

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»  
Институт естествознания  
Кафедра биологии и биотехнологии

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор института



Е. В. Скрипникова  
«21» января 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине Б1.В.ДВ.5.3 Адаптационная дисциплина для инвалидов и лиц с ОВЗ  
"Экология человека"

Направление подготовки/специальность: 06.03.01 - Биология

Профиль/направленность/специализация: Общая биология

Уровень высшего образования: бакалавриат

Квалификация: Бакалавр

год набора: 2020

Тамбов, 2021

**Автор программы:**

Кандидат биологических наук, доцент Малышева Елена Владимировна

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 - Биология (уровень бакалавриата) (приказ Министерства образования и науки РФ от «07» августа 2014 г. № 944).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры биологии и биотехнологии «19» января 2021 г. Протокол № 5

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института естествознания, Протокол от «21» января 2021 г. № 5.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавра.....	6
3. Объем и содержание дисциплины.....	6
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	12
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	28
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	29
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	31

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-6 Способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой

ПК-1 Способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

### 1.2 Виды и задачи профессиональной деятельности по дисциплине:

- научно-исследовательская
  - научно-исследовательская деятельность в составе группы
  - подготовка объектов и освоение методов исследования
  - участие в проведении лабораторных и полевых биологических исследований по заданной методике
  - выбор технических средств и методов работы, работа на экспериментальных установках, подготовка оборудования
  - анализ получаемой полевой и лабораторной биологической информации с использованием современной вычислительной техники
  - составление научных докладов и библиографических списков по заданной теме
  - участие в разработке новых методических подходов
  - участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций
- педагогическая
  - подготовка и проведение занятий по биологии, экологии, химии в общеобразовательных организациях, экскурсионная, просветительская и кружковая работа

### 1.3 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Знания и умения, необходимые для формирования трудового действия / компетенции
	ОПК-6 Способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	<p>Знает и понимает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законы и правила общей, системной и прикладной экологии;</li> <li>- общебиологические принципы природопользования;</li> <li>- критичные значения существования организмов и их сообществ как основ биологической индикации.</li> </ul> <p>Умеет (способен продемонстрировать):</p> <p>применять знания по общей, системной и прикладной экологии для оптимального природопользования и оценки состояния окружающей среды.</p> <p>Владеет:</p> <p>навыками разработки концепций и программ оценки состояния биологических сообществ.</p>
	ПК-1 Способность эксплуатировать современную аппаратуру	<p>Знает и понимает:</p> <p>основы работы с современным оборудованием.</p> <p>Умеет (способен продемонстрировать):</p>

	и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.
		Владеет: современными методами обработки результатов биологических исследований.

#### 1.4 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ОПК-6 Способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения					
		Очная (семестр)					
		2	3	4	6	7	8
1	Бионанотехнологии					+	
2	Биоритмология					+	
3	Дендрология					+	
4	Методы зоологического коллектирования		+				
5	Основы биотехнологии					+	
6	Основы зоокультуры и биоэтики					+	
7	Практика о получении профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности						+
8	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	+		+	+		
9	Преддипломная практика						+
10	Психофизиология		+				
11	Экология человека		+				
12	Энтомология		+				

ПК-1 Способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения						
		Очная (семестр)						
		2	3	4	5	6	7	8

1	Адаптационная дисциплина для инвалидов и лиц с ОВЗ "Возрастная физиология"				+			
2	Биокибернетика и управление функциями организма деятельности						+	
3	Бионанотехнологии						+	
4	Биоритмология						+	
5	Возрастная физиология				+			
6	Гидробиология и ихтиология	+	+					
7	Дендрология						+	
8	Методы зоологического коллектирования		+					
9	Основы зоокультуры и биоэтики						+	
10	Особо охраняемые природные территории	+	+					
11	Паразитология				+			
12	Практика о получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности							+
13	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	+		+		+		
14	Преддипломная практика							+
15	Психофизиология		+					
16	Физиология высшей нервной деятельности						+	
17	Цитология и гистология	+						
18	Экология человека		+					
19	Энтомология		+					

## 2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата:

Дисциплина «Адаптационная дисциплина для инвалидов и лиц с ОВЗ "Экология человека"» отно- вариативной части учебного плана ОП по направлению подготовки 06.03.01 - Биология.

Дисциплина «Адаптационная дисциплина для инвалидов и лиц с ОВЗ "Экология человека"» изучает семестре.

## 3.Объем и содержание дисциплины

3.1.Объем дисциплины: 3 з.е.

Очная: 3 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
<b>Общая трудоёмкость дисциплины</b>	<b>108</b>
Контактная работа	52
Лекции (Лекции)	18
Практические (Практ. раб.)	34
Самостоятельная работа (СР)	56
Зачет	-

3.2.Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лек ции	Пра кт. раб.	СР	
		О	О	О	
3 семестр					
1	ВВЕДЕНИЕ В ЭКОЛОГИЧЕСКУ Ю ФИЗИОЛОГИЮ.	2	2	6	Реферат; Опрос
2	ВЗАИМОДЕЙСТВ ИЕ ОРГАНИЗМА СО СРЕДОЙ ОБИТАНИЯ.	2	4	8	Опрос; Реферат
3	АДАПТАЦИЯ ЧЕЛОВЕКА К ПРИРОДНЫМ ФАКТОРАМ.	2	4	6	Выполнение практических работ. Опрос
4	АДАПТАЦИЯ ЧЕЛОВЕКА К РАЗЛИЧНЫМ КЛИМАТО-ГЕОГР АФИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ.	2	4	6	Реферат; Опрос
5	АДАПТАЦИЯ ЧЕЛОВЕКА К ЭКСТРЕМАЛЬНЫ М УСЛОВИЯМ СРЕДЫ.	2	4	6	Выполнение практических работ. Контрольная работа
6	ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПРОБЛЕМЕ АДАПТАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНО ГО РАЗВИТИЯ И ЗДОРОВЬЯ.	2	4	6	Выполнение практических работ

7	СЕЗОННЫЕ РИТМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ.	2	4	6	Опрос; Реферат
8	МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ И СРЕДА ОБИТАНИЯ.	2	4	6	Выполнение практических работ
9	СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ.	2	4	6	Выполнение практических работ. Контрольная работа

## Тема 1. ВВЕДЕНИЕ В ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ ФИЗИОЛОГИЮ. (ОПК-6)

### Лекция.

Предмет экологической физиологии и ее место в системе биологических наук. Основные этапы развития экологической физиологии как науки. Методы изучения экологической физиологии. Общебиологическое, физиолого-гигиеническое, эргономическое, социально-экономическое и демографическое значение экологической физиологии человека на современном этапе.

### Практическое занятие.

Изучить теоретический материал и оформить реферат по темам:

1. Основные понятия дисциплины.
2. Методологические принципы, лежащие в основе её изучения.
3. Методы и задачи дисциплины.
4. Понятие о норме реакции, выносливости, устойчивости и гомеостазе.

### Задания для самостоятельной работы.

- 1 Какие факторы влияют на здоровье человека?
- 2 Какие методы используются для изучения влияния окружающей среды на здоровье человека?
- 3 Что понимают под окружающей средой для человека?
- 4 Каковы ключевые положения основ формирования здорового образа жизни человека?
- 5 Какие биосоциальные критерии используют для определения эффективности ЗОЖ?
- 6 В чём заключается культура питания? Культура движений? Культура эмоций?
- 7 В чём, по-вашему, заключается здоровый образ жизни?

## Тема 2. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОРГАНИЗМА СО СРЕДОЙ ОБИТАНИЯ. (ОПК-6)

### Лекция.

Общие закономерности адаптации организма человека. Адаптация и акклиматизация. Адаптационные факторы. Виды и механизмы адаптации. Неспецифический и специфический компоненты адаптации. «Стресс-реакция» Г.Селье как основа адаптационного процесса. Оптимум и пессимум адаптационных факторов. Комплексная адаптация. Фазовый характер адаптации. Нервные и гуморальные механизмы адаптации. Цена адаптации. Физиологические аспекты заболеваний. Эффективность адаптации и меры её повышения: физическая нагрузка, климатозакаливающие и климатолечебные воздействия, природно-климатические фармакологические адаптогены.



### **Практическое занятие.**

Изучить теоретический материал и оформить реферат по темам:

1. Классификация факторов среды.
2. Характеристика факторов среды обитания, оказывающих влияние на здоровье человека.
3. Принципы безопасного сосуществования человека со средой его обитания.
4. Понятие о санэкологии.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

- 1 Какие факторы влияют на здоровье человека?
- 2 Какие методы используются для изучения влияния окружающей среды на здоровье человека?
- 3 Что понимают под окружающей средой для человека?
- 4 Лечебное действие ультрафиолетового облучения, горного воздуха и морской воды.
- 5 Лечебное действие соляных пещер и геотермальных источников.
- 6 Лес, как оздоравливающий фактор.

## **Тема 3. АДАПТАЦИЯ ЧЕЛОВЕКА К ПРИРОДНЫМ ФАКТОРАМ. (ОПК-6)**

### **Лекция.**

Природные факторы и их воздействие на организм. Природная радиация. Солнечное излучение. Физиологические эффекты инфракрасных, световых и ультрафиолетовых солнечных лучей. Магнитное поле Земли.

### **Практическое занятие.**

Изучить теоретический материал и оформить реферат по темам:

1. Определение понятия.
2. Методы и задачи валеологии.
3. Определение Здоровья (по ВОЗ).
4. Понятие об общественном здоровье.
5. Окружающая среда как источник здоровья человека.
6. Принципы поддержания здоровья здоровых.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

- 1 Каковы ключевые положения основ формирования здорового образа жизни человека?
- 2 Какие биосоциальные критерии используют для определения эффективности ЗОЖ?
- 3 Какие ключевые положения лежат в основе формирования ЗОЖ?
- 4 В чём заключается культура питания? Культура движений? Культура эмоций?
- 5 В чём, по-вашему, заключается здоровый образ жизни?

## **Тема 4. АДАПТАЦИЯ ЧЕЛОВЕКА К РАЗЛИЧНЫМ КЛИМАТО-ГЕОГРАФИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ. (ОПК-6)**

### **Лекция.**

Общие вопросы адаптации организма человека к различным климатогеографическим регионам. Адаптация человека к условиям Арктики и Антарктики. Морфофункциональные особенности аборигенов этих регионов. Адаптация человека к аридной зоне. Морфофизиологические особенности коренного населения этой зоны. Адаптация человека к условиям тропиков (жаркая зона). Морфофункциональные особенности коренных жителей тропиков. Адаптация человека к высокогорью. Горная болезнь. Морфофункциональные особенности коренных жителей высокогорья. Адаптация человека к условиям морского климата.

### **Практическое занятие.**

Изучить теоретический материал и оформить реферат по темам:

1. Основные положения учения об адаптации Селье.
2. Механизмы физиологической адаптации человека к смене часовых поясов, временам года и времени суток.
3. Значение циркадных ритмов для человека.
4. Понятие о дезадаптации и акселерации.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

- 1 Охарактеризуйте физиологическую адаптацию.
- 2 Что понимают под термином "норма адаптивной реакции"?
- 3 В чем отличие генотипических и фенотипических адаптаций?
- 4 Какие адаптивные формы поведения существуют?
- 5 В чём заключается теория Г. Селье?
- 6 Что лежит в основе специфических механизмов адаптации?
- 7 Что такое комплексная адаптация?
- 8 Раскройте понятие болезни адаптации.
- 9 Какие методы увеличения эффективности адаптации используются?
- 10 Какие адаптивные типы людей выделяют?

### **Тема 5. АДАПТАЦИЯ ЧЕЛОВЕКА К ЭКСТРЕМАЛЬНЫМ УСЛОВИЯМ СРЕДЫ. (ОПК-6)**

#### **Лекция.**

Понятие экстремальности воздействующих на человека факторов, общие механизмы ответных реакций. Гравитация. Механизмы действия ускорений (перегрузок). Ударные ускорения. Реакции организма человека на невесомость. Проблема адаптации человека к условиям авиакосмических полетов. Влияние на организм человека вибраций. Влияние на организм человека длительных и интенсивных звуковых нагрузок. Гипоксия. Высотные декомпрессионные расстройства. Влияние на организм подводных погружений. Физиологические реакции организма на избыток кислорода. Гиперкапния. Адаптация организма к условиям высоких и низких температур. Влияние электромагнитных излучений на организм. Влияние ионизирующих излучений на организм. Адаптация человека к последствиям чрезвычайных ситуаций (катастроф). Кровопотери. Гипо- и гипертермии.

#### **Практическое занятие.**

Изучить теоретический материал и оформить реферат по темам:

1. Климатология как наука.
2. Понятие об акклиматизации.
3. Значение акклиматизации для человека.
4. Механизмы, лежащие в основе акклиматизации.
5. Влияние экологически неблагоприятных факторов на акклиматизацию.
6. Экологические и климатологические аспекты физиологии труда.
7. Онтогенетические аспекты акклиматизации.

#### **Задания для самостоятельной работы.**

- 1 Характеристика солнечной энергии и её значение для жизни на Земле.
- 2 Атмосферное давление и его значение для жизнедеятельности человека.
- 3 Температура, как климатический фактор. Температурная инверсия. Роль температуры в формировании ветра.
- 4 Экологические аспекты естественной радиации.
- 5 Роль кругооборота воды на планете в формировании климата. Осадки и влажность, как факторы влияющие на организм человека.

### **Тема 6. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПРОБЛЕМЕ АДАПТАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ И ЗДОРОВЬЯ. (ПК-1)**

### **Лекция.**

Индивидуально-типологические особенности адаптогенной системы организма (половые, возрастные, конституциональные особенности адаптации). Кратковременная и долговременная адаптация. Особенности адаптации у людей, разное время проживающих в экстремальных условиях среды. Аборигены. Физиологические механизмы их приспособления к среде. Адаптивные типы и среда.

### **Практическое занятие.**

Изучить теоретический материал и оформить реферат по темам:

1. Понятие об экологической нише.
2. Эволюция экологических ниш.
3. Классификация адаптивных типов существования человека в экологических нишах.
4. Городская среда и здоровье человека.
5. Понятие о социальной адаптации.

### **Задания для самостоятельной работы.**

- 1 Экологическая ниша. Определение, пути формирования, роль окружающей среды в ее формирование.
- 2 Социальная среда обитания человека, как одна из основ его жизнедеятельности.
- 3 Ведущие механизмы формирования основных адаптивных типов человека.
- 4 География основных физиологических и биохимических признаков человеческого ареала обитания.

## **Тема 7. СЕЗОННЫЕ РИТМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ. (ПК-1)**

### **Лекция.**

Экологические аспекты хронобиологии. Классификации биоритмов по продолжительности, морфофункциональному уровню проявлению, происхождению. Основные характеристики биоритмов. Суточные (циркадианные) ритмы, их эндогенность, теории физиологической природы «биологических часов». Сезонные (циркануальные) ритмы, их физиологические проявления. Влияние гелиогеофизических факторов на биоритмы человека. Адаптационная перестройка биологических ритмов. Десинхронозы.

### **Практическое занятие.**

Изучить теоретический материал и оформить реферат по темам:

1. Понятие об эндемических заболеваниях.
2. Эндемические микроэлементозы и зоонозы.
3. Причины возникновения способы предупреждения.
4. Антропогенные факторы развития природно-очаговых заболеваний человека.

### **Задания для самостоятельной работы.**

- 1 Расскажите об энергетическом балансе.
- 2 Что представляют собой ксенобиотики?
- 3 Охарактеризуйте влияние пестицидов в продуктах питания на здоровье человека?
- 4 человека?
- 5 В чем заключаются научные основы рационального питания?
- 6 Охарактеризуйте функции липидов в организме человека?
- 7 Какова роль углеводов в питании человека?
- 8 Охарактеризуйте роль витаминов в жизнедеятельности человека?
- 9 Охарактеризуйте роль минералов в жизнедеятельности человека?

## **Тема 8. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ И СРЕДА ОБИТАНИЯ. (ПК-1)**

### **Лекция.**

Метеорологические факторы и их влияние на организм. Погода, ее типы и влияние на организм человека. Физиологические эффекты воздействия различных температур, влажности, ветра, атмосферного давления. Метеопатология.

### **Практическое занятие.**

Изучить теоретический материал и оформить реферат по темам:

1. Патогенное влияние на человека солнечной радиации.
2. Патогенное влияние на человека геомагнитных полей.
3. Патогенное влияние на человека аномального климата.
4. Патогенное влияние на человека снижения содержания кислорода в атмосфере.
5. Патогенное влияние на человека изменения атмосферного давления.
6. Пути профилактики.

### **Задания для самостоятельной работы.**

- 1 Какое значение имеет вода в жизнедеятельности человека?
- 2 Охарактеризуйте понятие "жесткая" вода?
- 3 Какими основными свойствами характеризуется почва?
- 4 Как происходит загрязнение и самоочищение почвы?
- 5 Дайте определение шума.
- 6 Какие виды шума выделяют в зависимости от временных характеристик?
- 7 Как шум воздействует на организм человека?
- 8 Какое влияние на организм человека оказывают электростатические поля?
- 9 Что представляет собой магнитное поле?
- 10 Назовите источники магнитных полей?
- 11 Из каких частей состоит магнитное поле Земли?
- 12 Что представляет собой магнитная буря?
- 13 Как влияют гипогомагнитные условия на организм человека?
- 14 Какое воздействие на организм человека оказывают электромагнитные излучения?

## **Тема 9. СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ. (ПК-1)**

### **Лекция.**

Адаптация к антропогенным факторам среды. Последствия загрязнения гидросферы, атмосферы и литосферы. Социально-экологические аспекты заболеваний. Адаптация к городским и сельским условиям. Демографические процессы. Адаптация к различным видам трудовой деятельности. Психологические аспекты адаптации.

### **Практическое занятие.**

Изучить теоретический материал и оформить реферат по темам:

1. Представления об адаптации человека, механизмы адаптации.
2. Географические аспекты адаптации человека.
3. Экологическая дифференциация человечества.

### **Задания для самостоятельной работы.**

- 1 Расово-диагностические признаки.
- 2 Адаптивные типы населения.
- 3 Особенности биологической и социальной адаптации коренного населения Арктики, жителей тропиков, аридных регионов, высокогорий, умеренного пояса.

## **4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства**

### **4.1. Распределение баллов:**

3 семестр

- посещаемость – 10 баллов

- текущий контроль – 70 баллов
- контрольные срезы – 2 среза по 10 баллов каждый
- премиальные баллы – 20 баллов

Распределение баллов по заданиям:

№ те мы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мах. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки
1.	ВВЕДЕНИЕ В ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ ФИЗИОЛОГИЮ.	Реферат	5	<p>Устное выступление автора по результатам доклада/реферата сосредоточено на принципиальных вопросах, таких как: актуальность темы исследования; методологический аппарат и основные научные подходы (школы), занимавшиеся решением вопросов; новизна работы и основные выводы, сформулированные в ходе изучения материала.</p> <p>Индивидуальная защита предполагает раскрытие личностного аспекта автора доклада/реферата в ходе работы над темой. Необходимо обосновать выбор темы и привести собственные методы и способы работы над проблемой, вынесенной в заглавие. Приведены оригинальные находки, собственные суждения, интересные факты и идеи, полученные в ходе разработки материала. В докладе должна быть отражена личностная значимость проделанной работы и намечены перспективы продолжения исследования. Возможны презентации, раздаточный материал, слайды и т.д.</p> <p>5 баллов – студент грамотно выстраивает логику своего доклада по материалам реферата, раскрывает тему исследования, опираясь на результаты теоретических и экспериментальных исследований последних 3-5 лет, демонстрирует оригинальные находки в решении проблемы, намечены перспективы исследования, продемонстрированы хорошие ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов. Грамотные ответы на дополнительные вопросы</p> <p>4 балла - студент грамотно выстраивает логику своего доклада по материалам реферата, раскрывает тему исследования, опираясь на результаты исследований, демонстрирует отдельные оригинальные находки в решении проблемы, перспективы исследования намечены отдельными штрихами, продемонстрированы хорошие ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов. Даны грамотные ответы на отдельные дополнительные вопросы</p> <p>3 балла - логика выступления в отдельных местах нарушается, тема исследования раскрывается, опираясь на результаты теоретических исследований, отсутствуют оригинальные находки в решении проблемы, перспективы исследования намечены пунктирно, продемонстрированы средние ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов, ответы на вопросы требуют уточнения.</p> <p>2 балла – представленные результаты в массе своей не новы, ответ представляет собой простое зачитывание текста, отдельные ответы на дополнительные вопросы требуют уточнения</p> <p>1 балл - представленные результаты в массе своей не новы, ответ представляет собой простое зачитывание текста, студент не может дать ответы на дополнительные вопросы</p>

		Опрос	5	<p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>5 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной социологии образования</p> <p>3 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной социологии образования.</p> <p>1 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
--	--	-------	---	---

2.	ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОРГАНИЗМА СО СРЕДОЙ ОБИТАНИЯ.	Опрос	5	<p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>5 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной социологии образования</p> <p>3 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной социологии образования.</p> <p>1 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
----	--	-------	---	---

		Реферат	5	<p>Устное выступление автора по результатам доклада/реферата сосредоточено на принципиальных вопросах, таких как: актуальность темы исследования; методологический аппарат и основные научные подходы (школы), занимавшиеся решением вопросов; новизна работы и основные выводы, сформулированные в ходе изучения материала.</p> <p>Индивидуальная защита предполагает раскрытие личностного аспекта автора доклада/реферата в ходе работы над темой. Необходимо обосновать выбор темы и привести собственные методы и способы работы над проблемой, вынесенной в заглавие. Приведены оригинальные находки, собственные суждения, интересные факты и идеи, полученные в ходе разработки материала. В докладе должна быть отражена личностная значимость проделанной работы и намечены перспективы продолжения исследования. Возможны презентации, раздаточный материал, слайды и т.д.</p> <p>5 баллов – студент грамотно выстраивает логику своего доклада по материалам реферата, раскрывает тему исследования, опираясь на результаты теоретических и экспериментальных исследований последних 3-5 лет, демонстрирует оригинальные находки в решении проблемы, намечены перспективы исследования, продемонстрированы хорошие ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов. Грамотные ответы на дополнительные вопросы</p> <p>4 балла - студент грамотно выстраивает логику своего доклада по материалам реферата, раскрывает тему исследования, опираясь на результаты исследований, демонстрирует отдельные оригинальные находки в решении проблемы, перспективы исследования намечены отдельными штрихами, продемонстрированы хорошие ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов. Даны грамотные ответы на отдельные дополнительные вопросы</p> <p>3 балла - логика выступления в отдельных местах нарушается, тема исследования раскрывается, опираясь на результаты теоретических исследований, отсутствуют оригинальные находки в решении проблемы, перспективы исследования намечены пунктирно, продемонстрированы средние ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов, ответы на вопросы требуют уточнения.</p> <p>2 балла – представленные результаты в массе своей не новы, ответ представляет собой простое зачитывание текста, отдельные ответы на дополнительные вопросы требуют уточнения</p> <p>1 балл - представленные результаты в массе своей не новы, ответ представляет собой простое зачитывание текста, студент не может дать ответы на дополнительные вопросы.</p>
3.	АДАПТАЦИЯ ЧЕЛОВЕКА К ПРИРОДНЫМ ФАКТОРАМ.	Выполнение практических работ.	5	<p>Каждая работа оценивается по следующим критериям:</p> <p>3-5 балла - работа проделана самостоятельно, оформлена надлежащим образом, по всем предлагаемым вопросам получены полные развернутые ответы.</p> <p>1-2 балл - работа проделана самостоятельно, оформлена некачественно, но по всем предлагаемым вопросам получены полные развернутые ответы; или работа оформлена надлежащим образом, но ответы недостаточно полные или есть неверные ответы.</p> <p>Баллы не выставаются в случае отсутствия отчета по работе.</p>



		Опрос	5	<p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>5 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной социологии образования</p> <p>3 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной социологии образования.</p> <p>1 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
--	--	-------	---	---

4.	АДАПТАЦИЯ ЧЕЛОВЕКА К РАЗЛИЧНЫМ КЛИМАТО-ГЕ ОГРАФИЧЕСК ИМ УСЛОВИЯМ.	Реферат	5	<p>Устное выступление автора по результатам доклада/реферата сосредоточено на принципиальных вопросах, таких как: актуальность темы исследования; методологический аппарат и основные научные подходы (школы), занимавшиеся решением вопросов; новизна работы и основные выводы, сформулированные в ходе изучения материала.</p> <p>Индивидуальная защита предполагает раскрытие личностного аспекта автора доклада/реферата в ходе работы над темой. Необходимо обосновать выбор темы и привести собственные методы и способы работы над проблемой, вынесенной в заглавие. Приведены оригинальные находки, собственные суждения, интересные факты и идеи, полученные в ходе разработки материала. В докладе должна быть отражена личностная значимость проделанной работы и намечены перспективы продолжения исследования. Возможны презентации, раздаточный материал, слайды и т.д.</p> <p>5 баллов – студент грамотно выстраивает логику своего доклада по материалам реферата, раскрывает тему исследования, опираясь на результаты теоретических и экспериментальных исследований последних 3-5 лет, демонстрирует оригинальные находки в решении проблемы, намечены перспективы исследования, продемонстрированы хорошие ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов. Грамотные ответы на дополнительные вопросы</p> <p>4 балла - студент грамотно выстраивает логику своего доклада по материалам реферата, раскрывает тему исследования, опираясь на результаты исследований, демонстрирует отдельные оригинальные находки в решении проблемы, перспективы исследования намечены отдельными штрихами, продемонстрированы хорошие ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов. Даны грамотные ответы на отдельные дополнительные вопросы</p> <p>3 балла - логика выступления в отдельных местах нарушается, тема исследования раскрывается, опираясь на результаты теоретических исследований, отсутствуют оригинальные находки в решении проблемы, перспективы исследования намечены пунктирно, продемонстрированы средние ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов, ответы на вопросы требуют уточнения.</p> <p>2 балла – представленные результаты в массе своей не новы, ответ представляет собой простое зачитывание текста, отдельные ответы на дополнительные вопросы требуют уточнения</p> <p>1 балл - представленные результаты в массе своей не новы, ответ представляет собой простое зачитывание текста, студент не может дать ответы на дополнительные вопросы.</p>
----	---	---------	---	---

		Опрос	5	<p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>5 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной социологии образования</p> <p>3 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной социологии образования.</p> <p>1 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>
5.	АДАПТАЦИЯ ЧЕЛОВЕКА К ЭКСТРЕМАЛЬНЫМ УСЛОВИЯМ СРЕДЫ.	Выполнение практических работ.	5	<p>Каждая работа оценивается по следующим критериям:</p> <p>3-5 балла - работа проделана самостоятельно, оформлена надлежащим образом, по всем предлагаемым вопросам получены полные развернутые ответы.</p> <p>1-2 балл - работа проделана самостоятельно, оформлена некачественно, но по всем предлагаемым вопросам получены полные развернутые ответы; или работа оформлена надлежащим образом, но ответы недостаточно полные или есть неверные ответы.</p> <p>Баллы не выставляются в случае отсутствия отчета по работе.</p>
		Контрольная работа(контрольный срез)	10	<p>На письменную контрольную работу отводится 90 минут (все занятие). Тема работы связана с предыдущими темами занятий.</p> <p>8-10 баллов – студент выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил не более одного недочета.</p> <p>6-7 баллов – студент выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух недочетов.</p> <p>4-5 балла – студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.</p> <p>2-3 балла – студент правильно выполнил менее половины работы, допустил несколько недочетов.</p> <p>1 балл – студент правильно выполнил не более 25% работы, допустил несколько недочетов или более 3 грубых ошибок.</p>

6.	ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПРОБЛЕМЕ АДАПТАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ И ЗДОРОВЬЯ.	Выполнение практических работ.	5	<p>Каждая работа оценивается по следующим критериям:</p> <p>3-5 балла - работа проделана самостоятельно, оформлена надлежащим образом, по всем предлагаемым вопросам получены полные развернутые ответы.</p> <p>1-2 балл - работа проделана самостоятельно, оформлена некачественно, но по всем предлагаемым вопросам получены полные развернутые ответы; или работа оформлена надлежащим образом, но ответы недостаточно полные или есть неверные ответы.</p> <p>Баллы не выставляются в случае отсутствия отчета по работе.</p>
7.	СЕЗОННЫЕ РИТМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ.	Опрос	5	<p>Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность ответа по содержанию;</li> <li>- полнота и глубина ответа;</li> <li>- сознательность ответа;</li> <li>- логика изложения материала;</li> <li>- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;</li> <li>- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;</li> <li>- использование дополнительного материала;</li> <li>- рациональность использования времени, отведенного на задание.</li> </ul> <p>5 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к практическому занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием терминологии современной социологии образования</p> <p>3 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к практическому занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием терминологии современной социологии образования.</p> <p>1 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме практического занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему</p> <p>Если студент не владеет проблематикой практического занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.</p>

		Реферат	5	<p>Устное выступление автора по результатам доклада/реферата сосредоточено на принципиальных вопросах, таких как: актуальность темы исследования; методологический аппарат и основные научные подходы (школы), занимавшиеся решением вопросов; новизна работы и основные выводы, сформулированные в ходе изучения материала.</p> <p>Индивидуальная защита предполагает раскрытие личностного аспекта автора доклада/реферата в ходе работы над темой. Необходимо обосновать выбор темы и привести собственные методы и способы работы над проблемой, вынесенной в заглавие. Приведены оригинальные находки, собственные суждения, интересные факты и идеи, полученные в ходе разработки материала. В докладе должна быть отражена личностная значимость проделанной работы и намечены перспективы продолжения исследования. Возможны презентации, раздаточный материал, слайды и т.д.</p> <p>5 баллов – студент грамотно выстраивает логику своего доклада по материалам реферата, раскрывает тему исследования, опираясь на результаты теоретических и экспериментальных исследований последних 3-5 лет, демонстрирует оригинальные находки в решении проблемы, намечены перспективы исследования, продемонстрированы хорошие ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов. Грамотные ответы на дополнительные вопросы</p> <p>4 балла - студент грамотно выстраивает логику своего доклада по материалам реферата, раскрывает тему исследования, опираясь на результаты исследований, демонстрирует отдельные оригинальные находки в решении проблемы, перспективы исследования намечены отдельными штрихами, продемонстрированы хорошие ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов. Даны грамотные ответы на отдельные дополнительные вопросы</p> <p>3 балла - логика выступления в отдельных местах нарушается, тема исследования раскрывается, опираясь на результаты теоретических исследований, отсутствуют оригинальные находки в решении проблемы, перспективы исследования намечены пунктирно, продемонстрированы средние ораторские способности, выступление сопровождается презентацией полученных результатов, ответы на вопросы требуют уточнения.</p> <p>2 балла – представленные результаты в массе своей не новы, ответ представляет собой простое зачитывание текста, отдельные ответы на дополнительные вопросы требуют уточнения</p> <p>1 балл - представленные результаты в массе своей не новы, ответ представляет собой простое зачитывание текста, студент не может дать ответы на дополнительные вопросы.</p>
8.	МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ И СРЕДА ОБИТАНИЯ.	Выполнение практических работ.	5	<p>Каждая работа оценивается по следующим критериям:</p> <p>3-5 балла - работа проделана самостоятельно, оформлена надлежащим образом, по всем предлагаемым вопросам получены полные развернутые ответы.</p> <p>1-2 балл - работа проделана самостоятельно, оформлена некачественно, но по всем предлагаемым вопросам получены полные развернутые ответы; или работа оформлена надлежащим образом, но ответы недостаточно полные или есть неверные ответы.</p> <p>Баллы не выставаются в случае отсутствия отчета по работе.</p>

9.	СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ.	Выполнение практических работ.	5	Каждая работа оценивается по следующим критериям: 3-5 балла - работа сделана самостоятельно, оформлена надлежащим образом, по всем предлагаемым вопросам получены полные развернутые ответы. 1-2 балла - работа сделана самостоятельно, оформлена некачественно, но по всем предлагаемым вопросам получены полные развернутые ответы; или работа оформлена надлежащим образом, но ответы недостаточно полные или есть неверные ответы. Баллы не выставляются в случае отсутствия отчета по работе.
		Контрольная работа(контрольный срез)	10	На письменную контрольную работу отводится 90 минут (все занятие). Тема работы связана с предыдущими темами занятий. 8-10 баллов – студент выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил не более одного недочета. 6-7 баллов – студент выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух недочетов. 4-5 балла – студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов. 2-3 балла – студент правильно выполнил менее половины работы, допустил несколько недочетов. 1 балл – студент правильно выполнил не более 25% работы, допустил несколько недочетов или более 3 грубых ошибок.
10.	Посещаемость		10	Студент посетил все 100% занятий.
11.	Премияльные баллы		20	Дополнительные премияльные баллы могут быть начислены: - за проект, выполненный по заказу работодателя и реализованный на практике – 20 баллов; - постоянная активность во время практических занятий – 10 баллов; - полностью подготовленная к публикации статья по тематике в рамках дисциплины – 10 баллов; - участие с докладом во всероссийской олимпиаде по тематике изучаемой дисциплины – 20 баллов; - участие в выставке по тематике изучаемой дисциплины – 20 баллов; - публикация статьи по тематике изучаемой дисциплины в сборнике студенческих работ / материалах всероссийской конференции / журнале из перечня ВАК – 10 / 15 / 20.
12.	Индивидуальные задания, с помощью которых можно набрать дополнительные баллы на экзамене		90	Добор: студент может предоставить все задания текущего контроля и контрольные срезы
13.	Итого за семестр		100	

Итоговая оценка по зачету выставляется в 100-балльной шкале и в традиционной четырехбалльной шкале. Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырехбалльную осуществляется следующим образом:

100-балльная система	Традиционная система
50 - 100 баллов	Зачтено
0 - 49 баллов	Не зачтено

## 4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

Материалы текущего контроля успеваемости предоставляются в формах, адаптированных к конкретным ограничениям здоровья и восприятия информации обучающихся:

- 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.

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. Эти средства могут быть предоставлены вузом или могут использоваться собственные технические средства.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на выполнение заданий.

### **Выполнение практических работ.**

#### Тема 3. АДАПТАЦИЯ ЧЕЛОВЕКА К ПРИРОДНЫМ ФАКТОРАМ.

1. Определение понятия.
2. Методы и задачи валеологии.
3. Определение Здоровья (по ВОЗ).
4. Понятие об общественном здоровье.
5. Окружающая среда как источник здоровья человека.
6. Принципы поддержания здоровья здоровых.

#### Тема 5. АДАПТАЦИЯ ЧЕЛОВЕКА К ЭКСТРЕМАЛЬНЫМ УСЛОВИЯМ СРЕДЫ.

1. Климатология как наука.
2. Понятие об акклиматизации.
3. Значение акклиматизации для человека.
4. Механизмы, лежащие в основе акклиматизации.
5. Влияние экологически неблагоприятных факторов на акклиматизацию.
6. Экологические и климатологические аспекты физиологии труда.
7. Онтогенетические аспекты акклиматизации.

#### Тема 6. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ПРОБЛЕМЕ АДАПТАЦИИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ И ЗДОРОВЬЯ.

1. Понятие об экологической нише.
2. Эволюция экологических ниш.
3. Классификация адаптивных типов существования человека в экологических нишах.
4. Городская среда и здоровье человека.
5. Понятие о социальной адаптации.

#### Тема 8. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ И СРЕДА ОБИТАНИЯ.

1. Патогенное влияние на человека солнечной радиации.
2. Патогенное влияние на человека геомагнитных полей.
3. Патогенное влияние на человека аномального климата.
4. Патогенное влияние на человека снижения содержания кислорода в атмосфере.
5. Патогенное влияние на человека изменения атмосферного давления.
6. Пути профилактики.

## Тема 9. СОЦИАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ.

1. Представления об адаптации человека, механизмы адаптации.
2. Географические аспекты адаптации человека.
3. Экологическая дифференциация человечества.

### Контрольная работа

#### Тема 5. АДАПТАЦИЯ ЧЕЛОВЕКА К ЭКСТРЕМАЛЬНЫМ УСЛОВИЯМ СРЕДЫ.

- 1 Какие факторы влияют на здоровье человека?
- 2 Какие методы используются для изучения влияния окружающей среды на здоровье человека?
- 3 Что понимают под окружающей средой для человека?
- 4 Каковы ключевые положения основ формирования здорового образа жизни человека?
- 5 Какие биосоциальные критерии используют для определения эффективности ЗОЖ?
- 6 Какие ключевые положения лежат в основе формирования ЗОЖ?
- 7 В чём заключается культура питания? Культура движений? Культура эмоций?

### Опрос

#### Тема 1. ВВЕДЕНИЕ В ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ ФИЗИОЛОГИЮ.

- 1 Какие факторы влияют на здоровье человека?
- 2 Какие методы используются для изучения влияния окружающей среды на здоровье человека?
- 3 Что понимают под окружающей средой для человека?
- 4 Каковы ключевые положения основ формирования здорового образа жизни человека?
- 5 Какие биосоциальные критерии используют для определения эффективности ЗОЖ?
- 6 Какие ключевые положения лежат в основе формирования ЗОЖ?
- 7 В чём заключается культура питания? Культура движений? Культура эмоций?
- 8 В чём, по-вашему , заключается здоровый образ жизни?

#### Тема 2. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОРГАНИЗМА СО СРЕДОЙ ОБИТАНИЯ.

- 1 Какие факторы влияют на здоровье человека?
- 2 Какие методы используются для изучения влияния окружающей среды на здоровье человека?
- 3 Что понимают под окружающей средой для человека?
- 4 Лечебное действие ультрафиолетового облучения, горного воздуха и морской воды.
- 5 Лечебное действие соляных пещер и геотермальных источников.
- 6 Лес, как оздоравливающий фактор.

#### Тема 3. АДАПТАЦИЯ ЧЕЛОВЕКА К ПРИРОДНЫМ ФАКТОРАМ.

- 1 Каковы ключевые положения основ формирования здорового образа жизни человека?
- 2 Какие биосоциальные критерии используют для определения эффективности ЗОЖ?
- 3 Какие ключевые положения лежат в основе формирования ЗОЖ?
- 4 В чём заключается культура питания? Культура движений? Культура эмоций?
- 5 В чём, по-вашему , заключается здоровый образ жизни?

#### Тема 4. АДАПТАЦИЯ ЧЕЛОВЕКА К РАЗЛИЧНЫМ КЛИМАТО-ГЕОГРАФИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ.



- 1 Охарактеризуйте физиологическую адаптацию.
- 2 Что понимают под термином "норма адаптивной реакции"?
- 3 В чем отличие генотипических и фенотипических адаптаций?
- 4 Какие адаптивные формы поведения существуют?
- 5 В чём заключается теория Г. Селье?
- 6 Что лежит в основе специфических механизмов адаптации?
- 7 Что такое комплексная адаптация?
- 8 Раскройте понятие болезни адаптации.
- 9 Какие методы увеличения эффективности адаптации используются?
- 10 Какие адаптивные типы людей выделяют?

#### Тема 7. СЕЗОННЫЕ РИТМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ.

- 1 Расскажите об энергетическом балансе.
- 2 Что представляют собой ксенобиотики?
- 3 Охарактеризуйте влияние пестицидов в продуктах питания на здоровье человека?
- 4 В чем заключаются научные основы рационального питания?
- 5 Охарактеризуйте функции липидов в организме человека?
- 6 Какова роль углеводов в питании человека?
- 7 Охарактеризуйте роль витаминов в жизнедеятельности человека?
- 8 Охарактеризуйте роль минералов в жизнедеятельности человека?

### Реферат

#### Тема 1. ВВЕДЕНИЕ В ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ ФИЗИОЛОГИЮ.

1. Основные понятия дисциплины.
2. Методологические принципы, лежащие в основе её изучения.
3. Методы и задачи дисциплины.
4. Понятие о норме реакции, выносливости, устойчивости и гомеостазе.

#### Тема 2. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОРГАНИЗМА СО СРЕДОЙ ОБИТАНИЯ.

1. Патогенное влияние на человека солнечной радиации.
2. Патогенное влияние на человека геомагнитных полей.
3. Патогенное влияние на человека аномального климата.
4. Патогенное влияние на человека снижения содержания кислорода в атмосфере.
5. Патогенное влияние на человека изменения атмосферного давления.

#### Тема 4. АДАПТАЦИЯ ЧЕЛОВЕКА К РАЗЛИЧНЫМ КЛИМАТО-ГЕОГРАФИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ.

1. Основные положения учения об адаптации Селье.
2. Механизмы физиологической адаптации человека к смене часовых поясов, временам года и времени суток.
3. Значение циркадных ритмов для человека.
4. Понятие о дезадаптации и акселерации.

#### Тема 7. СЕЗОННЫЕ РИТМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ.

1. Понятие об эндемических заболеваниях.
2. Эндемические микроэлементозы и зоонозы.

3. Причины возникновения способы предупреждения.
4. Антропогенные факторы развития природно-очаговых заболеваний человека.

#### 4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к зачету, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете. Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов устанавливается с учётом индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

#### **Типовые вопросы зачета (ОПК-6, ПК-1)**

- 1 Адаптация к антропогенным факторам среды. Последствия загрязнения гидросферы, атмосферы и литосферы.
- 2 Адаптация к городским и сельским условиям. Демографические процессы. Адаптация к различным видам трудовой деятельности.
- 3 Адаптация организма к экстремальным условиям высоких и низких температур. Гипо- и гипертермии.
- 4 Адаптация человека к аридной зоне. Морфофизиологические особенности коренного населения аридной зоны.
- 5 Адаптация человека к высокогорью. Горная болезнь. Морфофункциональные особенности коренных жителей высокогорья.
- 6 Адаптация человека к последствиям чрезвычайных ситуаций (катастроф). Кровопотери.
- 7 Адаптация человека к условиям Арктики и Антарктики. Морфофункциональные особенности аборигенов Севера.
- 8 Адаптация человека к условиям морского климата.
- 9 Адаптация человека к условиям тропиков (юмидная зона). Морфофункциональные особенности коренных жителей тропиков.
- 10 Биологическая значимость «стресс-реакции». Этапы и механизмы.
- 11 Виды и механизмы адаптации. Неспецифический и специфический компоненты адаптации. Этапы общего адаптационного синдрома по Г.Селье. Оптимум и пессимум адаптогенных факторов. Комплексная адаптация.
- 12 Влияние гелиогеофизических факторов на биоритмы человека. Адаптационная перестройка биологических ритмов. Десинхронозы.
- 13 Влияние искусственных электромагнитных и ионизирующих излучений на организм человека.
- 14 Влияние на организм человека вибраций и длительных и интенсивных звуковых нагрузок.
- 15 Воздействие на организм человека влажности воздуха, ветра, атмосферного давления.
- 16 Воздействие на организм человека гравитации. Механизмы действия ускорений (перегрузок). Ударные ускорения.
- 17 Кратковременная и долговременная адаптация. Особенности адаптации у людей, разное время проживающих в экстремальных условиях среды.
- 18 Метеопатология: виды, причины возникновения, физиологические и медицинские проявления.
- 19 Метеорологические факторы и их влияние на организм. Погода, ее типы.
- 20 Общие закономерности адаптации организма человека. Адаптация и акклиматизация. Адаптогенные факторы.
- 21 Острая гипоксия. Высотные декомпрессионные расстройства. Влияние на организм подводных погружений.
- 22 Понятие экстремальности воздействующих на человека факторов, общие механизмы ответных реакций.
- 23 Предмет, история экологической физиологии и ее место в системе биологических наук. Методы изучения и значение экологической физиологии человека на современном этапе.
- 24 Природные факторы и их воздействие на организм. Природная радиация. Магнитные поля.

- 25 Психологические аспекты адаптации. Психологические реакции на чрезвычайные ситуации.
- 26 Реакции организма человека на невесомость. Проблема адаптации человека к условиям авиакосмических полетов.
- 27 Сезонные (циркануальные) ритмы, их физиологические проявления.
- 28 Солнечное излучение, физиологические эффекты инфракрасных, световых и ультрафиолетовых солнечных лучей.
- 29 Социально-экологические аспекты заболеваний.
- 30 Суточные (циркадианные) ритмы, их эндогенность, теории физиологической природы «биологических часов».
- 31 Фазовый характер адаптации. Нервные и гуморальные механизмы адаптации на примере любого адаптогенного фактора.
- 32 Фармакологические адаптогены природного и синтетического происхождения: виды и физиологические эффекты.
- 33 Физиологические основы закаливания. Виды закаливания.
- 34 Физиологические реакции организма на избыток кислорода. Гиперкапния.
- 35 Физиологические эффекты воздействия различных температур на организм человека.
- 36 Цена адаптации. Физиологические аспекты заболеваний. Эффективность адаптации и методы ее повышения.
- 37 Экологические аспекты хронобиологии. Классификации и основные характеристики биоритмов.

### Типовые задания для зачета (ОПК-6, ПК-1)

Не предусмотрено

#### 4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

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. Эти средства могут быть предоставлены или могут использоваться собственные технические средства.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на выполнение заданий.

Инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме на языке Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика).

Доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода).

Доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно на языке Брайля, с использованием услуг ассистента, устно).

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

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено» (50 – 100 баллов)	ОПК-6	Свободно ориентируется в законах, принципах и правилах общей, системной и прикладной экологии.¶В полном объеме владеет практическими навыками формирования программ рационального природопользования.¶Демонстрирует знание и понимание принципов охраны окружающей среды.

(50 - 100 баллов)	ПК-1	Определяет основные цели, задачи, методы экологической науки. ¶ Свободно анализирует и обобщает данные о состоянии популяций и биоценозов. ¶ На вопросы отвечает кратко, аргументировано, уверенно, по существу.
«не зачтено» (0 - 49 баллов)	ОПК-6	Не ориентируется в законах, принципах и правилах общей, системной и прикладной экологии. ¶ Не может продемонстрировать знание и понимание типы социума.
	ПК-1	Не ориентируется в информационном и иллюстративном материале, не может анализировать и обобщать примеры из экологии природоохранной практики. ¶ Неправильно отвечает на поставленные вопросы или затрудняется с ответом.

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

### 5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

### 5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы;
- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

### 5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

#### 5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;
- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности, соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

## 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 6.1 Основная литература:

1. Ильиных И. А. Экология человека : курс лекций. - Изд. 2-е, стер.. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 139 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271773>
2. Ильиных И. А. Экология человека : учебное пособие. - Изд. 2-е, стер.. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 302 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429414>

### 6.2 Дополнительная литература:

1. Архангельский В.И., Кириллов В.Ф. Гигиена и экология человека : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 176 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза» [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452608.html>
2. Бурак, И. И., Сычик, С. И., Шевчук, Л. М., Бортновский, В. Н., Григорьева, С. В., Гузик, Е. О., Дроздова, Е. В., Зятиков, Е. С., Ильюкова, И. И., Итпаева-Людчик, С. Л., Миклис, Н. И., Николаенко, Е. В., Соколов, С. М., Суворова, И. В., Федоренко, Е. В., Филонов, В. П., Филонюк, В. А., Хайрулина, С. Гигиена и экология человека : учебное пособие. - 2023-01-20; Гигиена и экология человека. - Минск: Вышэйшая школа, 2015. - 272 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/48002.html>
3. Глиненко В. Гигиена и экология человека : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 232 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза» [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448663.html>
4. Григорьев А.И. Экология человека : учебник. - 2-е изд., испр.. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 240 с.
5. Губарева Л.И., Мизирева О.М., Чурилова Т.М. Экология человека : Практикум для вузов. - М.: ВЛ 2003. - 112 с.
6. Иванова Р. Р. Экология человека : практикум. - Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2017. - 104 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483733>
7. Козлов А. И. Экология человека. Питание : Учебное пособие Для академического бакалавриата. - доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 187 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/448158>
8. Несмелова Н. Н. Экология человека : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/448522>
9. Прохоров Б.Б. Экология человека : Понятийно-терминологический словарь. - М.: Изд-во МНЭПУ, 363 с.
10. Шутова Экология человека : электрон. учеб. пособие. - [Тамбов]: Изд-во ТГУ, [200. - 1 электрон. оп (CD-ROM).

## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные информационные справочные системы

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение учебных аудиторий для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы:

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов с разными видами ограничений здоровья:

- с нарушениями зрения:

- электронный ручной видеоувелечитель Maggie MD;

- дисплей Брайля Braille Star 40 Bluetooth (ПО транслятор текста Брайля и специализированное ПО экранного доступа);

- система распознавания текста OpenBook Pluss с настольным сканнером.

- с нарушениями слуха:

- система информационная для слабослышащих портативная Исток А2;

- динамический FM-передатчик Inspiro с микрофоном iBoom фирмы Phonak;

- приемник для образования слухового аппарата;

- наушники с технологией костной проводимости для глухих и слабослышащих AfterShokz Sportz M3;

- система Comfort Contego;

- акустическая система Front Row to Go (в комплекте 2 микрофона, сетевые кабели, комплект креплений).

- с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- регулируемые по высоте столы с электроприводом;

- подъемник лестничный гусеничный;

- система автоматического открывания дверей;

- специально оборудованная санитарная комната для лиц с ОВЗ.

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

7-Zip 9.20

Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187,00 MB 11.0.08

Операционная система Microsoft Windows 10

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. IPR BOOKS: электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>

2. Scopus: база данных . – URL: <https://www.scopus.com>

3. Springer Open (ресурсы Springer открытого доступа): база данных. – URL: <https://www.springeropen.com>

4. Web of Science: политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных . – URL: <https://apps.webofknowledge.com>

5. Архив научных журналов зарубежных издательств. – URL: <https://arch.neicon.ru>

6. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: <https://cyberleninka.ru>

7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>

8. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания. – URL: <https://www.monographies.ru>

9. Платформа Nature . – URL: <https://www.nature.com/siteindex>

10. Платформа Springer Link. – URL: <https://link.springer.com>

11. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. – URL: <https://www.prilib.ru>

12. Российская государственная библиотека. – URL: <https://www.rsl.ru>

13. Российская национальная библиотека. – URL: <http://nlr.ru>

14. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система. – URL: <https://biblioclub.ru>
15. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов». – URL: <http://school-collection.edu.ru>
16. Федеральный портал «Российское образование». – URL: <https://www.edu.ru>
17. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» . – URL: <http://www.biblioclub.ru>
18. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ. – URL: <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyij-katalog>
19. Юрайт: электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru>

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья обеспечен предоставлением ему не менее чем одного учебного, методического печатного и/или электронного издания по практике (включая электронные базы периодических изданий), в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для обучающихся с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме шрифтом Брайля.

Для обучающихся с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Обучающиеся обеспечиваются следующим комплектом лицензионного программного обеспечения, адаптированного для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и обучающихся инвалидов:

- MAGiC (программа для экранного чтения и увеличения);
- JAWSforWindows (программа для чтения с экрана компьютера);
- встроенные программы операционных систем.

### **Электронная информационно-образовательная среда**

[https://auth.tsutmb.ru/authorize?response\\_type=code&client\\_id=moodle&state=xyz](https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz)

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.