

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»

Институт естествознания

Кафедра экологии и природопользования

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института



Е. В. Скрипникова

«22» июня 2023 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине Б1.О.15 Землеведение

Направление подготовки/специальность: 05.03.06 - Экология и природопользование

Профиль/направленность/специализация: Геоэкология

Уровень высшего образования: бакалавриат

Квалификация: Бакалавр

год набора: 2023

Тамбов, 2023

**Автор программы:**

Кандидат географических наук, доцент Дубровин Олег Иванович

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 - Экология и природопользование (уровень бакалавриата) (приказ Министерства науки и высшего образования РФ от «07» августа 2020 г. № 894).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры экологии и природопользования «19» июня 2023 г. Протокол № 12

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института естествознания, Протокол от «22» июня 2023 г. № 10.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП Бакалавриата.....	4
3. Объем и содержание дисциплины.....	5
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	10
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	17
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	18
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	20

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

### 1.2 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в рамках освоения дисциплины:

- научно-исследовательский

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сферах: Сфера мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды, Сфера охраны окружающей среды, Сфера оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы, Сфера управления природопользованием

### 1.4 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

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	Индикаторы достижения компетенций
	ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	Применяет знания теоретических основ метеорологии, климатологии, гидрологии и геоморфологии при выполнении работ географической направленности. Имеет представление о взаимосвязи метеорологических, климатических, гидрологических и геоморфологических процессов, протекающих в географической оболочке и их влияние на деятельность человека

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

ОПК-1 Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения		
		Очная (семестр)		
		3	4	8
1	Геология	+		
2	Преддипломная практика			+
3	Технологическая (проектно-технологическая)			+
4	Учение о биосфере		+	
5	Химия и физика окружающей среды	+		

## 2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата:

Дисциплина «Землеведение» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана ОП по направлению подготовки 05.03.06 - Экология и природопользование.

Дисциплина «Землеведение» изучается в 2 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	32
Лекции (Лекции)	16
Практические (Практ. раб.)	16
Самостоятельная работа (СР)	76
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	
2 семестр					
1	Форма и размеры Земли и их географические следствия	4	4	16	Практическая работа
2	Понятие о географической оболочке. Структура и основные компоненты географической оболочки	2	2	10	Практическая работа
3	Понятие о гидросфере. Физические основы процессов в гидросфере	2	2	10	Практическая работа
4	Метеорология и климатология в системе географических наук, их практическое применение. Состав и строение атмосферы.	2	2	10	Практическая работа; Тестирование

5	Климатообразование. Микроклимат. Климаты Земли. Крупномасштабные изменения климата.	2	2	10	Практическая работа; Опрос
6	Геоморфология в системе географических наук. Основные понятия геоморфологии.	2	2	10	Практическая работа
7	Влияние рельефа на ПТК и хозяйственную деятельность человека. Геоморфологические карты	2	2	10	Практическая работа ; Тестирование

### **Тема 1. Форма и размеры Земли и их географические следствия (ОПК-1)**

#### **Лекция.**

Форма Земли. Доказательства шарообразности земли. Земля - сфероид, геоид. Размеры земного эллипсоида. Значение шарообразности Земли для географической оболочки. Годовое движение Земли и его географические следствия. Суточное движение земли и его географические следствия. Движение Земли вокруг общего центра масс системы Земля-Луна и его географические следствия.

#### **Практическое занятие.**

1. Построить кривую изменения дальности видимого горизонта в зависимости от высоты места наблюдения, используя предоставленные данные.
2. Произвести анализ кривой. Указать: а) какова закономерность в изменении дальности видимого горизонта в зависимости от высоты места наблюдения; б) к какому выводу приводит анализ графика и этих данных в отношении формы Земли; в) можно ли на основании приведенных выше данных и графика утверждать, что Земля имеет форму шара.
3. Письменно ответить на вопросы: а) одинаковый ли вес будет иметь один и тот же предмет на полюсе и на экваторе? б) каково географическое значение формы и размеров Земли? в) в каких частях поверхности Земли человек может находиться ближе всего к центру Земли.

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

1. Анализ научной литературы по представленной теме.
2. Углубленное изучение темы.

### **Тема 2. Понятие о географической оболочке. Структура и основные компоненты географической оболочки (ОПК-1)**

#### **Лекция.**

Вопросы терминологии: физико-географическая оболочка, географическая оболочка, географическая среда, биогосфера, ландшафтная оболочка (сфера), эпигосфера и др. Оболочечное строение Земли. Верхняя и нижняя границы географической оболочки. Соотношение ландшафтной сферы и географической оболочки. Ландшафтная сфера и биостром. Мощность, верхняя и нижняя границы географической оболочки, ландшафтной сферы и биострома. Определение географической оболочки. Качественное своеобразие и основные закономерности географической оболочки: целостность, различные агрегатные состояния вещества, наличие двух энергетических источников (эндогенного и экзогенного), зональность, ритмичность и др. Важнейшие этапы развития географической оболочки: догеологический, добиологический, биологический, антропогенный. Становление учения о географической оболочке в трудах П.И.Броунова, А.А.Григорьева, С.В.Калесника и др. Вещественный состав, объем и основные подразделения литосферы, гидросферы, атмосферы и биосферы. Их происхождение, важнейшие свойства и особенности. Распределение вещества и энергии в географической оболочке. Массы компонентов и роль каждого из них в географической оболочке. Трехмерность географической оболочки. Понятие о географических структурах. Ярусное (по вертикали) и ландшафтное (по горизонтали) строение географической оболочки. Структуры, обусловленные эндогенными факторами. Понятие о ландшафтной структуре географической оболочки. Различные уровни организации географических структур.

#### **Практическое занятие.**

1. Вычертить схему, показывающую строение географической оболочки.
2. Письменно ответить на вопросы: а) периодический закон географической зональности; б) каковы причины географической зональности? в) каким образом географическая зональность проявляется в Мировом океане?
3. Дать краткую характеристику зональной дифференциации географической оболочки

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

1. Анализ научной литературы по представленной теме.
2. Углубленное изучение темы.
3. Подготовка реферата на тему: "Формирование географической оболочки на Земле". Подготовка презентации на тему: "Структура географической оболочки"
4. Самостоятельная работа с практическими заданиями.

### **Тема 3. Понятие о гидросфере. Физические основы процессов в гидросфере (ОПК-1)**

#### **Лекция.**

Вода в природе и жизни человека. Понятие о гидросфере. Понятие о водных объектах, их гидрологическом состоянии и режиме. Науки о природных водах. Гидрология как наука, ее предмет, задачи, составные части, связь с другими науками. Методы гидрологических исследований. Использование природных вод в народном хозяйстве и практическое значение гидрологии.

Вода на земном шаре. Единство гидросферы. Изменение запасов воды на Земле. Круговорот тепла на земном шаре и роль в нем природных вод. Глобальный круговорот воды и его звенья, внутриматериковый влагооборот. Водный баланс земного шара, Мирового океана, суши. Круговорот на земном шаре содержащихся в воде веществ. Влияние гидрологических процессов на природную среду. Вода как химическое соединение, ее молекулярная структура и изотопный состав. Химические свойства природных вод. Вода как растворитель. Солевой состав природных вод и его классификация. Особенности солевого состава атмосферных осадков, речной и морской воды. Газы, биогенные и органические вещества, микроэлементы в природных водах. Загрязнение природных вод и борьба с ними. Физические свойства природных вод. Агрегатные состояния воды. Плотность воды и ее зависимость от температуры, минерализации (солености), содержания взвешенных веществ и давления. Зависимость температуры замерзания и температуры наибольшей плотности от солености воды. Тепловые свойства воды, ее теплоемкость и теплопроводность. Вязкость воды. Поверхностное натяжение. Общие закономерности распространения света и звука в воде. Гидрологическое и физико-географическое значение физических свойств и "аномалий" воды.

#### **Практическое занятие.**

1. Используя представленные данные, вычертить круговую диаграмму, показывающую распространение природных вод на Земле. Проанализировать получившуюся диаграмму.
2. Выполнить анализ таблиц "распределение площади суши и водной поверхности Земного шара", "Области внешнего и внутреннего стока". Сделайте письменные выводы.
3. Составьте таблицу, отражающую основные этапы становления "Гидрологии" как науки.

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

1. Анализ научной литературы по представленной теме.
2. Углубленное изучение темы.
3. Подготовка доклада на тему: "История развития гидрологии как науки"
4. Самостоятельная работа с практическими заданиями.

### **Тема 4. Метеорология и климатология в системе географических наук, их практическое применение. Состав и строение атмосферы. (ОПК-1)**

#### **Лекция.**

Метеорология и климатология. Атмосфера, погода, климат. Положение метеорологии и климатологии в системе наук о Земле, их практическое значение. Методы метеорологии и климатологии: наблюдение и эксперимент, статистический анализ, физико-математическое моделирование, роль ЭВМ. Методы аэрономических и аэрологических наблюдений. Метеорологические наблюдения. Основные требования к сетевым метеорологическим наблюдениям. Программа, состав и сроки наблюдений на метеорологических станциях. Метеорологические приборы и метеорологическая площадка. Метеорологическая сеть, метеорологическая служба России, Всемирная метеорологическая организация. Всемирная служба погоды: наземная и космическая системы наблюдений, глобальная система связи, глобальная система обработки данных. Система получения данных в системе Росгидромета. Метеорологические и климатические карты. Виды метеорологической информации, прогнозы погоды. Народнохозяйственное значение метеорологии и климатологии. Основные этапы истории развития метеорологии и климатологии.

Состав сухого воздуха у земной поверхности. Водяной пар в воздухе. Изменение состава воздуха с высотой. Газовые и аэрозольные примеси в атмосферном воздухе, озон. Плотность воздуха. Уравнение состояния газов. Газовая постоянная и молекулярная масса сухого воздуха. Плотность влажного воздуха. Строение атмосферы: основные слои атмосферы и их особенности. Гомосфера и гетеросфера. Тропосфера, стратосфера, мезосфера, термосфера и пограничные слои между ними. Ионосфера и экзосфера. Земная корона и радиационные пояса. Распределение озона в атмосфере. Жидкие и твердые примеси в атмосферном воздухе. Дымка, облака, туманы. Ионы в атмосфере. Электрическое поле атмосферы. Приземный слой и планетарный пограничный слой. Атмосферная диффузия и распространение примесей в атмосфере. Общая масса атмосферы.

#### **Практическое занятие.**

1. Вычертить схему, показывающую строение атмосферы.
2. Вычертить диаграмму, показывающую средний химический состав атмосферного воздуха. Дать письменную характеристику влияния основных составных частей атмосферного воздуха на процессы, происходящие в географической оболочке.
3. Составить таблицу, показывающую основные этапы развития представлений о метеорологии и климатологии.

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

1. Анализ научной литературы по представленной теме.
2. Углубленное изучение темы.
3. Написание реферата на тему: "История развития метеорологии и климатологии в России". Подготовка презентации на тему: "Значение слоев атмосферы".
4. Самостоятельная работа с практическими заданиями.

### **Тема 5. Климатообразование. Микроклимат. Климаты Земли. Крупномасштабные изменения климата. (ОПК-1)**

#### **Лекция.**



Климатообразующие процессы. Климатическая система. Глобальный и локальный климат. Теплооборот, влагооборот и атмосферная циркуляция как климатообразующие процессы. Географические факторы климата. Влияние географической широты на климат. Изменение климата с высотой: высотная географическая зональность. Влияние распределения суши и моря на климат. Континентальность климата. Аридность климата. Орография и климат. Океанические течения и климат. Влияние растительного и снежного покрова на климат. Микроклимат как явление приземного слоя атмосферы. Влияние рельефа, растительности, водоемов, зданий на микроклимат. Методы исследования микроклимата. Непреднамеренные воздействия человека на климат. Изменения деятельной поверхности (сведение лесов, распахивание полей, орошение и обводнение, осушение, лесоразведение и пр.) и их последствия для климата. Техногенное увеличение концентрации углекислого газа и аэрозолей и его последствия. Техногенное производство тепла. Климат большого города. Микроклиматы леса, пашни и естественных травянистых формаций, горных территорий. Оценка глобальных эффектов антропогенных воздействий на климат.

Принципы классификации климатов. Классификация климата по В. Кеппену - Треварту. Климатические зоны суши по Л.С. Бергу. Генетическая классификация климатов Б.П.Алисова. Экваториальный климат. Климат тропических муссонов (субэкваториальный). Тропические климаты. Субтропические климаты (внутриконтинентальный, субтропических нагорий, средиземноморский, муссонный, океанов). Климаты умеренных широт (внутриконтинентальный, горных районов, западных частей материков, восточных частей материков, океанов). Субполярный климат. Климат Арктики. Климат Антарктики. Описание климата методом комплексной климатологии Е.Е.Федорова.

### **Практическое занятие.**

1. Используя учебную синоптическую карту дать описание состояния погоды в 4 - 5 пунктах (по указанию преподавателя). Указать тип погоды и господствующую воздушную массу в каждом пункте.
2. Вычислить индекс континентальности климата для Парижа, Санкт-Петербурга, Москвы, Екатеринбурга и Якутска. Сравнить между собой эти пункты по степени континентальности климата.
3. Используя приведенные данные для пунктов вычертить климатограммы и определить в каком климатическом поясе расположен каждый из пунктов, а также для каждого пункта определить тип климата.

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

1. Анализ научной литературы по представленной теме.
2. Углубленное изучение темы.
3. Подготовка презентации на тему: "Влияние микроклимата на рост и развитие сельскохозяйственных культур", "Влияние типов климата на жизнь и хозяйственную деятельность человека", "Человек и глобальные изменения климата"
4. Самостоятельная работа с практическими заданиями.

## **Тема 6. Геоморфология в системе географических наук. Основные понятия геоморфологии. (ОПК-1)**

### **Лекция.**

Цели и задачи, фундаментальное и прикладное значение геоморфологических исследований. Связь геоморфологии с другими науками. Основные этапы развития геоморфологической науки. Современные тенденции развития геоморфологии. Понятия "рельеф", "формы рельефа", "элементы рельефа", "типы рельефа". Морфология рельефа, его морфологическая и морфометрическая характеристика. Понятие о генезисе рельефа. Источники энергии и движущие силы рельефообразования. Соотношение эндогенной и экзогенной составляющих в рельефообразовании. Понятия о возрасте рельефа.

### **Практическое занятие.**

1. Познакомиться с понятиями "Геотектура", "Морфоструктура" и "Морфоскульптура", дать их определение, объяснить принципы, положенные в их основу. Привести примеры различных категорий геотектур, морфоструктур, морфоскульптур.
2. Дать анализ представленной таблицы. Указать какие типы геотектур и морфоструктур (равнинно-платформенные или горные) наиболее распространены на поверхности суши, какое соотношение между ними в пределах каждого материка. Построить столбиковые диаграммы распространения основных типов геотектуры и морфоструктуры по материкам.
3. Дать анализ таблицы, показывающей распространение основных типов морфоскульптуры суши: а) какие типы морфоскульптур суши пользуются наибольшим и наименьшим распространением на Земле? б) каковы закономерности распространения основных типов морфоскульптур в пределах каждого материка?

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

1. Анализ научной литературы по представленной теме.
2. Углубленное изучение темы.
3. Подготовка доклада на тему: "История развития геоморфологии как науки", "Роль горных пород в формировании рельефа Тамбовской области". Самостоятельная работа с практическими заданиями.
4. Самостоятельная работа с практическими заданиями.

### **Тема 7. Влияние рельефа на ПТК и хозяйственную деятельность человека.**

#### **Геоморфологические карты (ОПК-1)**

##### **Лекция.**

Влияние рельефа на хозяйственную деятельность и жизнь человека. Геоморфологический прогноз. Рельеф и рекреации. Эстетический аспект рельефа. Антропогенный фактор в рельефообразовании. Геоморфологическое районирование и картографирование.

##### **Практическое занятие.**

1. Проследить и объяснить последовательные стадии развития эрозионных форм рельефа от промоины до балки, как предельной формы оврага. Дать краткую письменную характеристику промоины.
2. Зарисовать схемы поперечных разрезов речных долин и дать их анализ: указать количество террас (цифровыми надписями на схеме), типы террас (аккумулятивные, цокольные, эрозионные). Показать схематически последовательные этапы истории развития каждой долины.
3. Определить типы эрозионного рельефа и объяснить процесс их формирования.
4. Используя карты атласов дать сравнительную комплексную характеристику рельефа территории. Ответ оформить в виде таблицы.

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

1. Анализ научной литературы по представленной теме.
2. Углубленное изучение темы.
3. Подготовка презентации на тему: "Влияние рельефа на формирование высотной поясности ландшафтов". Самостоятельная работа с практическими заданиями.
4. Самостоятельная работа с практическими заданиями.

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

#### **4.1. Распределение баллов:**

##### **2 семестр**

- посещаемость – 10 баллов
- текущий контроль – 70 баллов
- контрольные срезы – 2 среза по 10 баллов каждый
- премиальные баллы – 5 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.	Форма и размеры Земли и их географические следствия	Практическая работа	10	Студенты выполняют практическую работу содержащую определенные задания 5 баллов – все задания выполнены верно 4 балла – верно выполнены все задания, но присутствуют небольшие погрешности и недочеты 3 балла – выполнена часть заданий; 2 балла – выполнена часть заданий, в ответах присутствуют погрешности и недочеты Если студент не выполнил ни одного практического задания, не может отвечать на вопросы– ответ баллами не оценивается.
2.	Понятие о географической оболочке. Структура и основные компоненты географической оболочки	Практическая работа	10	Студенты выполняют практическую работу содержащую определенные задания 5 баллов – все задания выполнены верно 4 балла – верно выполнены все задания, но присутствуют небольшие погрешности и недочеты 3 балла – выполнена часть заданий; 2 балла – выполнена часть заданий, в ответах присутствуют погрешности и недочеты Если студент не выполнил ни одного практического задания, не может отвечать на вопросы– ответ баллами не оценивается.
3.	Понятие о гидросфере. Физические основы процессов в гидросфере	Практическая работа	10	Студенты выполняют практическую работу содержащую определенные задания 5 баллов – все задания выполнены верно 4 балла – верно выполнены все задания, но присутствуют небольшие погрешности и недочеты 3 балла – выполнена часть заданий; 2 балла – выполнена часть заданий, в ответах присутствуют погрешности и недочеты Если студент не выполнил ни одного практического задания, не может отвечать на вопросы– ответ баллами не оценивается.
4.	Метеорология и климатология в системе географических наук, их практическое применение. Состав и строение атмосферы.	Практическая работа	10	Студенты выполняют практическую работу содержащую определенные задания 5 баллов – все задания выполнены верно 4 балла – верно выполнены все задания, но присутствуют небольшие погрешности и недочеты 3 балла – выполнена часть заданий; 2 балла – выполнена часть заданий, в ответах присутствуют погрешности и недочеты Если студент не выполнил ни одного практического задания, не может отвечать на вопросы– ответ баллами не оценивается.
		Тестирование(контрольный срез)	10	Контрольный срез проводится в виде тестирования. Тест состоит из 15 вопросов, За прохождение тестирования выставляются следующие баллы: - 97 - 100% - 10 баллов; - 90 – 96% - 9 баллов - 80 – 89% - 8 баллов - 70 – 79% - 7 баллов - 60 – 69% - 6 баллов - 50 – 59% - 5 баллов - 40 – 49% - 4 балла - 30 – 39% - 3 балла - 20 – 29% - 2 балла - 10 – 19% - 1 балл - менее 10% - балл не начисляется.

5.	Климатообразование. Микроклимат. Климаты Земли. Крупномасштабные изменения климата.	Практическая работа	5	Студенты выполняют практическую работу содержащую определенные задания 5 баллов – все задания выполнены верно 4 балла – верно выполнены все задания, но присутствуют небольшие погрешности и недочеты 3 балла – выполнена часть заданий; 2 балла – выполнена часть заданий, в ответах присутствуют погрешности и недочеты Если студент не выполнил ни одного практического задания, не может отвечать на вопросы– ответ баллами не оценивается.
		Опрос	5	5 баллов – студент умеет сопоставить полученную при подготовке к занятию информацию, сравнивать разные точки зрения на анализируемую проблему, уметь четко формулировать свои вопросы и отвечать на задаваемые ему вопросы, вести дискуссию с использованием современной научной терминологии 4 балла - студент умеет применять полученную при подготовке к занятию информацию, отвечать на большинство вопросов, вести дискуссию с использованием современной научной терминологии. 3 балл – студент владеет теоретическим материалом по теме занятия, иногда затрудняется при ответе на вопросы, не умеет сформулировать свою точку зрения на обсуждаемую проблему Если студент не владеет проблематикой занятия, не может отвечать на вопросы, зачитывает ответ по напечатанному тексту – ответ баллами не оценивается.
6.	Геоморфология в системе географических наук. Основные понятия геоморфологии	Практическая работа	10	Студенты выполняют практическую работу содержащую определенные задания 5 баллов – все задания выполнены верно 4 балла – верно выполнены все задания, но присутствуют небольшие погрешности и недочеты 3 балла – выполнена часть заданий; 2 балла – выполнена часть заданий, в ответах присутствуют погрешности и недочеты Если студент не выполнил ни одного практического задания, не может отвечать на вопросы– ответ баллами не оценивается.
7.	Влияние рельефа на ПТК и хозяйственную деятельность человека. Геоморфологические карты	Практическая работа	10	Студенты выполняют практическую работу содержащую определенные задания 5 баллов – все задания выполнены верно 4 балла – верно выполнены все задания, но присутствуют небольшие погрешности и недочеты 3 балла – выполнена часть заданий; 2 балла – выполнена часть заданий, в ответах присутствуют погрешности и недочеты Если студент не выполнил ни одного практического задания, не может отвечать на вопросы– ответ баллами не оценивается.

	Тестирование(контрольный срез)	10	Контрольный срез проводится в виде тестирования. Тест состоит из 15 вопросов, За прохождение тестирования выставляются следующие баллы: - 97 - 100% - 10 баллов; - 90 – 96% - 9 баллов - 80 – 89% - 8 баллов - 70 – 79% - 7 баллов - 60 – 69% - 6 баллов - 50 – 59% - 5 баллов - 40 – 49% - 4 балла - 30 – 39% - 3 балла - 20 – 29% - 2 балла - 10 – 19% - 1 балл - менее 10% - балл не начисляется.
8.	Посещаемость	10	10 баллов – студент посетил все 100% занятий 7-9 баллов – студент посетил не менее 80% занятий 4-6 баллов – студент посетил не менее 50% занятий 1-3 балла – студент посетил не менее 25% занятий Если студент посетил менее 25% занятий, баллы не начисляются
9.	Премиальные баллы	5	Добавляются за результативное участие в проектах, олимпиадах, выставках, конференциях и другие формы активности в процессе изучения дисциплины.
10.	Индивидуальные задания, с помощью которых можно набрать дополнительные баллы	70	Добор баллов: студент может предоставить все задания текущего контроля и задания контрольных срезов
11.	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

##### Опрос

Тема 5. Климатообразование. Микроклимат. Климаты Земли. Крупномасштабные изменения климата.

Примерные вопросы опроса:

1. Дайте определение климата
2. Какие компоненты входят в понятие климатической системы и какова их роль?
3. Перечислите основные климатообразующие процессы и определите их роль?
4. Перечислите астрономические, метеорологические и географические факторы, определите их климатообразующую роль. Какие из них являются внешним и по отношению к климатической системе, какие внутренними?
5. Что понимается под транзитивностью и интранзитивностью климата?

##### Практическая работа

## Тема 1. Форма и размеры Земли и их географические следствия

Примерные задания практической работы:

1. Построить кривую изменения дальности видимого горизонта в зависимости от высоты места наблюдения, используя предоставленные данные.
2. Произвести анализ кривой. Указать: а) какова закономерность в изменении дальности видимого горизонта в зависимости от высоты места наблюдения; б) к какому выводу приводит анализ графика и этих данных в отношении формы Земли; в) можно ли на основании приведенных выше данных и графика утверждать, что Земля имеет форму шара.
3. Письменно ответить на вопросы: а) одинаковый ли вес будет иметь один и тот же предмет на полюсе и на экваторе? б) каково географическое значение формы и размеров Земли? в) в каких частях поверхности Земли человек может находиться ближе всего к центру Земли.

## Тема 2. Понятие о географической оболочке. Структура и основные компоненты географической оболочки

Примерные задания практической работы:

1. Вычертить схему, показывающую строение географической оболочки.
2. Письменно ответить на вопросы: а) периодический закон географической зональности; б) каковы причины географической зональности? в) каким образом географическая зональность проявляется в Мировом океане?
3. Дать краткую характеристику зональной дифференциации географической оболочки

## Тема 3. Понятие о гидросфере. Физические основы процессов в гидросфере

Примерные задания практической работы:

- Задание 1. Используя представленные данные, вычертить круговую диаграмму, показывающую распространение природных вод на Земле. Проанализировать получившуюся диаграмму.
- Задание 2. Выполнить анализ таблиц "распределение площади суши и водной поверхности Земного шара", "Области внешнего и внутреннего стока". Сделайте письменные выводы.
- Задание 3. Составьте таблицу, отражающую основные этапы становления "Гидрологии" как науки.

## Тема 4. Метеорология и климатология в системе географических наук, их практическое применение. Состав и строение атмосферы.

Примерные задания практической работы.

- Задание 1. Вычертить схему, показывающую строение атмосферы.
- Задание 2. Вычертить диаграмму, показывающую средний химический состав атмосферного воздуха. Дать письменную характеристику влияния основных составных частей атмосферного воздуха на процессы, происходящие в географической оболочке.
- Задание 3. Составить таблицу, показывающую основные этапы развития представлений о метеорологии и климатологии.

## Тема 5. Климатообразование. Микроклимат. Климаты Земли. Крупномасштабные изменения климата.

Примерные задания практической работы:

- Задание 1. Используя учебную синоптическую карту дать описание состояния погоды в 4 - 5 пунктах (по указанию преподавателя). Указать тип погоды и господствующую воздушную массу в каждом пункте.
- Задание 2. Вычислить индекс континентальности климата для Парижа, Санкт-Петербурга, Москвы, Екатеринбурга и Якутска. Сравнить между собой эти пункты по степени континентальности климата.
- Задание 3. Используя приведенные данные для пунктов вычертить климатодиаграммы и определить в каком климатическом поясе расположен каждый из пунктов, а также для каждого пункта определить тип климата.

## Тема 6. Геоморфология в системе географических наук. Основные понятия геоморфологии.

Примерные задания практической работы:

Задание 1. Познакомиться с понятиями "Геотектура", "Морфоструктура" и "Морфоскульптура", дать их определение, объяснить принципы, положенные в их основу. Привести примеры различных категорий геотектур, морфоструктур, морфоскульптур.

Задание 2. Дать анализ представленной таблицы. Указать какие типы геотектур и морфоструктур (равнинно-платформенные или горные) наиболее распространены на поверхности суши, какое соотношение между ними в пределах каждого материка. Построить столбиковые диаграммы распространения основных типов геотектуры и морфоструктуры по материкам.

Задание 3. Дать анализ таблицы, показывающей распространение основных типов морфоскульптуры суши: а) какие типы морфоскульптур суши пользуются наибольшим и наименьшим распространением на Земле? б) каковы закономерности распространения основных типов морфоскульптур в пределах каждого материка?

### Практическая работа

## Тема 7. Влияние рельефа на ПТК и хозяйственную деятельность человека. Геоморфологические карты

Примерные задания практической работы:

Задание 1. Проследить и объяснить последовательные стадии развития эрозионных форм рельефа от промоины до балки, как предельной формы оврага. Дать краткую письменную характеристику промоины.

Задание 2. Зарисовать схемы поперечных разрезов речных долин и дать их анализ: указать количество террас (цифровыми надписями на схеме), типы террас (аккумулятивные, цокольные, эрозионные). Показать схематически последовательные этапы истории развития каждой долины.

Задание 3. Определить типы эрозионного рельефа и объяснить процесс их формирования.

Задание 4. Используя карты атласов дать сравнительную комплексную характеристику рельефа территории. Ответ оформить в виде таблицы.

### Тестирование

## Тема 4. Метеорология и климатология в системе географических наук, их практическое применение. Состав и строение атмосферы.

Примерные вопросы теста:

1. Верхняя граница географической оболочки по А.А. Григорьеву ограничена:

- |                              |                                    |
|------------------------------|------------------------------------|
| а) тропопаузой               | б) стратопазой                     |
| в) озоновым слоем            | г) верхней границей зоны конвекции |
| д) приземными слоями воздуха |                                    |

2. Из представленных ниже свойств географической оболочки выберите то, которое было установлено А.А. Григорьевым.

- |  |                |
|--|----------------|
| а) целостность                           | б) ритмичность |
| в) круговорот вещества и энергии         | г) ярусность   |
| д) трансформация различных видов энергии |                |

3. Нижняя граница географической оболочки по А.А. Григорьеву ограничена

- |                                       |                                    |
|---------------------------------------|------------------------------------|
| а) поверхностью Моховичича            | б) поверхностью Гутенберга         |
| в) астеносферой                       | г) нижней границей осадочного слоя |
| д) верхней границей базальтового слоя |                                    |

## Тема 7. Влияние рельефа на ПТК и хозяйственную деятельность человека. Геоморфологические карты

Примерные вопросы теста:

1. Флювиальные процессы:

- а) экзарация
- б) абразия
- в) эрозия
- г) выветривание
- д) солифлюкция

2. Сталактиты и сталагмиты - это:

- а) аккумулятивные формы карста
- б) корразионные формы
- в) дефляционные
- г) эрозионные формы, образованные реками
- д) денудационные формы карста

3. Отложения долин временных водотоков:

- а) пролювий
- б) аллювий
- в) элювий
- г) коллювий
- д) морены

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

#### **Типовые вопросы зачета (ОПК-1)**

1. Вода в природе и жизни человека. Понятие о гидросфере.
2. Водные объекты. Понятие о гидрологическом режиме.
3. Химические свойства природных вод.
4. Физические свойства природных вод.
5. Тепловые свойства воды.
6. Физико-географическое значение физических свойств и “аномалий” воды.
7. Использование фундаментальных законов физики при изучении водных объектов.
8. Понятие о водном балансе водного объекта или части суши.
9. Сила, действующая в водных объектах. Типы движения воды.
10. Круговорот воды в природе и водные ресурсы Земли.
11. Предмет «Геоморфология»
12. Основные понятия геоморфологии
13. Понятие о генезисе и возрасте рельефа.
14. Факторы рельефообразования.
15. Влияние рельефа на формирование природно-территориальных комплексов.
16. Эндогенные процессы рельефообразования.
17. Магматизм и вулканизм в рельефе.
18. Выветривание и рельефообразование
19. Склоновые процессы, рельеф склонов и склоновые отложения.
20. Флювиальные процессы и формы рельефа

#### **Типовые задания для зачета (ОПК-1)**

Решение гидрологических задач (рассчитать модуль стока, рассчитать слой стока, определить режим питания реки)



#### 4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено» (50 - 100 баллов)	ОПК-1	Анализирует причины возникновения основных метеорологических, гидрологических, геоморфологических и климатических процессов и явлений и их влияние на формирование географической оболочки и ландшафтов. Решает практические задачи с использованием основ метеорологии, гидрологии, геоморфологии и климатологии. Решает метеорологические, гидрологические, климатические и геоморфологические задачи
«не зачтено» (0 - 49 баллов)	ОПК-1	Не способен анализировать процессы, происходящие в географической оболочке; не умеет решать метеорологические, гидрологические, климатические и геоморфологические задачи

### 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. Михайлов В. Н., Добролюбов С. А. Гидрология : учебник для вузов. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2017. - 753 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455009>
2. Мазуров Г. И., Акселевич В. И., Иошпа А. Р. Учение об атмосфере: учебное пособие для студентов вузов по направлениям: физика, география, экология и природопользование, гидрометеорология, прикладная гидрометеорология, метеорология специального назначения : учебное пособие. - Ростов-на-Дону|Таганрог: Южный федеральный университет, 2019. - 133 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561184>
3. Болысов С. И., Кружалин В. И. Геоморфология с основами геологии. Практикум : Учебное пособие для вузов. - испр. и доп; 4-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 138 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/453672>
4. Рычагов Г. И. Геоморфология : Учебник для вузов. - 4-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 430 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/451356>

## 6.2 Дополнительная литература:

1. Дудник Н.И. Землеведение: Учеб.пособие. - Тамбов: ТГУ, 2006. - 140с.
2. Дудник Н.И., Почтарева Е.А. Землеведение : Учебное пособие. - Тамбов: Изд-во ТГУ, 2006. - 140 с.
3. Мильков Ф.Н. Общее землеведение : учебник. - М.: Высш. шк., 1990. - 336 с.
4. Никонова М.А., Данилов П.А. Землеведение и краеведение : Учеб. пособие для вузов. - 2-е изд., стер.. - М.: Академия, 2002. - 239 с.
5. Селиверстов Ю.П., Бобков А.А. Землеведение : Учеб. пособие для студ. вузов. - М.: Академия, 2004. - 303 с.
6. Волчек А. А., Шведовский П. В., Волчек А. А., Шешко Н. Н. Гидравлика, гидрология, гидрометрия : учебное пособие, 1. Общие законы. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 367 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596063>
7. Волчек А. А., Шведовский П. В., Волчек А. А., Шешко Н. Н. Гидравлика, гидрология, гидрометрия : учебное пособие, 2. Специальные вопросы. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 233 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=596066>
8. Карандашева Т. К. Гидрология. Реки, озера, водохранилища : монография. - Вологда, 2018. - 892 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=565010>
9. Динамическая метеорология. Общая циркуляция атмосферы : учебное пособие (курс лекций). - Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015. - 159 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457895>
10. Хромов, С. П., Петросянц, М. А. Метеорология и климатология : учебник. - Весь срок охраны авторского права; Метеорология и климатология. - Москва: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2012. - 584 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/54639.html>
11. Щукин И. С. Общая геоморфология : монография. - Москва: Издательство МГУ, 1974. - 386 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=476808>
12. Щукин И. С. Общая геоморфология. : монография. - Изд. 2-е. - Москва: Издательство МГУ, 1960. - 619 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=476841>

## 6.3 Методические разработки:

1. Гайфутдинов, А. М., Гайфутдинова, Т. В. Общее землеведение (задания к лабораторным и практическим работам, методические указания) : учебное пособие. - 2030-06-19; Общее землеведение (задания к лабораторным и практическим работам, методические указания. - Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2019. - 55 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/97113.html>
2. Ларин С. И., Пинигина Е. П. География. Землеведение: учебно-методическое пособие для студентов направлений: «География», «Гидрометеорология», «Картография и геоинформатика», «Экология и природопользование». : учебно-методическое пособие. - Тюмень: Тюменский государственный университет, 2015. - 59 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573602>
3. Вешкурцева Т. М., Пинигина Е. П. Учение о гидросфере. Гидрология: учебно-методическое пособие для студентов направлений «География», «Гидрометеорология», «Картография и геоинформатика», «Экология и природопользование» : учебно-методическое пособие. - Тюмень: Тюменский государственный университет, 2015. - 57 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=574481>
4. Кабатченко И. М. Гидрология и водные изыскания : практикум. - Москва: Альтаир : МГАВТ, 2015. - 92 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429566>
5. Кузнецова, Э. А., Соколов, С. Н. Гидрология, метеорология и климатология: климатические расчеты : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Гидрология, метеорология и климатология: климатические расчеты. - Нижневартовск: Нижневартовский государственный университет, 2019. - 86 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/92793.html>
6. Околелова А. А. Практикум по дисциплине «Науки о Земле» : методические указания к лабораторным работам, 1. Климатология и метеорология.. - Волгоград: Волгоградский государственный технический университет (ВолгГТУ), 2014. - 16 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=238363>

#### 6.4 Иные источники:

1. Гидрометцентр России - <https://meteoinfo.ru/>
2. Экологический центр «Экосистема» - <http://ecosystema.ru>
3. Сайт «География» - <https://geographyofrussia.com>
4. Библиотека Русского географического общества - <https://elib.rgo.ru>
5. Институт Географии Российской Академии Наук - <http://www.igras.ru>
6. Национально-исследовательский Томский Государственный Университет. Геолого-географический факультет. Библиотека метеоролога - <https://ggf.tsu.ru/content/faculty/structure/chair/meteorology/library/>
7. Официальный сайт научно-практического рецензируемого журнала «Геоморфология» - <https://geomorphology.igras.ru/jour#>
8. Официальный сайт научно-технического журнала «Метеорология и гидрология» - <http://www.mig-journal.ru/>

### **7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории 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).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

Google Chrome

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: <https://cyberleninka.ru>
2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
3. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. – URL: <https://www.prilib.ru>
4. Российская государственная библиотека. – URL: <https://www.rsl.ru>
5. Российская национальная библиотека. – URL: <http://nlr.ru>
6. Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина. – URL: <http://www.tambovlib.ru>
7. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ. – URL: <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyij-katalog>
8. Юрайт: электронно-библиотечная система. – URL: <https://urait.ru>

### **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.