССР). Серия: Биологическая	6	ЧЗ
12	Вестник археологии, антропологии и этнографии	6	ЧЗ
13	Паразитология	6	ЧЗ
14	Природа	12	ЧЗ
15	Труды зоологического института РАН	2	ЧЗ
16	Журнал эволюционной биохимии и	6	ЧЗ



физиологии		
------------	--	--

## **Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

### **Электронно-библиотечные системы (ЭБС):**

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

### **Профессиональные базы данных:**

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>
8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prlib.ru/>
9. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
10. Springer Journals <https://link.springer.com/>
11. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
12. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
13. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
14. zbMath <https://zbmath.org/>
15. Nano Database <https://nano.nature.com/>
16. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
17. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
18. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

### **Информационные справочные системы:**

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

### **Ресурсы свободного доступа:**

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
3. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
5. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
9. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
10. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;

11. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;
12. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы [http://xn--273--84d1f.xn--plai/voprosy\\_i\\_otvety](http://xn--273--84d1f.xn--plai/voprosy_i_otvety)

### **Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы**

#### **КубГУ:**

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru>;
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>
5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ" <http://icdau.kubsu.ru/>

### **9. Перечень информационных технологий, используемых при подготовке к ГИА, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

#### **а) в процессе организации подготовки к ГИА применяются современные информационные технологии:**

мультимедийные технологии, для чего проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами.

компьютерные технологии и программные продукты, необходимые для сбора и систематизации информации, проведения требуемых расчетов и т. д.

#### **перечень лицензионного программного обеспечения:**

Microsoft Desktop Education ALNG LicSAPk MVL, Microsoft Windows 10, Microsoft Office 365 Professional Plus

#### **в) перечень информационных справочных систем:**

Информационно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://garant.ru/>

Информационно-правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://consultant.ru/>

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» ([www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru));

Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru>).

### **10. Порядок проведения ГИА для лиц с ограниченными возможностями здоровья.**

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);

пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных

помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

продолжительность выступления, обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются обучающимися на бумаге или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей.

## **11. Материально-техническая база, необходимая для проведения ГИА.**

№	Наименование специальных* помещений и помещений	Перечень оборудования и технических средств обучения
---	---	--

	для самостоятельной работы	
1	Аудитория для защиты магистерских диссертаций 432	Рабочее место для членов Государственной экзаменационной комиссии; компьютер, мультимедийный проектор, экран; лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.
2	Аудитория для защиты магистерских диссертаций 413	Рабочее место для членов Государственной экзаменационной комиссии; компьютер, мультимедийный проектор, экран; лицензионное программное обеспечение общего и специального назначения.
3	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд.437а)	Учебная мебель, компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi), мультимедийный телеэкран

Образец выполнения титульного листа выпускной квалификационной работы магистра

<p>МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования <b>«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»</b> <b>(ФГБОУ ВО «КубГУ»)</b></p> <p><b>Факультет биологический</b> <b>Кафедра зоологии</b></p>	
<p>12 пт.</p>	
	<p>Допустить к защите Заведующий кафедрой д-р биол. наук, проф. _____ С.Ю. Кустов (подпись) _____ 2021 г.</p>
	<p>Руководитель ООП д-р биол. наук, проф. _____ Т.Ю. Пескова (подпись) _____ 2021 г.</p>
<p><b>ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА</b> <b>(МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)</b></p> <p><b>МУХИ-ЖУЖЖАЛА (DIPTERA: BOMBYLIIDAE)</b> <b>КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ</b></p>	
<p>Работу выполнила _____</p>	<p>_____ А.С. Гуртовая (подпись)</p>
<p>Направление подготовки <u>06.04.01 Биология</u></p>	
<p>(код, наименование)</p>	
<p>Направленность (профиль) <u>Биобезопасность и рациональное природопользование</u></p>	
<p>Научный руководитель канд. биол. наук, доцент _____</p>	<p>_____ В.В. Гладун (подпись)</p>
<p>Нормоконтролёр канд. биол. наук, доцент _____</p>	<p>_____ И.А. Ткаченко (подпись)</p>
	<p>12 пт.</p>
<p>Краснодар 2021</p>	

Пример составления реферата

## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа 61 с., 3 рис., 54 источн.

МУХИ-ЖУЖЖАЛА, КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ, ФАУНА,  
ЛАНДШАФТНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ, ФЕНОЛОГИЧЕСКИЕ  
ОСОБЕННОСТИ, РЕДКИЕ ВИДЫ

Объектом исследования являются мухи-жужжала различных природных ландшафтов Краснодарского края.

Цель работы – изучение фауны и экологических особенностей мух-жужжал Краснодарского края.

При сборе материала мы применяли общепринятые энтомологические методы сбора двукрылых, а также альтернативный, разработанный нами, способ с помощью ловчих цилиндров.

По результатам исследований, проведённых на территории Краснодарского края, выявлено 33 вида мух-жужжал, было исследовано ландшафтное распределение мух-жужжал и выяснены фенологические особенности имаго мух-жужжал на территории Краснодарского края, составлен аннотированный список мух-жужжал исследуемого региона.

Образец оформления содержания

**СОДЕРЖАНИЕ**

Введение.....	4
1 Аналитический обзор.....	7
1.1 История изучения мух-жужжал Кавказа.....	7
1.2 Природно-климатическая характеристика Краснодарского края.....	8
2 Материал и методы исследования.....	13
3 Обзор видового состава мух-жужжал Краснодарского края.....	18
4 Экологические особенности мух-жужжал Краснодарского края.....	42
4.1 Ландшафтное распределение мух-жужжал Краснодарского края...	42
4.2 Фенологические особенности мух-жужжал Краснодарского края..	48
5 Редкие и охраняемые виды мух-жужжал Краснодарского края.....	51
Заключение.....	54
Список использованных источников.....	55

Образец формы заявления на тему ВКР.

Заведующему кафедрой зоологии  
С.Ю. Кустову  
студента (ки) 1 курса  
биологического факультета  
направление 06.04.01 Биология,  
направленность Биобезопасность  
и рациональное  
природопользование

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Заявление

Прошу утвердить тему моей выпускной квалификационной работы в следующей редакции: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Студент

\_\_\_\_\_  
дата

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
фамилия, и.о.

Согласовано.

Научный руководитель

\_\_\_\_\_  
дата

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
фамилия, и.о.

Согласовано.

Зав.кафедрой зоологии

\_\_\_\_\_  
дата

С.Ю. Кустов



**Примерная тематика выпускных квалификационных работ  
по направлению подготовки 06.04.01 Биология,  
направленность (профиль) «Биобезопасность и рациональное  
природопользование»**

Тематика ВКР студентов направленности (профиля) «Биобезопасность и рациональное природопользование» определяются кафедральной темой НИР:  
**«Эколого-фаунистические и биомониторинговые исследования  
зооценозов Юга России, созология животных и зоокультура»**

«Эколого-фаунистические и мониторинговые исследования энтомоценозов Юга России, созология и разведение насекомых».

«Экология, биология и охрана земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих Северо-Западного Кавказа».

«Биомониторинговые исследования естественных и антропогенно измененных экосистем Северо-Западного Кавказа»

«Рациональное использование ресурсов фауны Юга России»

«Исследование ресурсного потенциала видов животных, являющихся объектами добычи и промысла».

«Эколого-фаунистические исследования особо охраняемых природных территорий (ООПТ) российского Кавказа и Крыма».

«Исследование и мониторинг популяций охраняемых видов животных, занесенных в Красные книги регионов российского Кавказа и Крыма».

«Исследование и использование общественных насекомых на Юге России, получение их дериватов и производство оценки их качества».

«Биологическая безопасность продукции биологического происхождения»

«Паразитологические исследования на Юге России и предотвращение паразитарных инвазий»

«Эко-токсикологическая оценка водных биоценозов с использованием позвоночных животных».

«Исследование физиологии животных и различных аспектов влияния факторов окружающей среды на особенности их развития и размножения».

«Исследование влияния разнообразных веществ и метаболитов на состояние и поведение животных».

«Исследование опылителей полевых и плодовых культур в Краснодарском крае».

«Оценка ущерба объектам биоразнообразия – компонентам фауны и их местообитаниям при планировании и проведении хозяйственных работ на территории Краснодарского края»

«Разработка перечня и расчет стоимости компенсационных мероприятий при планировании и проведении хозяйственных работ на территории Краснодарского к

## Аннотация к рабочей программе дисциплины «ФТД.01 Современные проблемы генетики»

**Объем трудоёмкости:** 2 зачётных единицы

**Цель дисциплины:** обзор современных проблем генетики в различных областях знаний.

Данный курс является необходимым для подготовки генетика, эволюциониста, селекционера, эколога и важен для понимания важных сторон всех современных позиций генетики и общей биологии.

**Задачи дисциплины:**

– дать студентам необходимые теоретические и практические знания в различных направлениях генетики;

– углубление и закрепление теоретических знаний, всестороннее их использование в процессе производственной деятельности.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Современные проблемы генетики» относится к факультативным дисциплинам учебного плана.

Для изучения дисциплины «Современные проблемы генетики» необходимы предшествующие дисциплины Компьютерные технологии в биологии, Учение о биосфере. В соответствии с учебным планом, дисциплина «Современные проблемы генетики» является предшествующей для дисциплины Современная экология и глобальные экологические проблемы.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенции ПК-1.

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-1.</b> Способен к участию в мероприятиях по лабораторным биологическим исследованиям, экологическому мониторингу и охране природы, используя знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	
ИПК 1.1. Понимает и применяет в профессиональной деятельности основы фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин.	Знает основы фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин
	Умеет применять теоретические знания биологических и экологических дисциплин в практической плоскости
	Владеет научной терминологией в области генетики
ИПК 1.2. Планирует и проводит мероприятия по экологическому мониторингу и охране природы	Знает, как планировать мероприятия по экологическому мониторингу и охране природы
	Умеет проводить мероприятия по экологическому мониторингу и охране природы
	Владеет научной терминологией по экологическому мониторингу и охране природы
ИПК 1.3. Демонстрирует владение современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания, и использует их в профессиональной деятельности	Знает научную терминологию для работы с современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания
	Умеет использовать современные информационные ресурсы биологического и экологического содержания в профессиональной деятельности
	Владеет навыками работы с современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания
ИПК 1.4. Анализирует результаты научных экспериментов и представляет их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях, проводит дискуссии на научных мероприятиях	Знает, как представлять результаты научных экспериментов в форме публикаций в рецензируемых научных журналах
	Умеет анализировать результаты научных экспериментов
	Владеет навыками проведения дискуссии на научных ме-

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
	роприятиях

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 2 семестре (1 курсе) (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Генетические основы рака	10	2	–	–	8
2.	Метод рекомбинантных ДНК	10	2	–	–	8
3.	Геномика, биоинформатика и протеомика	10	2	–	–	8
4.	Прикладные и этические аспекты геномной инженерии и биотехнологии	10	2	–	–	8
5.	Генетика развития	10	2	–	–	8
6.	Биотехнология в селекции	12	2	–	–	10
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		12			50
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	–	–	–	–	–
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	–	–	–	–
	Подготовка к текущему контролю	9,8	–	–	–	–
	Общая трудоёмкость по дисциплине	72	–	–	–	–

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

**Курсовые работы:** *не предусмотрены*

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** *зачет*

Автор РПД Щеглов Сергей Николаевич

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«ФТД.02 Современные достижения биотехнологии»**  
*(код и наименование дисциплины)*

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы

**Цель дисциплины:** Целью освоения дисциплины «Современные достижения биотехнологии» является формирование у студентов профессиональных компетенции в производственной, мониторинговой и исследовательской деятельности, а также анализ фундаментальных знаний, направленных на усвоение обучающимися знаний о биотехнологии как о современной комплексной области деятельности, в которой новые методы генетики, молекулярной биологии объединены с устоявшейся практикой традиционных биологических технологий, а также формирование базовых знаний в области общей биологии, необходимых для достижения общепрофессиональных компетенции. Известно, что биотехнология – это наука о методах и технологиях производства различных ценных веществ и продуктов с использованием природных биологических объектов (микроорганизмов, растительных и животных клеток). Для высокопрофессиональной подготовки выпускника курс «Современные достижения биотехнологии» важен для углубленного понимания студентами-биологами принципов организации и функционирования микробной клетки, последствий воздействия на нее различных факторов окружающей среды. Биотехнология тесно связана с молекулярной биологией, физиологией и биохимией микроорганизмов. Важность связи биотехнологии и биоэкономики, необходимость понимания основных биотехнологических принципов и путей, точек практического применения определяет актуальность изучения дисциплины в рамках данной магистерской программы.

**Задачи дисциплины:** Основные задачи дисциплины: сформировать у студентов: базовое мышление, обеспечивающее представления об основных принципах научных основ биотехнологии; способность понимать значение теоретических основ этапов биотехнологического производства; способность ориентироваться в современных направлениях и методах биотехнологии; развивать у студентов умения использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы для выполнения биологических работ; показать перспективы применения цитологических методов в различных областях жизнедеятельности человека (промышленность, сельское хозяйство, научные исследования и т. д.); развивать у студентов навыки работы с учебной и научной литературой.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Современные достижения биотехнологии» относится к Блоку «ФТД. Факультативные дисциплины» учебного плана. Курс «Современные достижения биотехнологии» важен для студентов-биологов, потенциально специализирующихся, либо касающихся в своей деятельности областей биотехнологии и микробиологии. Для усвоения курса студенту необходимо базово ориентироваться в проблемах общей биологии, а также генетики, микробиологии, биохимии, физиологии микроорганизмов. Иметь навыки самостоятельной работы с литературой, включая периодическую научную литературу по бактериологии и биотехнологии, а также навыки работы с электронными средствами информации.

Изучению дисциплины «Современные достижения биотехнологии» предшествуют, а также с ней сочетаются в семестре такие дисциплины, как «Современные проблемы биологии», «Концепции современного естествознания», «Учение о биосфере», которые изучаются, в том числе, в рамках направления 06.04.01 «Биология». Материалы дисциплины используются студентами в научной работе при подготовке выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации) и важны в осуществлении практической деятельности магистра биологии.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-4</b> Способен применять на производстве современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, планировать и проводить мероприятия по лабораторным исследованиям, охране природы и восстановлению биоресурсов	
ИПК-4.1. Знает правовые основы охраны природы и природопользования.	знает правовые основы подбора продуктов биотехнологических производств для охраны природы и природопользования.
	умеет использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности биотехнологических работ.
	владеет методами культивирования клеток микроорганизмов в лабораторных условиях с учётом основ охраны природы и природопользования.
ИПК-4.2. Организует научные исследования и природоохранные мероприятия с участием привлеченных коллективов исполнителей.	знает современные методы создания промышленных штаммов-продуцентов с участием привлеченных коллективов исполнителей.
	умеет организовывать научные исследования мероприятия по культивированию в лабораторных и полупромышленных условиях микроорганизмов-продуцентов.
	владеет навыками оценки биобезопасности продуктов биотехнологических и биомедицинских производств при организации научных исследований и природоохранных мероприятий.
ИПК-4.3. Владеет методами проведения мероприятий по обработке полевой, производственной и лабораторной биологической информации, оценке состояния и восстановлению природной среды.	знает основные методики подбора продуктов биотехнологических производств биологически активных веществ при оценке состояния и восстановлению природной среды.
	умеет применять основные закономерности жизнедеятельности микроорганизмов в биотехнологическом производстве для проведения мероприятий по обработке полевой, производственной и лабораторной биологической информации.
	владеет методами генетического конструирования микроорганизмов <i>in vitro</i> и методиками получения товарных форм продуктов биосинтеза в рамках оценки состояния и восстановлению природной среды.

### Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
47.	Основы биотехнологического производства	11,8	2			9,8
48.	Разнообразие физиолого-биохимических свойств микроорганизмов-продуцентов.	12	2			10
49.	Современные методы создания промышленных штаммов-продуцентов.	17	2			15
50.	Микробиологическое производство белков.	17	2			15
51.	Микробиологическое производство ферментов.	7	2			5
52.	Микробиологическое производство биологически активных веществ.	7	2			5
	<b>ИТОГО по разделам дисциплины</b>	<b>71,8</b>	<b>12</b>			<b>59,8</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	-				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю					
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

**Курсовые работы:** не предусмотрены

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет

**Автор** А.А. Самков

**Матрица компетенций**

направления подготовки / специальности 06.04.01 Биология

направленность (профиль) / специализация Биобезопасность и рациональное природопользование

Индекс	Наименование дисциплин	Компетенции																		
		УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5
<b>Б.1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<b>Б1.О</b>	<b>Обязательная часть</b>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					
Б1.О.01	Системный анализ и принятие решений (Биология)	+																		
Б1.О.02	Управление проектами (Биология)		+																	
Б1.О.03	Лидерство и командообразование			+																
Б1.О.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности				+															
Б1.О.05	Теория и практика межкультурной коммуникации в профессиональной сфере				+	+														
Б1.О.06	Технологии личностного роста						+													
Б1.О.07	Концепции современного естествознания									+										
Б1.О.08	Учение о биосфере								+	+										
Б1.О.09	Современная экология и глобальные экологические проблемы										+	+		+						
Б1.О.10	Компьютерные технологии в биологии													+		+				
<b>Б1.В</b>	<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>															+	+	+	+	+
Б1.В.01	Фауна и экология урбанизированных территорий																			+
Б1.В.02	Основы биобезопасности															+			+	
Б1.В.03	Биоразнообразие																			+
Б1.В.04	Современные проблемы биологии															+				
Б1.В.05	Методика преподавания биологических дисциплин																+			
Б1.В.06	Основы рационального природопользования																			+
Б1.В.07	Мониторинг экосистем																		+	+
Б1.В.08	Паразитология																		+	
Б1.В.09	Биоповреждения																	+		
Б1.В.10	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза																	+		
Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору ДВ.1</b>																			
Б1.В.ДВ.01.01	Методы биоиндикации и биотестирования																		+	
Б1.В.ДВ.01.02	Экологическая токсикология															+				



# ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Концептуально-ценностные основания организации воспитательного процесса при реализации образовательной программы высшего образования (ОП ВО)

Активная роль ценностей обучающихся КубГУ проявляется в их мировоззрении через систему ценностно-смысловых ориентиров и установок, принципов и идеалов, взглядов и убеждений, отношений и критериев оценки окружающего мира, что в совокупности образует нормативно-регулятивный механизм их жизнедеятельности и профессиональной деятельности.

В Стратегии национальной безопасности Российской Федерации определены следующие традиционные духовно-нравственные ценности:

- приоритет духовного над материальным;
- защита человеческой жизни, прав и свобод человека;
- семья, созидательный труд, служение Отечеству;
- нормы морали и нравственности, гуманизм, милосердие, справедливость, взаимопомощь, коллективизм;
- историческое единство народов России, преемственность истории нашей Родины.

Принципы организации воспитательного процесса в КубГУ:

- системности и целостности, учета единства и взаимодействия составных частей воспитательной системы КубГУ (содержательной, процессуальной и организационной);
- природосообразности, приоритета ценности здоровья участников образовательных отношений, социально-психологической поддержки личности и обеспечения благоприятного социально-психологического климата в коллективе;
- культуросообразности образовательной среды, ценностно-смыслового наполнения содержания воспитательной системы и организационной культуры Университета, гуманизации воспитательного процесса;
- субъект-субъектного взаимодействия;
- приоритета инициативности, самостоятельности, самореализации обучающихся в учебной и внеучебной деятельности, социального партнерства в совместной деятельности участников образовательного и воспитательного процессов;
- со-управления как сочетания административного управления и студенческого самоуправления, самостоятельности выбора вариантов направлений воспитательной деятельности;
- соответствия целей совершенствования воспитательной деятельности наличествующим и необходимым ресурсам;
- информированности, полноты информации, информационного обмена, учета единства и взаимодействия прямой и обратной связи;
- единство учебной и внеучебной воспитательной деятельности.

### 1.2 Цель и задачи воспитания

Цель воспитательной работы – формирование гармоничной всесторонне развитой личности обучающегося университета, имеющего в качестве основы собственной жизненной позиции идеи патриотизма, ответственности, духовного и психологического благополучия, нравственного и физического здоровья, традиционные семейные ценности и культурное просвещение, заботу о согражданах, самоотдачу и труд во благо процветания страны, уважающего и культивирующего корпоративные ценности и традиции университета.

Университет нацелен на создание условий для личностного, профессионального и физического развития обучающихся, формирования у них социально значимых, нравственных качеств, активной гражданской позиции и моральной ответственности за принимаемые решения.

Задачи воспитательной работы в КубГУ:

- формирование национального самосознания, активной гражданской позиции, гражданской и социальной ответственности, патриотизма, уважения к законности и правопорядку, правам и законным интересам сограждан;
- создание условий для духовного и психологического благополучия обучающихся;
- формирование в студенческом сообществе установки на здоровый образ жизни, ответственное отношение к природной и социокультурной среде, самоотдачу и труд, создание семьи и



воспитание нового поколения в духе общечеловеческих традиционных ценностей, заботу об окружающих.

- создание условий для освоения обучающимися ценностей национальной и общечеловеческой культуры, формирования эстетических ценностей и вкуса, стремления к участию в культурной жизни российского общества;

- создание условий для общего личностного и профессионального развития, формирование целеустремленности и предприимчивости, конкурентоспособности в профессиональной и социально важных сферах, в том числе через участие в общественной жизни университета.

- формирование самосознания студентов в духе академических корпоративных ценностей и традиций университета и создание условий для самореализации личности студента.

- ориентирование обучающихся на гуманистические мировоззренческие установки и смысложизненные ценности в новых социально-политических и экономических условиях общества.

- выявление и поддержка талантливой молодежи, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;

- повышение уровня культуры безопасного поведения;

- формирование внутренней свободы и чувства собственного достоинства интеллигента и гражданина.

### **1.3 Методологические подходы к организации воспитательной деятельности при реализации ОП ВО**

В основу общей рабочей программы воспитания положен комплекс методологических подходов, включающий: аксиологический (ценностно-ориентированный), системный, системно-деятельностный, культурологический, проблемно-функциональный, научно-исследовательский, проектный, ресурсный, здоровьесберегающий и информационный подходы.

При выборе методологических подходов целесообразно выбирать сочетание методов с учетом направленности (профиля) образовательной программы, используемых образовательных технологий, реализуемых форм обучения, контингента обучающихся.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ И УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В РАМКАХ ОП ВО**

### **2.1. Направления воспитательной работы при реализации ОП ВО**

Среди направлений воспитательной работы выделяются следующие:

- создание условий для воспитания социально ответственной, патриотичной, эффективной личности, укрепление активной гражданской позиции обучающихся, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся;

- формирование у обучающихся чувства уважения к памяти защитников Отечества и подвигам героев Отечества;

- военно-спортивное воспитание

- воспитание казачьей молодежи

- духовно-нравственное воспитание на основе традиционных ценностей Православной культуры и культуры иных мировых религий

- формирование у обучающихся уважения к человеку труда и старшему поколению;

- формирование у обучающихся уважения к закону и правопорядку;

- формирование у обучающихся бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации;

- формирование у обучающихся правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства;

- формирование у обучающихся бережного отношения к природе и окружающей среде;

- популяризация студенческого спорта и физической культуры в молодежной среде;

- пропаганда и реализация идей здорового образа жизни;

- выявление и развитие творческих способностей обучающихся;

- системная работа, направленная на духовный рост, моральное и эстетическое воспитание обучающихся;

- развитие студенческого самоуправления, добровольческого (волонтерского) движения и усиление воспитательной составляющей в деятельности общественных организаций;

- профилактика антитеррористических угроз, националистических и экстремистских проявлений среди обучающейся молодежи, иных деструктивных форм поведения;
- развитие безбарьерной и комфортной воспитательной среды, учитывающей особенности взаимодействия с обучающимися, относящимися к категориям имеющих инвалидность, детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, а также обучающимися оказавшимися в сложной жизненной ситуации;
- обучение культуре поведения в сети Интернет, профилактика Интернет-зависимости, предупреждение рисков вовлечения обучающихся в противоправную деятельность через Интернет ресурсы;
- мониторинг иных асоциальных процессов в студенческой среде.

## **2.2. Виды деятельности обучающихся в воспитательной системе при реализации ОП ВО**

Приоритетными видами деятельности обучающихся в воспитательной системе КубГУ выступают:

- волонтерская (добровольческая) деятельность;
- проектная деятельность;
- учебно-исследовательская и научно-исследовательская деятельность;
- студенческое международное сотрудничество;
- деятельность и виды студенческих объединений;
- досуговая, творческая и социально-культурная деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий;
- участие в профориентации, днях открытых дверей, днях карьеры;
- погружение в предпринимательскую деятельность;
- другие виды деятельности обучающихся.

## **2.3. Формы и методы воспитательной работы, используемые при реализации ОП ВО**

Под формами организации воспитательной работы понимаются различные варианты организации конкретного воспитательного процесса, в котором объединены и сочетаются цель, задачи, принципы, закономерности, методы и приемы воспитания в Университете.

В Университете используются следующие формы воспитательной работы:

- словесные (собрания, сборы, лекции, конференции, встречи, круглые столы);
- практические (походы, экскурсии, конкурсы, субботники);
- наглядные (выставки);
- индивидуальные (беседы, занятия);
- групповые (кружки, секции, студии, клубы);
- массовые (конференции, шествия, фестивали, концерты);
- иные.

Методы воспитания – способы влияния преподавателя/организатора воспитательной деятельности на сознание, волю и поведение обучающихся КубГУ с целью формирования у них устойчивых убеждений и определенных норм поведения.

В качестве методов, применяемых при организации воспитательной работы, в Университете используются:

- разъяснение;
- убеждение;
- переубеждение;
- совет;
- педагогическое требование;
- общественное мнение;
- пример;
- поручение и задание;
- упражнение;
- соревнование;
- стимулирование;
- контроль;
- самоконтроль;

- иные.

#### **2.4. Планируемые результаты воспитательной работы при реализации ОП ВО**

Программа воспитания способствует достижению результатов двух групп:

Внешние (количественные, имеющие формализованные показатели): победы обучающихся в конкурсах и соревнованиях, рост количества студенческих объединений, увеличение количества участников проектов и т.д.;

Внутренние (качественные, не имеющие формализованных показателей, т.к. принадлежат внутреннему миру человека): ценности, жизненные смыслы, идеалы, чувства, переживания и т.д.

Примеры планируемых результатов воспитательной работы

- сформированность патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству;
- сформированность военно-спортивных навыков, навыков оказания первой медицинской помощи и поведения в экстремальных ситуациях;
- умение проявлять патриотическую гражданскую позицию;
- готовность к выполнению гражданского долга;
- сформированность мировоззрения, основанного на уважении к праву и закону;
- знание гражданских обязанностей и прав;
- сформированность активной жизненной позиции;
- сформированность культуры здоровья на основе социально адаптированной и физически развитой личности;
- сформированность нравственных чувств, сопереживания, уважительного отношения к людям;
- умение планировать, контролировать и оценивать действия в соответствии с поставленной задачей;
- умение принимать правильные решения в различных жизненных ситуациях;
- другое.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»**

**ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН  
ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ  
КУБАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА  
(на 2022/2023 учебный год)**

Краснодар, 2022

## **I. Анализ итогов воспитательной работы за прошедшей учебный год**

Учебный год 2021/2022 проходил в условиях ограничений, связанных с профилактикой распространения коронавирусной инфекции, которые постепенно теряли свою жесткость по причине улучшения эпидемиологической обстановки, предпосылками чего в числе прочего стала вакцинация работников и обучающихся университета. Установленные ограничения некоторым образом отразились на количестве и содержании событий и мероприятий плана воспитательной работы. Небольшая часть мероприятий в условиях, исключающих очный формат проведения, не состоялась, или претерпела изменение формата проведения.

Учет опыта 2021/2022 учебного года показал необходимость адекватного ответа на новые вызовы, что подразумевает поиск новых форматов проведения уже привычных мероприятий и более гибкий подход к формированию плана воспитательной работы университета на новый учебный год.

На содержание воспитательной работы существенным образом повлияло начало проведения специальной военной операции. Среди студенческой молодежи появился отчетливый запрос на правильное понимание происходящих событий и определение своего места в новых условиях. Новую актуальность приобрели вопросы военно-спортивной подготовки, формирования навыков оказания первой медицинской помощи, действий в экстремальных ситуациях, активной добровольческой (волонтерской) деятельности, направленной на оказание помощи военнослужащим, их семьям, вынужденным переселенцам. Особую роль в сложившейся ситуации приобрели вопросы духовно-нравственного, патриотического воспитания, основанного на традиционных ценностях, одним из носителей которых на Кубани является казачество.

При формировании плана воспитательной работы на 2022/2023 учебный год университет отталкивается от новых реалий объективной действительности, запроса обучающейся молодежи, подразумевающего предпочтение очного формата событий и мероприятий заочному, деятельностное начало созерцательной активности, увеличение доли интерактивного участия в предлагаемых событиях, а также более активное собственное участие при планировании, организации и проведении мероприятий.

В центре внимания обучающейся молодежи расположились события патриотического толка, события, формирующие активную гражданскую позицию, волонтерские инициативы, навыки военно-спортивного толка, оздоровительные мероприятия и событийные инициативы, а также содействующие профориентации и трудоустройству.

## II. Календарный план событий и мероприятий воспитательной направленности

### Календарный план событий и мероприятий воспитательной направленности на 2022/2023 учебный год

#### Модуль 1. Гражданское воспитание

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
Досуговая, социокультурная	ежемесячно	Мероприятия проекта «Открытый диалог»	очная	Руководитель Координационного центра по вопросам формирования у молодежи активной гражданской позиции, предупреждения межнациональных и межконфессиональных конфликтов, противодействия идеологии терроризма и профилактики экстремизма Начальник УВР Органы студенческого самоуправления	До 300
Научно-просветительская	ежемесячно	Публичные лекции в рамках проекта «Открытый университет»	смешанная	Проректор по учебной работе и качеству образования – первый проректор Проректор по ВР и СВ	От 100
<b>Июнь</b>					
Волонтерская, социокультурная	1 июня 2023 года	Волонтерские акции* в рамках Международного дня защиты детей	очная	Директор ВЦ Органы студенческого самоуправления	До 50
<b>Июль</b>					
Социокультурная, студенческое сотрудничество	Июль 2023 года	Организация участия студентов в губернаторском форуме молодежного актива «Регион-93»	очная	Начальник ОВР Органы студенческого самоуправления	До 100
<b>Август</b>					
Социокультурная, студенческое сотрудничество	Август 2022 года	Организация участия студентов в губернаторском форуме молодежного	очная	Начальник ОВР Органы студенческого самоуправления	До 100

		актива «Регион-93»			
--	--	--------------------	--	--	--

## Модуль 2. Патриотическое воспитание

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
Досуговая, социокультурная, творческая, деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Ежемесячно	Участие студентов Казачьей сотни в федеральных, межрегиональных казачьих мероприятиях, мероприятиях Кубанского казачьего войска	очная	Проректор по ВР и СВ	100
<b>Сентябрь</b>					
Досуговая, социокультурная, творческая, деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	Последняя декада сентября	Организация участия студентов КубГУ в гражданско-патриотических мероприятиях федерального и краевого уровней	Смешанная	Начальник ОВР Деканы факультетов, директора институтов Органы студенческого самоуправления	До 400
Досуговая, социокультурная, просветительская	Последняя декада сентября	Мероприятия ко дню образования Краснодарского края	очная	Начальник УВР, директор МКДЦ Директор библиотеки	До 2000
<b>Ноябрь</b>					
Досуговая, социокультурная, творческая, деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	4 ноября	Организация мероприятий в рамках Дня народного единства (День воинской славы России)	Смешанная	Начальник УВР Директор МКДЦ Органы студенческого самоуправления	До 400
<b>Декабрь</b>					
Досуговая, социокультурная, деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	12 декабря	Организация мероприятий ко Дню Конституции РФ	Смешанная	Начальник УВР Органы студенческого самоуправления	До 500
<b>Январь</b>					
Досуговая, социокультурная, творческая, деятельность по организации	24 января – 23 февраля 2023 года	Месячник оборонно-массовой и военно-	Смешанная	Начальник ОВР Органы студенческого самоуправления	До 1000

и проведению значимых событий и мероприятий		патриотической работы			
Февраль					
Творческая	01 – 18 февраля 2023 года	Конкурс творческих работ «Победа деда – моя Победа»	очная	Начальник ОВР	До 50
Досуговая, социокультурная, творческая, деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	22 февраля 2023 года	Торжественный концерт, посвященный Дню защитника Отечества (День воинской славы России)	очная	Начальник УВР Директор МКДЦ	До 1000
Март					
Досуговая, социокультурная, научно-исследовательская	18 марта 2023 года	Круглый стол, приуроченный к годовщине вхождения Крыма в состав России	очная	Начальник УВР Органы студенческого самоуправления	До 50
Апрель					
Досуговая, социокультурная	1 – 12 апреля 2023 года	Экскурсии студентов университета в обсерваторию КубГУ в связи с празднованием Дня космонавтики	очная	Декан ФТФ Органы студенческого самоуправления	До 200
Досуговая, социокультурная	12 – 16 апреля 2023 года	Фотовыставка «Первый: Гагарин и Куба»	очная	Начальник ОВР Декан ФИСМО Декан ХГФ	До 10000
Май					
Досуговая, социокультурная	1 мая 2022 года	Шествие, посвященное Празднику Весны и Труда	очная	Начальник ОВР Органы студенческого самоуправления	До 500
Досуговая, социокультурная	2 – 13 мая 2023 года	Экскурсионные выезды на места боевой славы, связанных с обороной г. Краснодар в период Великой Отечественной войны	очная	Начальник ОВР Директор музея Совет ветеранов Органы студенческого самоуправления	До 100
Июнь					
Досуговая, социокультурная, научно-исследовательская	10 июня 2023 года	Круглый стол в рамках празднования Дня России	очная	Органы студенческого самоуправления	До 50
Досуговая, социокультурная, волонтерская	22 июня 2023 года	Мероприятия университета и участие в мероприятиях	Смешанная	Органы студенческого самоуправления	До 300



		МО г. Краснодар, проводимых ко Дню памяти и скорби			
Досуговая, социокультурная, студенческое сотрудничество	27 июня 2023 года	Празднование Дня молодежи в России	очная	Начальник УВР Органы студенческого самоуправления	До 200
Август					
Досуговая, социокультурная	22 августа 2023 года	Интернет-акция в честь Дня государственного флага России	очная	Начальник УВР Органы студенческого самоуправления	До 200

### Модуль 3. Духовно-нравственное воспитание

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
Досуговая, социокультурная, научно-исследовательская	Ежемесячно	Заседания клуба Православной молодежи	очная	Начальник УВР Настоятель храма Св. равноапостольных Кирилла и Мефодия (по согласованию) Заведующий кафедрой философии ФИСМО	До 40
Октябрь					
Досуговая, социокультурная	Первая половина октября	Организация участия студентов КубГУ в фестивале Православных фильмов «Вечевой колокол»	очная	Начальник УВР Зам. деканов факультетов	До 400
Досуговая, социокультурная	20 октября	Участие в XXVIII Всекубанских духовно-образовательных Кирилло-Мефодиевских чтениях	очная	Проректор по учебной работе и качеству образования – первый проректор Проректор по ВР и СВ, Начальник УВР	До 100
Март					
Досуговая, социокультурная	4 марта 2023 года	Акция «Православная книга»	очная	Начальник УВР Директор научной библиотеки	До 500
Досуговая, социокультурная	Май 2023 года	Фестиваль «Моя вера православная»	очная	Начальник УВР	До 100

### Модуль 4. Культурно-просветительское воспитание

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
Творческая, досуговая	Ежемесячно	Деятельность творческих студий Молодежного культурно-досугового центра КубГУ	очная	Директор МКДЦ	До 500
Сентябрь					
Социокультурная, просветительская	10 октября	День первокурсника	очная	Проректор по ВР и СВ Проректор по КБ Директор МКДЦ Деканы факультетов	5000
Социокультурная, просветительская	В течение месяца	Организация курса для студентов 1 курса «Введение в университет»	смешанная	Проректор по учебной работе, качеству образования – первый проректор Проректор по ВР и СВ ОСО	До 7000
Социокультурная, просветительская, досуговая	В течение месяца	Посещение музея университета студентами первых курсов	очная	Начальник ОВР Директор музея	До 1500
Социокультурная, просветительская, досуговая	Вторая половина сентября	Организация тематических конкурсов со студентами первых курсов на знание университета	очная	Органы студенческого самоуправления	До 1000
Октябрь					
Социокультурная, просветительская, досуговая	В течение месяца	Посещение музея университета студентами первых курсов	очная	Начальник ОВР Директор музея	До 1500
Социокультурная, просветительская, досуговая	В течение месяца	Организация тематических конкурсов со студентами первых курсов на знание университета	очная	Органы студенческого самоуправления	До 1000
Ноябрь					
Социокультурная, просветительская, досуговая	В течение месяца	Посещение музея университета студентами первых курсов	очная	Директор музея, факультеты, институты	До 1500
Декабрь					
Социокультурная, просветительская, досуговая	В течение месяца	Посещение музея университета студентами первых курсов	очная	Директор музея, факультеты, институты	До 1500

Январь					
Творческая, досуговая, социокультурная	25 января 2022 года	Организация участия студентов университета в праздновании* Дня студентов (Татьянин день)	Смешанная	Начальник ОВР Директор МКДЦ Органы студенческого самоуправления	До 1000
Март					
Творческая, досуговая	4 марта 2023 года	Торжественный концерт в рамках празднования Международного женского дня	Смешанная	Директор МКДЦ	До 1000
Апрель					
Творческая, досуговая	Вторая половина апреля	Участие в региональном этапе фестиваля «Российская студенческая весна» на Кубани	очная	Директор МКДЦ	До 50
Творческая, досуговая, социокультурная	Вторая половина апреля	Организация участия студентов во Всероссийской акции «Библионочь»	очная	Начальник ОВР Директор научной библиотеки Органы студенческого самоуправления	До 100
Май					
Творческая, досуговая, социокультурная	24 мая	Организация мероприятий в рамках Дня славянской письменности и культуры	очная	Начальник ОВР Филологический факультет Органы студенческого самоуправления	До 200
Творческая, досуговая	В течение месяца	Участие в финале конкурса «Российская студенческая весна»	очная	Директор МКДЦ	До 50
Июль					
Досуговая, социокультурная	В течение месяца	Выставка литературы ко дню семьи	очная	Директор научной библиотеки	До 500

### Модуль 5. Научно-образовательное воспитание

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
Учебно-исследовательская, научно-исследовательская	Ежемесячно	Участие в работе СНО факультета, института	очная	Проректор по науке и инновациям, заместители декана/директора по науке, председатели СНО	До 1000
Апрель					
Научно-исследовательская, учебно-исследовательская	В течение месяца	Неделя науки	очная	Проректор по науке и инновациям, факультеты, институты, СНО	До 2000

кая, проектная, вовлечение обучающихся в предпринимательскую деятельность					
---	--	--	--	--	--

### Модуль 6. Профессионально-трудовое воспитание

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
Сентябрь					
Вовлечение в профориентационную деятельность	В течение месяца	Профтестирование студентов выпускных курсов	Смешанная	Начальник ОСТЗ, факультеты, институты, психологическая служба	До 400
Октябрь					
Вовлечение в профориентационную деятельность	В течение месяца	Профтестирование студентов выпускных курсов	Смешанная	Начальник ОСТЗ, факультеты, институты, психологическая служба	До 400
Ноябрь					
Вовлечение в профориентационную и предпринимательскую деятельность	В течение месяца	Ярмарки вакансий и дни карьеры	Смешанная	Начальник ОСТЗ, факультеты, институты	До 500
Декабрь					
Вовлечение в профориентационную и предпринимательскую деятельность	В течение месяца	Ярмарки вакансий и дни карьеры	Смешанная	Начальник ОСТЗ, факультеты, институты	До 500
Февраль					
Вовлечение в профориентационную деятельность	В течение месяца	Профтестирование студентов младших курсов	Смешанная	Начальник ОСТЗ, факультеты, институты	До 400
Март					
Вовлечение в профориентационную деятельность	В течение месяца	Профтестирование студентов младших курсов	Смешанная	Начальник ОСТЗ, факультеты, институты	До 400
Апрель					
Вовлечение в профориентационную и предпринимательскую деятельность	В течение месяца	Ярмарки вакансий и дни карьеры	Смешанная	Начальник ОСТЗ, факультеты, институты	До 500
Май					
Вовлечение в профориентационную и предпринимательскую деятельность	В течение месяца	Ярмарки вакансий и дни карьеры	Смешанная	Начальник ОСТЗ, факультеты, институты	До 500

льскую деятельность					
---------------------	--	--	--	--	--

### Модуль 7. Экологическое воспитание

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
<b>Октябрь</b>					
Культурно-просветительская	В течение месяца	Географический диктант	Смешанная	Начальник ОВР, ИГГТиС, Органы студенческого самоуправления	До 200
<b>Ноябрь</b>					
Культурно-просветительская, проектная	В течение месяца	Экологические кураторские часы со студентами первых курсов	очная	Начальник ОВР, Факультеты, институты, органы студенческого самоуправления	До 4000
<b>Февраль</b>					
Творческая, культурно-просветительская	В течение месяца	Конкурс социального плаката «Земля наш дом»	Смешанная	Начальник ОВР, ХГФ, Органы студенческого самоуправления	До 100
<b>Апрель</b>					
Студенческое сотрудничество, деятельность студенческих объединений	Вторая половина месяца	Проведение субботника по уборке территории университета	очная	Начальник ОВР, органы студенческого самоуправления	До 1000

### Модуль 8 Физическое воспитание, спорт и оздоровление

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
Оздоровительная	Ежедневно	Деятельность психологической службы	очная	Руководитель службы	По мере востребованности
<b>Сентябрь</b>					
Оздоровительная	В течение месяца	Оздоровление студентов в с/п «Юность»	очная	Главврач с/п «Юность», профком студентов	70
Физкультурно-спортивная	В течение месяца	Участие в спортивных секциях	очная	Завкафедрой физвоспитания	До 2000
<b>Октябрь</b>					
Оздоровительная	В течение месяца	Оздоровление студентов в с/п «Юность»	очная	Главврач с/п «Юность», профком студентов	70
Оздоровительная, социокультурная	В течение месяца	Встречи врачей-наркологов со студентами КубГУ	очная	Начальник ОВР Зам. деканов факультетов	До 200
Спортивная	В течение месяца	Спартакиада первокурсников	очная	Завкафедрой физвоспитания	До 1000

Физкультурно-спортивная	В течение месяца	Участие в спортивных секциях	очная	Завкафедрой физвоспитания	До 2000
Ноябрь					
Оздоровительная	В течение месяца	Оздоровление студентов в с/п «Юность»	очная	Главврач с/п «Юность», профком студентов	70
Оздоровительная	В течение месяца	Флюорографическое обследование студентов КубГУ, медицинский осмотр	очная	Начальник ОВР Зам. деканов факультетов	До 3500
Физкультурно-спортивная	В течение месяца	Участие в спортивных секциях	очная	Завкафедрой физвоспитания	До 2000
Декабрь					
Оздоровительная	В течение месяца	Оздоровление студентов в с/п «Юность»	очная	Главврач с/п «Юность», профком студентов	70
Оздоровительная	В течение месяца	Флюорографическое обследование студентов КубГУ, медицинский осмотр	очная	Начальник ОВР Зам. деканов факультетов	До 3500
Физкультурно-спортивная	В течение месяца	Участие в спортивных секциях	очная	Завкафедрой физвоспитания	До 2000
Январь					
Оздоровительная	В течение месяца	Оздоровление студентов в с/п «Юность»	очная	Главврач с/п «Юность», профком студентов	70
Февраль					
Оздоровительная	В течение месяца	Оздоровление студентов в с/п «Юность»	очная	Главврач с/п «Юность», профком студентов	70
Оздоровительная, социокультурная, просветительская	В течение месяца	Информационно-просветительское занятие со студентами-юношами по теме «Здоровое отцовство»	смешанная	Начальник ОВР Зам. деканов факультетов	До 200
Физкультурно-спортивная	В течение месяца	Участие в спортивных секциях	очная	Завкафедрой физвоспитания	До 2000
Март					
Оздоровительная	В течение месяца	Оздоровление студентов в с/п «Юность»	очная	Главврач с/п «Юность», профком студентов	70
Оздоровительная, социокультурная, просветительская	В течение месяца	Лекции-беседы со студентками КубГУ о женском здоровье	смешанная	Начальник ОВР Зам. деканов факультетов	

Спортивная	В течение месяца	Спартакиада факультетов	очная	Завкафедрой физвоспитания	До 1000
Физкультурно-спортивная	В течение месяца	Участие в спортивных секциях	очная	Завкафедрой физвоспитания	До 2000
Апрель					
Оздоровительная	В течение месяца	Оздоровление студентов в с/п «Юность»	очная	Главврач с/п «Юность», профком студентов	70
Деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	В течение месяца	Участие в смотре-конкурсе на лучшую организацию физкультурно-спортивной работы среди ООВО	очная	Заведующий кафедрой физического воспитания	10
Физкультурно-спортивная	В течение месяца	Участие в спортивных секциях	очная	Завкафедрой физвоспитания	До 2000
Май					
Оздоровительная	В течение месяца	Оздоровление студентов в с/п «Юность»	очная	Главврач с/п «Юность», профком студентов	70
Оздоровительная	В течение месяца	Флюорографическое обследование студентов КубГУ, медицинский осмотр	очная	Начальник ОВР Зам. деканов факультетов	До 3500
Физкультурно-спортивная	В течение месяца	Участие в спортивных секциях	очная	Завкафедрой физвоспитания	До 2000
Июнь					
Оздоровительная	В течение месяца	Оздоровление студентов в с/п «Юность»	очная	Главврач с/п «Юность», профком студентов	70
Оздоровительная	В течение месяца	Флюорографическое обследование студентов КубГУ, медицинский осмотр	очная	Начальник ОВР Зам. деканов факультетов	До 3500
Физкультурно-спортивная	В течение месяца	Участие в спортивных секциях	очная	Завкафедрой физвоспитания	До 2000
Июль					
Оздоровительная, досуговая, спортивная	В течение месяца	Военно-спортивные сборы студентов Казачьей сотни	очная	Проректор по ВР и СВ	100
Оздоровительная, досуговая, спортивная	В течение месяца	Оздоровительная кампания на черноморском побережье	очная	Начальник УВР	До 500
Август					
Оздоровительная, досуговая, спортивная	В течение месяца	Оздоровительная кампания на	очная	Начальник УВР	До 500

		черноморском побережье			
--	--	------------------------	--	--	--

## Модуль 8 Профилактика экстремизма, терроризма, наркомании, алкоголизма, табакокурения и различных форм девиантного поведения

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
<b>Сентябрь</b>					
Учебно-исследовательская, досуговая, социокультурная	2 сентября 2022 года	Мероприятия ко Дню солидарности в борьбе с терроризмом	очная	Начальник УВР Руководитель координационного центра	До 50
<b>Октябрь</b>					
Социокультурная, проектная	В течение месяца	Кураторский час «Профилактика алкоголизма и табакокурения»	очная	Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп	До 4500
<b>Ноябрь</b>					
Социокультурная, проектная	В течение месяца	Кураторский час «Профилактика наркомании»	очная	Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп	До 4500
<b>Декабрь</b>					
Социокультурная, проектная	В течение месяца	Кураторский час «Профилактика экстремизма и терроризма»	очная	Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп	До 4500
<b>Январь</b>					
Социокультурная, проектная	В течение месяца	Кураторский час «Психологическое благополучие»	очная	Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп	До 4500
<b>Февраль</b>					
Социокультурная, проектная	В течение месяца	Кураторский час «Профилактика коррупционных проявлений»	очная	Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп	До 4500
<b>Март</b>					
Социокультурная, проектная	В течение месяца	Кураторский час «Информационная безопасность»	очная	Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп	До 4500
<b>Апрель</b>					
Социокультурная, проектная	В течение месяца	Кураторский час «Культура речи и поведения»	очная	Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп	До 4500
<b>Май</b>					
Социокультурная, проектная	В течение месяца	Кураторский час «Право – искусство добра и справедливости»	очная	Заместители декана/директора по ВР, кураторы учебных академических групп	До 4500



## Модуль 8 Защита социальных прав и развитие комфортной образовательной среды в университете

Виды деятельности	Дата, место, время и формат проведения	Название мероприятия и организатор	Форма проведения мероприятия	Ответственный от ООВО	Количество участников
<b>Сентябрь</b>					
Деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	В течение месяца	Проведение комиссии по расселению студентов в общежитиях КубГУ	очная	Председатель профкома студентов, заместители декана/директора по ВР	До 50
Деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	В течение месяца	Актуализация информации о детях-сиротах и детях, оставшихся без попечения родителей, а также лиц из их числа прибывших на постоянное место жительства в г. Краснодар и обучающихся в КубГУ	очная	Начальник ОВР	20
Деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	В течение месяца	Актуализация информации об обучающихся с инвалидностью	очная	Начальник УВР	20
Деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	В течение месяца	Контроль выбора образовательной траектории обучающимися с инвалидностью	очная	Начальник УВР	20
<b>Октябрь</b>					
Деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	В течение месяца	Сбор и подготовка материала по студентам КубГУ инвалидам 1, 2 групп на оказание краевой социальной поддержки	очная	Начальник ОВР	20
Социокультурная, просветительская	В течение месяца	Повышение уровня правовой грамотности в области прав и обязанностей обучающихся	Смешанная	Председатель ППОС	До 200
<b>Ноябрь</b>					

Деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	В течение месяца	Повышение уровня доступности образовательной деятельности университета	очная	Проректор по ВР и СВ Проректор по АХР КР и С Декан ФППК	20
Март					
Деятельность по организации и проведению значимых событий и мероприятий	В течение месяца	Повышение уровня доступности образовательной деятельности университета	очная	Проректор по ВР и СВ Проректор по АХР КР и С Декан ФППК	20