

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Кубанский государственный университет»  
Институт географии, геологии, туризма и сервиса

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,  
качеству образования и сервису  
проректор

подпись

« 27 »



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
***Б1.Б.11 ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ И***  
***ГИГИЕНА***

(код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Направленность (профиль) География и Безопасность жизнедеятельности

(наименование направленности (профиля))

Программа подготовки Академическая

(академическая / прикладная)

Форма обучения Очная

(очная, очно-заочная, заочная)

Квалификация (степень) выпускника Бакалавр

(бакалавр, магистр, специалист)

Краснодар 2018

Рабочая программа дисциплины «**Возрастная анатомия, физиология и гигиена**» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (География и Безопасность жизнедеятельности) код и наименование направления подготовки

А.К. Берсирова, ст. преподаватель  
И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

  
подпись

Рабочая программа дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» утверждена на заседании кафедры дошкольной педагогики и психологии протокол № 17 «24» апреля 2018 г.


Заведующий кафедрой  
дошкольной педагогики и психологии Рослякова Н.И.  
фамилия, инициалы

  
подпись

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры экономической, социальной и политической географии (выпускающей) протокол № 8 « 9 » апреля 2018 г.

Заведующий кафедрой Миненкова В.В.  
фамилия, инициалы

  
подпись

Утверждена на заседании учебно-методической комиссии факультета педагогики, психологии и коммуникативистик™ «25» апреля 2018 г., протокол № 5  
Председатель УМК факультета   
подпись В.М. Гребенникова

Рецензенты:

Асламазова Л.А., к.п.н., доцент  
кафедры педагогической психологии АГУ

  
подпись

Жажева С.А., к.п.н., доцент, и.о. зав. кафедры  
педагогики и методики начального образования КубГУ

  
подпись

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины (модуля).

### 1.1 Цель освоения дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» является формирование у студентов систематизированных знаний и культуры мышления в области возрастной анатомии, физиологии и гигиены.

### 1.2 Задачи дисциплины.

Формирование представлений о закономерностях роста и развития детского организма; изучение возрастных особенностей функционирования сенсорных, моторных и висцеральных систем организма детей и подростков; формирование представлений о развитии нервной системы; изучение анатомо-физиологических особенностей мозга и психофизиологических аспектов поведения ребенка в разные возрастные периоды; освоение основных гигиенических требований к организации учебно-воспитательного процесса. **1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.**

Дисциплина «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» относится к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных/общепрофессиональных компетенций (ОК/ОПК)

№ 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 и жизни здоровья обучающихся	– основы гигиены; – способы оказания первой медицинской помощи; – основы безопасности жизнедеятельности.	оказывать первую доврачебную помощь; – подбирать методы и формы обучения с учетом материально-технических средств; – разрабатывать локальные нормативные акты по обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся.	навыками проведения учебно-воспитательного процесса с учетом безопасности, охраны жизни и здоровья обучающихся.

## 2. Структура и содержание дисциплины.

### 2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. ( 108 час), 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>					
<b>Аудиторные занятия (всего):</b>	<b>40,3</b>	<b>40,3</b>			
Занятия лекционного типа	18	18	-	-	-
Лабораторные занятия	-	-	-	-	-

Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	18	18	-	-	-
<b>Иная контактная работа:</b>					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	0,3			
<b>Самостоятельная работа, в том числе:</b>	<b>41</b>	<b>41</b>			
Курсовая работа	-	-	-	-	-
Проработка учебного (теоретического) материала	6	6	-	-	-
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	4	4	-	-	-
Реферат	4,3	4,3	-	-	-
Подготовка к текущему контролю			-	-	-
<b>Контроль:</b>					
Подготовка к экзамену	26,7	26,7			
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>час.</b>	<b>108</b>	<b>108</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
	<b>в том числе контактная работа</b>	<b>40,3</b>	<b>40,3</b>		
	<b>зач. ед</b>	<b>3</b>	<b>3</b>		

## 2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в I семестре (очная форма)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СРС
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Введение в возрастную анатомию, физиологию и гигиену	18	4	4		10
2.	Анатомия и физиология нервной системы	18	4	4		10
3.	Психофизиологические функции и их развитие в онтогенезе.	18	4	4		10
4.	Основы гигиена детей и подростков	23	6	6		11
5.	ИКР	0,3				
6.	КСР	4				
7.	Контроль	26,7				
	<i>Итого по дисциплине:</i>	108	18	18		41

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

## 2.3 Содержание разделов дисциплины:

### 2.4 2.3.1 Занятия лекционного типа.

№	Наименование раздела	Темы лекций
1	2	3

1.	Введение в возрастную анатомию, физиологию и гигиену	1. Введение в возрастную анатомию, физиологию и гигиену 2. Закономерности онтогенеза Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата (костно-мышечной системы)
2.	Анатомия и физиология нервной системы	3. Анатомия и физиология нервной системы 4. Анатомофизиологические особенности нервной системы. 5. Низшая и высшая нервная деятельность 6. Развитие сенсорных систем организма
3.	Психофизиологические функции и их развитие в онтогенезе.	7. Психофизиологические функции и их развитие в онтогенезе. 8. Физиологические основы психической деятельности
4.	Основы гигиены детей и подростков	9. Основы гигиены детей и подростков 10. Гигиенические требования к организации учебно-воспитательного процесса.

### 2.3.2 Занятия семинарского типа.

№	Наименование раздела	Тематика практических занятий (семинаров)	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Введение в возрастную анатомию, физиологию и гигиену	Введение в возрастную анатомию, физиологию и гигиену Закономерности онтогенеза Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата (костно-мышечной системы)	Опрос Рефераты
2.	Анатомия и физиология нервной системы	Анатомия и физиология нервной системы Анатомофизиологические особенности нервной системы. Низшая и высшая нервная деятельность Развитие сенсорных систем организма	Опрос Рефераты
3.	Психофизиологические функции и их развитие в онтогенезе.	Психофизиологические функции и их развитие в онтогенезе. Физиологические основы психической деятельности	Опрос Рефераты
4.	Введение в возрастную анатомию, физиологию и гигиену	Введение в возрастную анатомию, физиологию и гигиену Закономерности онтогенеза Возрастные особенности опорно-двигательного аппарата (костно-мышечной системы)	Опрос Рефераты

Защита лабораторной работы (ЛР), выполнение курсового проекта (КП), курсовой работы (КР), расчетно-графического задания (РГЗ), написание реферата (Р), эссе (Э), коллоквиум (К), тестирование (Т) и т.д.

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

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Вид СРС	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	2	3
1	2	3

1	Устный опрос	Подготовка к текущему контролю, промежуточной и государственной итоговой аттестации: Методические указания / В.В. Миненкова, А.В. Мамонова, А.В. Коновалова. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2018 (утвержденные на заседании кафедры экономической, социальной и политической географии, протокол № 8 от 09.04.2018)
2	Реферат	Подготовка к текущему контролю, промежуточной и государственной итоговой аттестации: Методические указания / В.В. Миненкова, А.В. Мамонова, А.В. Коновалова. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2018 (утвержденные на заседании кафедры экономической, социальной и политической географии, протокол № 8 от 09.04.2018)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа, – в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

### 3. Образовательные технологии.

При реализации программы дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена» используются различные образовательные технологии – во время аудиторных занятий занятия проводятся в виде лекции с использованием ПК и подготовленных программ, и практических занятий с использованием специальных программ по дисциплинам. Самостоятельная работа студентов подразумевает работу под руководством преподавателей.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, приведён в таблице 7.

Семестр	Вид занятия (Л, ПР, ЛР)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
1	Л: 1. Введение в возрастную анатомию, физиологию и гигиену 2. Анатомия и физиология нервной системы 3. Психофизиологические функции и их развитие в онтогенезе	Интерактивные лекции по темам с использованием ПК и проектора	6
	ПР: 1. Анатомия и физиология нервной системы 2. Психофизиологические функции и их развитие в онтогенезе 3. Основы гигиены детей и подростков	Активные методы обучения с использованием ПК, программного обеспечения и проектора.	6
<i>Итого:</i>			12
Л – лекция, ПР – практическая работа, ЛР – лабораторная работа			

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

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

##### **4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля.**

**Вопросы для устного опроса по теме «Введение в возрастную анатомию, физиологию и гигиену»**

- 1) Понятие об анатомии, физиологии и гигиене.
- 2) Предмет и задачи дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена».
- 3) История развития и становления
- 4) Методы исследования

##### **Вопросы для устного опроса по теме «Закономерности онтогенеза»**

- 1) Рост и развитие организма
- 2) Основные периоды онтогенеза человека.
- 3) Возрастная периодизация.
- 4) Календарный и биологический возраст.
- 5) Общие закономерности роста и развития организма ребенка.
- 6) Наследственность и среда, их влияние на развитие детского организма.

##### **Вопросы для устного опроса по теме «Анатомия и физиология нервной системы» 1)**

Общий план строения и значение нервной системы.

- 2) Строение, функции и возрастные особенности отделов центральной нервной системы.
- 3) Нейрон, его строение, возрастные особенности.
- 4) Возбуждение и торможение – основные свойства нейрона.
- 5) Нервное волокно: виды, возрастные изменения.
- 6) Нервы. Синапсы, их строение, механизм функционирования и возрастные особенности.
- 7) Понятие о нервных центрах.
- 8) Вегетативная нервная система.

##### **Вопросы для устного опроса по теме «Низшая и высшая нервная деятельность»**

- 1) Низшая и Высшая нервная деятельность
- 2) Возрастные особенности рефлекторной деятельности
- 3) Изменение высшей нервной деятельности у детей и подростков под влиянием различных факторов
- 4) Патологические изменения высшей нервной деятельности у детей и подростков 5)

Сигнальные системы действительности.

- 6) Межполушарная асимметрия мозга

##### **Вопросы для устного опроса по теме «Развитие сенсорных систем организма» 1)**

Общая характеристика сенсорных систем, строение и функциональное значение.

- 2) Влияние сенсорной депривации и сенсорнообогащенной среды на умственное и физическое развитие ребенка.
- 3) Развитие сенсорных систем.
- 4) Зрительная сенсорная система, возрастные особенности.
- 5) Гигиена зрения.
- 6) Слуховая сенсорная система, ее строение и функции. Возрастные особенности слуха. 7)

Гигиена слуха.

- 8) Соматосенсорная система

##### **Вопросы для устного опроса по теме «Психофизиологические функции и их развитие в онтогенезе.»**

- 1) Эмоции
- 2) Память
- 3) Внимание

##### **Вопросы для устного опроса по теме «Основы гигиены детей и подростков»**

- 1) Гигиена как наука.

- 2) Здоровье детей и подростков
- 3) Гигиенические основы учебно-воспитательного процесса в школе.
- 4) Гигиена трудового обучения и производительного труда учащихся
- 5) Гигиенические требования к планировке школьного здания, земельного участка

**Перечень части компетенций, проверяемых оценочным средством:** ОПК-6

Готовность к обеспечению охраны и жизни здоровья обучающихся

Критерии оценки ответа:

- оценка «отлично» выставляется, если ответ правильный, полный;
- оценка «хорошо» выставляется, если ответ правильный, полный после наводящих вопросов преподавателя и ответов на дополнительные вопросы;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если ответ правильный в основном, достаточно полный после наводящих вопросов преподавателя, ответов на дополнительные вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если ответ неправильный.

**Темы рефератов**

- 1) Особенности роста и развития в младенчестве.
- 2) Особенности роста и развития в раннем детстве.
- 3) Особенности роста и развития в младшем школьном возрасте.
- 4) Особенности роста и развития в подростковом и юношеском возрасте.
- 5) Онтогенез эндокринной системы.
- 6) Участие эндокринных желез в обеспечении адаптивных реакций организма на стрессорные факторы.
- 7) Гормоны и половое созревание.
- 8) Инстинкты, их отличительные особенности.
- 9) Влияние физической активности и гиподинамии на формирование скелета.
- 10) Причины и профилактика деформаций скелета у детей школьного возраста.
- 11) Типы осанки. Условия развития неправильной осанки. Профилактика нарушений ее формирования.
- 12) Формирование двигательной функции в младенчестве, раннем детстве, младшем школьном возрасте, подростковом и юношеском возрастах.
- 13) Возрастные особенности зрительного анализатора.
- 14) Возрастные особенности слухового анализатора.
- 15) Возрастные особенности вестибулярного анализатора.
- 16) Понятие об иммунитете. Клеточный и гуморальный иммунитет, их механизмы.
- 17) Возрастные особенности кровотока.
- 18) Морфологическое развитие сердечно - сосудистой системы
- 19) Возрастные особенности параметров внешнего дыхания
- 20) Значение процессов выделения. Органы выделения.
- 21) Значение кожи. Защитная, железистая, выделительная и рецепторная функции кожи.
- 22) Профилактика заболеваний органов дыхания.
- 23) Витамины, их физиологическое значение. Авитаминозы.
- 24) Нормы питания детей различного возраста.
- 25) Особенности теплопродукции и теплоотдачи организма ребенка.
- 26) Факторы, определяющие готовность детей к школе.
- 27) Речевое развитие ребенка как фактор, определяющий его готовность к обучению.
- 28) Критические периоды обучения детей в школе

**Методические рекомендации определяющие процедуры оценивания реферата:**

Неправильно оформленная работа не принимается. оценка «неудовлетворительно»:



ставится за работу, переписанную с одного или нескольких источников.

**оценка «удовлетворительно»:** ставится за работу, в которой недостаточно полно освещены узловые вопросы темы, работа написана на базе очень небольшого количества источников, либо на базе устаревших источников.

**оценка «хорошо»:** ставится за работу, написанную на достаточно высоком теоретическом уровне, в полной мере раскрывающую содержание темы, правильно оформленную работу.

**оценка «отлично»** ставится за работу, которая характеризуется использованием большого количества новейших литературных источников, глубоким анализом привлеченного материала, творческим подходом к его изложению, знанием основных понятий, категорий и инструментов, умением анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной литературы.

**Перечень части компетенций, проверяемых оценочным средством:**

ОПК-6 Готовность к обеспечению охраны и жизни здоровья обучающихся

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

##### **Вопросы для подготовки к экзамену**

**Вопросы по теме «Введение в возрастную анатомию, физиологию и гигиену»**

- 1) Понятие об анатомии, физиологии и гигиене.
- 2) Предмет и задачи дисциплины «Возрастная анатомия, физиология и гигиена».
- 3) История развития и становления
- 4) Методы исследования

**Вопросы по теме «Закономерности онтогенеза»**

- 5) Рост и развитие организма
- 6) Основные периоды онтогенеза человека.
- 7) Возрастная периодизация.
- 8) Календарный и биологический возраст.
- 9) Общие закономерности роста и развития организма ребенка.
- 10) Наследственность и среда, их влияние на развитие детского организма.

**Вопросы по теме «Анатомия и физиология нервной системы»**

- 11) Общий план строения и значение нервной системы.
- 12) Строение, функции и возрастные особенности отделов центральной нервной системы.
- 13) Нейрон, его строение, возрастные особенности.
- 14) Возбуждение и торможение – основные свойства нейрона.
- 15) Нервное волокно: виды, возрастные изменения.
- 16) Нервы. Синапсы, их строение, механизм функционирования и возрастные особенности.

17) Понятие о нервных центрах.

18) Вегетативная нервная система.

**Вопросы по теме «Низшая и высшая нервная деятельность»**

- 19) Низшая и Высшая нервная деятельность
- 20) Возрастные особенности рефлекторной деятельности
- 21) Изменение высшей нервной деятельности у детей и подростков под влиянием различных факторов
- 22) Патологические изменения высшей нервной деятельности у детей и подростков
- 23) Сигнальные системы действительности.

24) Межполушарная асимметрия мозга

**Вопросы по теме «Развитие сенсорных систем организма»**

- 25) Общая характеристика сенсорных систем, строение и функциональное значение.
- 26) Влияние сенсорной депривации и сенсоробогащенной среды на умственное и физическое развитие ребенка.
- 27) Развитие сенсорных систем.

- 28) Зрительная сенсорная система, возрастные особенности.
- 29) Гигиена зрения.
- 30) Слуховая сенсорная система, ее строение и функции. Возрастные особенности слуха.

- 31) Гигиена слуха.
- 32) Соматосенсорная система

**Вопросы по теме «Психофизиологические функции и их развитие в онтогенезе.»**

- 33) Эмоции
- 34) Память
- 35) Внимание

**Вопросы по теме «Основы гигиена детей и подростков» 36)**

Гигиена как наука.

- 37) Здоровье детей и подростков
- 38) Гигиенические основы учебно-воспитательного процесса в школе.
- 39) Гигиена трудового обучения и производительного труда учащихся
- 40) Гигиенические требования к планировке школьного здания, земельного участка

***Перечень части компетенций, проверяемых оценочным средством:***

ОПК-6 Готовность к обеспечению охраны и жизни здоровья обучающихся.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа. Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

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

**5.1 Основная литература:**

1. Варич, В.А. Возрастная анатомия и физиология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.А. Варич, Н.Г. Блинова. — Электрон. дан. — Кемерово : КемГУ, 2012. — 168 с.

2. Мухина, Н.В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов / Н.В. Мухина. – Борисоглебск: ООО «Кристина и К», 2016 – 162 с.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

### **5.2 Дополнительная литература:**

1. Артюнина, Г.П. Основы медицинских знаний: учеб. пособие для студентов педагогических вузов / Г. П. Артюнина, – М.: Академический проект, 2009 – 766 с.
2. Низкодубова С.В., Каюмова Е.А., Легостин С.А., Мастеница Э.И. Основы медицинских знаний: Учебное пособие / Под ред. С.В. Низкодубовой. Томск: Центр учебно-методической литературы ТГПУ, 2003 196 с.
3. Голубев В.В. Основы педиатрии и гигиены детей дошкольного возраста: Учеб. пособие для студ. дошк. факультетов высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2006.- 412 с.

### **5.3. Периодические издания:**

1. Репродуктивное здоровье детей и подростков.
2. Медицинское образование и профессиональное развитие.
3. Экология и жизнь.

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

- 1) Электронная библиотека образовательных ресурсов (ЭБОР): <http://elib.gu-unpk.ru/>
- 2) Электронно-библиотечная система издательства "ЛАНЬ": <http://www.e.lanbook.com>
- 3) Электронная библиотечная система IPRbooks: <http://www.iprbookshop.ru/>
- 4) Федеральный портал «Российское образование»: <http://www.edu.ru/>

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

Для успешного освоения дисциплины студенту необходимо посещать все контактные занятия и систематически в полном объеме выполнять все задания для самостоятельной работы. Во время лекций рекомендуется вести записи: выделять основные понятия, факты, выводы; при разборе макроэкономических моделей рекомендуется следовать указаниям преподавателя в части порядка анализа и интерпретации результатов. Если какое-то объяснение кажется непонятным, следует немедленно задать вопрос преподавателю. Для формирования необходимых компетенций рекомендуется принимать активное участие в обсуждении ставящихся перед аудиторией вопросов, участвовать в организуемых лектором ролевых играх и т.п.

При подготовке к практическим занятиям необходимо: тщательно изучить теоретический и методический материал, изложенный в лекции; выполнить задания, предложенные для самостоятельной работы.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

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

#### **8.1 Перечень информационных технологий.**

*Используются интерактивные формы проведения лекций и практических занятий.*

## 8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.

Используется стандартный набор программ Microsoft Office Word.

## 8.3 Перечень информационных справочных систем:

1. <http://anatomia.spb.ru>
2. <http://www.sciential.ru/science/bio>.
3. Электронная библиотечная система eLIBRARY.RU (<http://www.elibrary.ru/>)

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

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины и оснащенность
1	Лекционные занятия	Лекционные аудитории (И218, И219) оснащены новейшими техническими средствами обучения: компьютером, стереосистемой, интерактивной трибуной, мультимедийным проектором и соответствующим программным обеспечением (ПО) (Windows Media Player, Microsoft Office 2010), с выходом в Интернет. Лекционные аудитории (И200, И201, И207, И208, И205, И211)- мультимедийные аудитории с выходом в ИНТЕРНЕТ; видеопроектором, экраном; преподавательской трибуной, ноутбуком. Все аудитории оснащены учебными досками, комплектом учебной мебели.
2.	Практические занятия	Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа (И208, И201, И205), оснащенные учебной доской, проектором, экраном, учебниками.
3	Групповые (индивидуальные) консультации	Кабинеты И209 и И212 для групповых (индивидуальных) консультаций оснащены ноутбуком с выходом в Интернет (3 шт.), персональным компьютером (1 шт.), МФУ (3 шт.), географическими картами, наглядными пособиями, плакатами и макетами (глобусами), учебниками, учебными и учебно-методическими пособиями, проектором для демонстрации слайдов (1 шт.), мобильным экраном для проектора (1 шт.).
4	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Кабинеты И209 и И212 для групповых (индивидуальных) консультаций оснащены ноутбуком с выходом в Интернет (3 шт.), персональным компьютером (1 шт.), МФУ (3 шт.), географическими картами, наглядными пособиями, плакатами и макетами (глобусами), учебниками, учебными и учебно-методическими пособиями, проектором для демонстрации слайдов (1 шт.), мобильным экраном для проектора (1 шт.).
5	Самостоятельная работа	Кабинеты для самостоятельной работы (И209 и И212), оснащенный компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.