

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Кубанский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,  
качеству образования – первый  
проректор



Иванов А.Г.

2015 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.Б.11 Возрастная анатомия, физиология и гигиена

Направление подготовки/специальность 44.03.05 «Педагогическое образование» (степень бакалавр).

код и наименование направления подготовки/специальности

Направленность (профиль) «Технологическое образование, Экономика».

наименование направленности (профиля)

Программа подготовки академическая

Форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Краснодар 2015

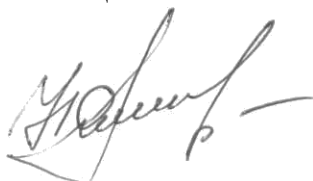
Рабочая программа дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» составлена в соответствии:

- с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» (степень бакалавр).

- Учебного плана подготовки бакалавра по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» по профилю «Технологическое образование, Экономика».

Программу составил: Хачиянц Александр Иванович, к.м.н., доцент кафедры ДПП ФППК КубГУ.

Рецензенты:



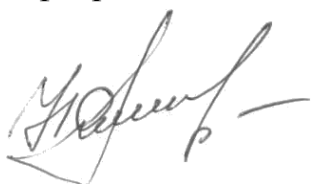
доктор педагогических наук, профессор заведующая кафедрой дошкольной педагогики и психологии ФППК КубГУ Рослякова Н.И.

к.м.н. заведующий отделением рефлексотерапии СКАЛ ККБ№2 Лагода О.О.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры дошкольной педагогики и психологии ФППК КубГУ.

«26» мая 2015г. протокол № 13 Заведующий

кафедрой,



доктор педагогических наук, профессор Рослякова Н.И.

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета  
«27» мая 2015 г. протокол № 10

Председатель УМК факультета Гребенникова В.М.



подпись

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель дисциплины

формирование профессиональной направленности личности будущего педагога;

- обеспечение студентов необходимыми систематизированными знаниями и практическими навыками по охране и укреплению здоровья детей в условиях работы в детских образовательных учреждениях.

### 1.2 Задачи дисциплины

- раскрыть санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольном образовательном учреждении; детские болезни и меры их предупреждения;

- привить практические навыки соблюдения санитарно-эпидемиологических требований в дошкольном образовательном учреждении.

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

Дисциплина Б1.Б.11 «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» относится к базовой части профессионального цикла дисциплин основной образовательной программы 44.03.05 – «Педагогическое образование». Дисциплина изучается на 1 курсе во время 1,2сессии заочной формы обучения.

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

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

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-6	Готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся	Возрастные физиологические особенности ребенка	Проводить анализ общего состояния ребенка	Методами сохранения и укрепления здоровья

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
			Гигиенические нормы и требования	Применять на практике требования к гигиене ребенка	детей
2	ОПК-2	Способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	сущностные характеристик и социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей	использовать организационные формы, методы и средства в учебно-воспитательном процессе соответственно возрастным особенностям учащихся, уровню их развития и образовательным потребностям	способами создания условий для развития индивидуальных особенностей

## 2. Структура и содержание дисциплины:

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет \_\_\_3\_ зач.ед. (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего часов	1 год обучения			
		Сессии (часы)			
		1	2		
<b>Контактная работа, в том числе:</b>					
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	108	36	72		
В том числе:					
Занятия лекционного типа	4	4			
Занятия семинарского типа (семинары, практические	6	-	6		

занятия)					
Лабораторные занятия					
<b>Иная контактная работа:</b>					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-	-		
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	-	0,3		
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>					
В том числе:					
Реферат	9	3	6		
Эссе	8	2	6		
Самостоятельное изучение разделов	22	8	14		
Самоподготовка (отработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка практическим занятиям и т.д.)	24	8	16		
Подбор и аннотация источников	6	2	4		
Подготовка к текущему контролю	10	-	10		
<b>Контроль</b>	-	-	8,7		
<b>Подготовка к экзамену</b>	10	-	10		
Общая трудоемкость часов	108	36	72		
контактная работа	10,3	4	6,3		
зач. ед	3	1	2		

## 2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые на 1 году обучения во время 1,2 сессии

№ раз-дела	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная Работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Особенности анатомии и физиологии детей в разных возрастных группах		2		-	18
2	Современное представление о микробиологии, иммунологии и эпидемиологии		2		-	18
3	Действия педагога при неотложных состояниях.			4	-	15
4	Профилактика заболеваний детского возраста			2	-	18
	<i>Итого:</i>		4	6		69

## 2.3 Содержание разделов дисциплины:

### 2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Особенности анатомии и физиологии детей в разных возрастных группах	Проблемы здоровья учащихся разных возрастных групп. Понятия нормы и патологии анатомии и физиологии детского организма. Основные признаки нарушения здоровья ребёнка	Беседа, эссе, рефераты
2.	Современное представление о микробиологии, иммунологии и эпидемиологии	Инфекционные болезни. Коревая краснуха, проявления. Карантин. Профилактика и лечение. Скарлатина. Коклюш. Клинические проявления. Профилактика, лечение. Клиника коревой краснухи, её возбудитель. Особенности карантина Скарлатина, коклюш, частота заражения, проявления. Карантин. Профилактика. Симптомы скарлатины, её отличие от ОРВИ, профилактики скарлатины. Вирусный гепатит. Туберкулёз	Беседы, устный опрос рефераты

3.	Действия педагога при неотложных состояниях.	Виды кровотечений. Остановка кровотечения. Доврачебная помощь при утоплениях, обмороках, ожогах, отморожениях, общем переохлаждении, ранах, поражениях электричеством.	Беседы, устный опрос рефераты
4.	Профилактика заболеваний детского возраста	Иммунитет и иммунопрофилактика детских заболеваний	Рефераты, беседы, эссе

### 2.3.2 Занятия семинарского типа

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1	Асептика и антисептика	Гнойная инфекция Асептика, основные виды, возможность использования. Понятие и методы антисептики. Возбудители инфекции.	Беседы, устный опрос рефераты
2	Доврачебная помощь при	Доврачебная помощь при утоплениях, обмороках, инородных телах глаз, ушей, глотки, носа, трахеи и бронхов	Беседы, устный опрос
3	Травмы у детей	Основные виды переломов и смещения иммобилизация костных отломков. Распознавание переломов - клиника, первая медицинская помощь.	Беседы, устный опрос рефераты

### 2.3.3 Лабораторные занятия - не проводятся

### 2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)

1. Предмет, задачи педиатрии и дошкольной гигиены. Этапы становления дошкольной педиатрии и гигиены.
2. Гигиенические требования к оборудованию дошкольных учреждений. Размер, расстановка. Правила подбора мебели. Оборудование отдельных помещений.

3. Гигиенические требования к зданию и планировке дошкольных учреждений, земельным участкам.
4. Гигиенические требования к игрушкам и дидактическому материалу. Правила хранения и ухода.
5. Организация воздушной среды. Тепловой режим. Водоснабжение.
6. Понятие о микроклимате, освещенности, санитарно-техническом оборудовании дошкольных учреждений.
7. Понятие о рациональном питании. Состав пищи (белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, витамины).
8. Витамины (жиро- и водорастворимые), их роль в питании дошкольников. Гиповитаминозы, авитаминозы, гипервитаминозы. С – витаминизация пищи.
9. Особенности питания детей первого года жизни. Состав грудного молока. Правила кормления. Виды молочных смесей, прикорм, его виды.
10. Санитарные требования к кулинарной обработке продуктов. Режим работы пищеблока.
11. Санитарно-гигиенические требования к доставке, качеству, условиям хранения и реализации продуктов.
12. Гигиеническое обучение и воспитание: цель, задачи, содержание. («Программа воспитания и обучения в детском саду», авторские программы по оздоровлению).
13. Требования к проведению занятий по физическому развитию детей.
14. Гигиена трудового воспитания детей дошкольного возраста: требования к планированию, организации, материалам, длительности различных видов труда.
15. Гигиенические требования к организации сна, прогулок и экскурсий.
16. Режим. Общие принципы построения. Гигиенические требования к организации режима в разных возрастных группах.
17. Организация системы закаливания в дошкольных учреждениях.
18. Основные принципы закаливания. Гигиена белья, одежды и обуви.
19. Медико-педагогический контроль за организацией физического воспитания в дошкольном учреждении. Медицинское обслуживание.
20. Санитарное состояние ДООУ. Организация уборки помещений и территории.
21. Понятие о здоровом и больном организме. Критерии здоровья. Группы здоровья.
22. Методы изучения физического развития детей дошкольного возраста (рост, вес, ОГК, окружность головы, частота дыхания, ЖЕЛ, частота пульса, артериальное давление, сила кистей рук, становая сила).
23. Иммунитет, его виды. Сроки и правила проведения прививок. Особенности ухода за ребенком после прививки.
24. Понятие об инфекции, эпидемическом процессе.
25. Заболевания с воздушно-капельным механизмом передачи: скарлатина, корь, дифтерия, коклюш.
26. Эпидемический паротит, ветряная оспа, краснуха, менингит. Возбудитель, признаки, противоэпидемические мероприятия в очагах.



27. Острые респираторные инфекции, грипп. Туберкулез: возбудитель, источники инфекции, периоды заболевания, клиническая картина, профилактика.
28. Инфекционные болезни с фекально-оральным путем передачи: дизентерия, инфекционный гепатит, полиомиелит.
29. Пищевые отравления, их профилактика (сальмонеллез, ботулизм, микотоксикозы).
30. Гельминтные заболевания детей: виды, основные симптомы, профилактика.

#### **2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Задания для самостоятельной работы

1. Написать реферат (темы см. ниже)
2. Подготовка докладов по темам практических занятий.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

При самоподготовке студенту следует:

- прочесть конспект лекций;
- воспользоваться рекомендуемой обязательной литературой;
- познакомиться с содержанием дополнительных источников;
- уметь конспектировать материал;
- уметь работать со словарями, энциклопедиями, справочниками;
- определять проблемные стороны изучаемого материала.

### **3. Вопросы контрольных работ**

Типовые контрольные задания или иные материалы

Зачет Вопросы к зачету.

Типовые контрольные задания или иные материалы

1. Предмет и задачи анатомии, физиологии и гигиены детей и подростков.
2. Рост и развитие организма. Факторы, влияющие на рост и развитие.
3. Возрастная периодизация.
4. Календарный и биологический возраст.
5. Функции и значение нервной системы. Нервная ткань. Строение нейрона.
6. Понятие о регуляции. Типы регуляции.
7. Высшая и низшая нервная деятельность. Общая схема строения нервной системы.
8. Строение и функции отделов стволовой части мозга.
9. Строение и функции больших полушарий.
10. Строение и функции спинного мозга.
11. Понятие о рефлексе. Виды рефлексов. Рефлекторная дуга.
12. Понятие о динамическом стереотипе и его роль в процессе обучения.
13. Понятие об утомлении и переутомлении. Степени утомления.
14. Понятие о возбуждении и торможении. Виды торможения.
15. Речь. Особенности развития с возрастом.
16. Законы высшей нервной деятельности.
17. Понятие о доминанте.
18. Учение И.П. Павлова о типах ВНД.

19. Память. Виды памяти.
20. Возрастные особенности внимания.
21. Гигиена нервной системы.
22. Заболевания нервной системы.
23. Утомление и переутомление как физиологические процессы, причины и профилактика.
24. Гигиенические требования к составлению расписания.
25. Энергетический обмен.
26. Виды обмена веществ.
27. Гигиена костно-мышечной системы у детей.
28. Физиология костной системы
29. Физиология мышечной системы.
30. Основные требования к школьному кабинету.

### **3.1 Форма контроля: экзамен.**

#### **Вопросы к экзамену:**

1. Общее строение опорно-двигательного аппарата и его функции. Возрастные особенности развития хрящевой и костной ткани.
2. Классификация и строение костей.
3. Особенности роста и возрастные изменения костей скелета. Рахит и его профилактика.
4. Соединения костей. Суставы и их возрастные изменения.
5. Строение и функции позвоночного столба, его возрастные изменения. Изгибы позвоночника. Нарушения осанки и их профилактика.
6. Скелет грудной клетки. Возрастные особенности его развития и профилактика деформации грудной клетки у детей.
7. Строение черепа человека: мозговой и лицевой отделы. Череп новорожденного. Возрастные изменения костей черепа.
8. Кости верхней конечности и их соединения. Возрастные особенности.
9. Строение костей таза. Таз как целое, его функции, возрастные и половые особенности.
10. Кости и соединения костей нижней конечности. Возрастные особенности. Профилактика плоскостопия.
11. Мышечная ткань, ее строение и физиология.
12. Мышцы, их строение, классификация, возрастные изменения.
13. Физиологические функции мышц. Работа и сила мышц. Физическое утомление и переутомление, их профилактика.
14. Кожа, ее строение и функции.
15. Соединительная ткань, ее значение в организме.
16. Эпителиальная ткань, ее значение в организме и физиология.
17. Общее строение пищеварительной системы, ее физиологические функции.
18. Органы ротовой полости, пищеварение в ротовой полости.
19. Желудок. Строение, возрастные особенности пищеварения в желудке.
20. Тонкий кишечник, его строение. Пищеварение в тонком кишечнике.
21. Толстый кишечник, его строение, участие в процессах пищеварения. Дисбактериоз, его профилактика.

22. Обмен веществ и энергии в организме. Питательные вещества, их биологическое значение и особенности переваривания.
23. Рациональное питание. Режим питания детей и подростков.
24. Система органов дыхания. Строение и физиологические функции верхних дыхательных путей.
25. Нижние дыхательные пути и легкие, их значение в газообмене. Физиология дыхания.
26. Органы мочевыделительной системы. Строение и функции почек, их участие в водно-солевом обмене.
27. Общее строение системы кровообращения, ее функции и значение в поддержании гомеостаза.
28. Классификация и строение кровеносных сосудов. Круги кровообращения. Понятие о микроциркуляции.
29. Строение и физиологические функции сердечной мышцы. Понятие работы сердца; сердечный цикл.
30. Общая характеристика крови как жидкой ткани: ее состав, физико-химические свойства, основные функции.
31. Органы кроветворения и иммунной системы: красный костный мозг, вилочковая железа, миндалины, селезенка, лимфатические узлы, их значение и возрастные изменения.
32. Общая анатомическая структура нервной системы.
32. Значение нервной системы, ее функции, координирующая и интегрирующая роль в организме.
33. Строение и функции спинного мозга.
34. Строение и функции головного мозга.
35. Строение нейрона. Нейрон как структурная и функциональная единица нервной ткани.
36. Типы нервных волокон, их функциональное предназначение.
37. Возникновение и передача возбуждения в ЦНС, его значение. Проводимость. Механизм передачи нервных импульсов в синапсах.
38. Рефлекторный принцип функционирования нервной системы. Строение рефлекторной дуги.
39. Стволовая часть головного мозга, физиологические функции основных отделов.
40. Кора больших полушарий мозга как высший отдел ЦНС. Понятие о высшей нервной деятельности.
41. Классификация рефлексов. Сравнительная характеристика условных и безусловных рефлексов.
42. Аналитико-синтетическая деятельность мозга. Мышление и речь. Возрастные особенности.
43. Эмоции, память, сон как проявления высшей нервной деятельности человека. Возрастные особенности.
44. Человек как целостная биологическая система. Возрастные этапы роста и развития организма.
45. Физическая и умственная работоспособность в различные периоды развития организма ребенка. Профилактика утомления и переутомления.

46. Понятие об адекватности физических и психических нагрузок функциональным возможностям организма ребенка. Стресс. Адаптация.
47. Сенсорные системы организма. Органы чувств. Строение органа зрения.
48. Физиология зрения. Профилактика нарушений зрения у детей. Гигиена чтения и письма.
49. Строение слухового анализатора. Возрастные особенности звуковосприятия. Профилактика нарушений слуха у детей.
50. Железы внутренней секреции. Биологическое значение (функции) гормонов. Гипоталамо-гипофизарная система.
51. Гипофиз. Гормоны гипофиза, их влияние на рост и развитие организма ребенка.
52. Щитовидная железа. Влияние гормонов железы на рост и развитие организма ребенка.
53. Надпочечники. Биологическое значение гормонов надпочечников.
54. Строение и физиологические функции мужской половой системы.
55. Строение и физиологические функции женской половой системы.
56. Основные положения гигиены детей и подростков.
57. Гигиенические требования к организации режима дня ребенка.
58. Гигиенические требования к организации учебного процесса у детей и подростков.
59. Значение физического развития для здоровья ребенка. Гиподинамия и ее профилактика. Закаливание.
60. Профилактика подростковой наркомании, токсикомании и алкоголизма.

#### **4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

##### **4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации**

Отдельно прилагается

##### **4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

Отдельно прилагается

#### **5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

##### **5.1 Основная литература:**

1. Филин В.А. Педиатрия: Учебник для студ. сред. мед. учеб. заведений –М.: Издательский центр «Академия», 2008.
2. Новикова Е.П. Справочник врача и медсестры детского сада/, под ред. С.В. Шалункина -Ростов н/Д: Феникс, 2011.

3. Хачиянц А.И. Основы гигиены детей раннего и дошкольного возраста: Учебно-методическое пособие для студ. высш. пед.учеб. заведений. - Краснодар 2013.
4. Хачиянц А.И. Основы педиатрии детей дошкольного возраста: Учебно-методическое пособие для студ. высш. пед.учеб. заведений. - Краснодар 2012.
5. Смирнов, В.М. Физиология сенсорных систем и высшая нервная
6. деятельность / В.М. Смирнов – М.: Academia, 2003.
7. Солодков, А.С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: /А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб.- Учебник. Изд. 2-е, испр. и доп. – М.: Олимпия Пресс, 2005.
8. Соковня-Семенова И.И. Основы здорового образа жизни и первая мед.помощь :Учеб.пособие для сред.учеб.завед.-2-е изд.- М.:академия,2000-208с.

### **5.2 Дополнительная литература:**

1. Звягинцев А.Ф. Первая доврачебная реанимационная помощь. 2008
2. Новые санитарно-эпидемиологические правила и нормативы для ДООУ. СанПиН 2.4.1. 1249-10.- М.: ТЦСфера, 2010.
3. Мингалёв Н.В. Инородные тела носа, глотки, гортани, трохеи, бронхов, ушей,
4. глаз. Учебное пособие для студентов высших педагогических заведений. 2006
5. Хачиянц А.И. Формирование мотивации к здоровому образу жизни у бакалавров педагогики в процессе изучения медико-валеологических
6. дисциплин. Проблемы и перспективы образования в XXI веке. Сб мат.1-ой международной научно-практической конференции, Ставрополь 2012.с198

### **6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

1. Варич Л.А. Возрастная анатомия и физиология [Электронный ресурс] / Л.А. Варич, Н.Г. Блинова. - Электрон. текстовые дан. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - Режим доступа:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232821>

2. Возрастная анатомия, физиология и школьная гигиена [Электронный ресурс] :

учебное пособие / Н.Ф. Лысова, Р.И. Айзман, Я.Л. Завьялова, В.М.

Ширшова. -

2-е изд., стер. - Электрон. текстовые дан. - Новосибирск : Сибирское университетское издательство, 2010. - Режим доступа:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=57604>

3. Савченков Ю.И. Возрастная физиология (физиологические особенности детей и

подростков) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.И. Савченков, О.Г. Солдатова, С.Н. Шилов. - Электрон. текстовые дан. - М. :

Гуманитарный

издательский центр ВЛАДОС, 2013. - Режим доступа:

<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234941>

## **7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

Итоговая оценка результатов освоения учебной программы по предмету осуществляется в форме зачета, при выставлении итоговой отметки: «зачтено», «незачтено». описание шкалы оценивания «зачтено» - студент осознанно и логично раскрывает проблемы; показывает медицинские знания; демонстрирует высокий уровень сформированности профессиональных компетенций; раскрывает современные альтернативные и вариативные подходы в изучении проблемы; выделяет сущность и специфические особенности разработки и реализации проблемы в теории и практике охраны здоровья и организации здорового образа жизни; при необходимости раскрывает проблемы с позиции частных методик; раскрывает возможные отклонения в развитии личности (процесса) в русле рассматриваемой проблемы, возможности их диагностики; демонстрирует способность к интеграции знаний по проблеме, структурированию ответа, анализу существующих позиций в теории и практике; способен к адаптации знаний к условиям конкретной ситуации. В течение семестра работал последовательно, готовился к практическим занятиям систематически, задания выполнял. «незачтено» - в ответе студента допущены существенные фактические ошибки, которые не смог исправить; на большую часть дополнительных вопросов студент не ответил или дал неверный ответ. Студент не ориентируется в основных понятиях курса, демонстрирует отсутствие умений применить знания в процессе решения задач.

## **8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)**

### **8.1 Перечень необходимого программного обеспечения**

**8.2** Перечень необходимых информационных справочных систем•  
чтение лекций с использованием слайд-презентаций, видео- аудио-  
материалов

(через Интернет);

- организацию взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты, форумов, Интернет-групп, скайпа;
- компьютерное тестирование.

### **9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Комплекс для слайд-сопровождения дисциплины: ноутбук,  
мультимедийный

проектор, экран для демонстрации лекционных материалов,  
организации проблемной

беседы, конспектирования сведений;

Dvd–ресурсы (фрагменты художественных фильмов, телепрограмм)  
для анализа

22

материалов в аспекте учебной темы;

Стационарный компьютер (электронная библиотека кафедры),  
множительная

(копировальная) техника для копирования материалов для аудиторной  
и

самостоятельной работы студентов