

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА  
 Должность: РЕКТОР  
 Дата подписания: 26.04.2023 09:37:26  
 Уникальный программный ключ:  
 9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Рабочая программа дисциплины составлена на основе единых подходов к структуре и содержанию программ высшего педагогического образования («Ядро высшего педагогического образования»)

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.О	Общее землеведение
Код направления подготовки	44.03.05
Направление подготовки	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Экономика. География
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	очная

Разработчики:

должность	учёная степень, звание	подпись	ФИО
Доцент	К.б.н.		Лиходумова И.Н.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Географии и МОГ	Малаев А.В.	№ 7	24.03.2022г.	

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
2	ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) .....	6
3	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4	ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) .....	10
5	ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ.....	24

## 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Дисциплина *Общее землеведение* относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины/модули» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень образования бакалавриат), направленность (профиль) Экономика. География. Дисциплина является обязательной к изучению.

1.2 Общая трудоемкость дисциплины составляет 14 з.е., 504 часа.

1.3 Изучение дисциплины *Общее землеведение* основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин образовательной программы общего среднего образования.

1.4 Дисциплина *Общее землеведение* формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: *Физическая география материков и океанов*, *Физическая география России*, «выполнение и защита выпускной квалификационной работы», для проведения следующих практик: учебная практика (полевая).

1.5 Цель изучения дисциплины: формирование у студентов систематизированных знаний о географической оболочке как о целостной материальной системе, составные части которой, ее компоненты, находятся в тесном взаимодействии и непрерывном развитии.

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

**Таблица 1**

Код и наименование компетенции по ФГОС	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.
	УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности.
ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).
ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).

ПК-10 Способен осуществлять полевые и камеральные исследования в области географии при решении задач профессиональной деятельности	ПК-10.1. Проводит полевые исследования и камеральные изыскания по сбору и обработке информации географической направленности
--	--

**Таблица 2**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по дисциплине		
	знать	уметь	владеть
УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.	особенности системного и критического мышления;	аргументированно представлять собственное суждение и давать оценку информации;	способами аргументации собственной позиции;
УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.	принципы работы с источниками информации	анализировать источники информации для выявления противоречий и поиска достоверных суждений	методами поиска, критического анализа и синтеза информации
ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности.	современные возможности специализированных информационных систем и технологий	обрабатывать с использованием современных программных средств текстовую и графическую информацию	методами отбора и использования цифровых ресурсов, анализа текстовой и графической информации для решения задач профессиональной деятельности;
ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).	структуру, состав и дидактические единицы предметной области;	осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО и возрастными особенностями учащихся;	методиками отбора учебного содержания в соответствии с требованиями ФГОС ОО
ПК-3.1. Владеет	способы интеграции	использовать	способами

способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).	учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности;	различные методы, формы и технологии обучения географии при формировании развивающей образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения	интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности
ПК-10.1. Проводит полевые исследования и камеральные изыскания по сбору и обработке информации географической направленности	методы проведения полевых изысканий географической направленности;	применять методы полевых исследований для сбора географической информации и данных	методами сбора полевых данных в соответствии с выбранной методикой и инструментарием

## 2 ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 3

Наименование раздела дисциплины (темы)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Итого часов
	Л	ЛЗ		ПЗ		СРС	
			В т.ч. в форме практической подготовки		В т.ч. в форме практической подготовки		
Первый семестр							
Итого в семестре	24	24		6		54	108
Раздел 1 Введение. Земля как планета							
Современная география - система географических наук. Объект и предмет изучения общего землеведения.	2	2				2	6
Космические факторы формирования географической оболочки	2					6	8
Планетарные факторы формирования географической оболочки	6	8		2		6	22
Раздел 2 Учение об атмосфере							
Атмосфера Земли. Солнечная радиация	2	4				6	12
Тепловой режим атмосферы. Теплооборот	2	4	2			6	12
Вода в атмосфере. Влагооборот.	4	4	2			6	14
Атмосферное давление и ветер	2	2				6	10
Общая циркуляция атмосферы.	2			2		6	10
Климатообразование. Погода и климат	2					4	6
Климатообразующие факторы и климатические пояса.				2		6	8
Форма промежуточной аттестации							
Зачет							
Второй семестр							
	24	24		6		54	144
Раздел 3 Учение о гидросфере							
Физико-химические свойства воды. Эволюция гидросферы Круговорот воды в природе	2	2				4	10
Мировой океан как целостная природная система.	2					4	6
Термический режим Мирового океана	2	2				4	8
Динамика вод в Мировом океане.	2	2				4	8
Океан как среда жизни.						6	6
Воды суши. Подземные воды.	4	4				4	12
Реки.	4	4		2		4	14
Озера.	4	4		2		4	14
Болота	1					6	7
Водохранилища	1	2				4	7
Ледники	1	2				4	7
Водные ресурсы. Перераспределение стока. Формирование качества водных ресурсов и охрана вод	1	2		2		4	9
Форма промежуточной аттестации							
Экзамен							36
Третий семестр							
	20	20		4		64	144
Раздел 4 Литосфера. Рельеф земной поверхности							
Общие вопросы геоморфологии	2					6	8
Рельеф: факторы и процессы формирования и	4	4				8	16

развития							
Формы рельефа и их классификация	2	2				8	12
Основные закономерности орографии материков и океанов	2	2		2		8	14
Флювиальные процессы и формы рельефа	2	4				8	14
Карстовые геоморфологические процессы и формы рельефа	2	2				6	10
Геоморфологические процессы и формы рельефа областей древнего оледенения	2	2				8	12
Эоловые процессы и формы рельефа	2	2				6	10
Рельеф дна Мирового океана	2	2		2		6	12
<b>Форма промежуточной аттестации</b>							
Экзамен							36
<b>Четвертый семестр</b>							
	<b>24</b>	<b>24</b>		<b>6</b>		<b>54</b>	<b>108</b>
<b>Раздел 5 Биосфера</b>							
Биосфера Земли. Понятие, структура, границы	2					4	6
Учение В.И. Вернадского о биосфере	2	2				6	10
Живое вещество в биосфере	2	4				6	12
Круговороты вещества. Энергетические процессы в биосфере	2	2				6	10
Теории возникновения жизни на Земле. Этапы эволюции биосферы.	2			2		6	10
<b>Раздел 5 Географическая оболочка</b>							
Географическая оболочка, ее границы, строение и качественное своеобразие.	2					4	6
Закономерности географической оболочки	4	4				4	12
Дифференциация географической оболочки	4	4	2			6	14
Физико-географическое районирование.	2	6	2	2		6	16
Географическая среда и общество	2	2		2		6	12
<b>Форма промежуточной аттестации</b>							
Зачет							
Курсовая работа							
<b>Итого по дисциплине</b>							<b>504</b>

### 3 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Ссылка на источник
<b>Основная литература</b>		
1.	Савцова Т.М. Общее землеведение. – М.: Академия, 2008. – 412 с.	<a href="http://elecat.cspu.ru/detail.aspx?id=159809">http://elecat.cspu.ru/detail.aspx?id=159809</a>
2.	Хромов С.П. Метеорология и климатология [Электронный ресурс]: учебник/Хромов С.П., Петросянц М.А. Электрон. текстовые данные. М.: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2012. - 584 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/54639.html">www.iprbookshop.ru/54639.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»
3.	Рычагов Г.И. Общая геоморфология [Электронный ресурс]: учебник/ Рычагов Г.И.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2006.— 448 с	<a href="http://www.iprbookshop.ru/13097.html">http://www.iprbookshop.ru/13097.html</a> .— ЭБС «IPRbooks»
4.	Михайлов В.Н., Добровольский А.Д. Общая гидрология -- М., 1991	<a href="http://elecat.cspu.ru/detail.aspx?id=101621">http://elecat.cspu.ru/detail.aspx?id=101621</a>
<b>Дополнительная литература</b>		
5.	Гайфутдинова, Т. В. Землеведение : задания к лабораторным и практическим работам, методические указания / Т. В. Гайфутдинова, А. М. Гайфутдинов. — Набережные Челны : Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2017. — 46 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/73539.html">http://www.iprbookshop.ru/73539.html</a>
6.	Шальнев, В. А. Общая география и учение о геосфере : монография / В. А. Шальнев. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2015.— 179 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/63107.html">http://www.iprbookshop.ru/63107.html</a>
7.	Коломынцева, Е. Н. Физическая география : учебное пособие / Е. Н. Коломынцева. — 2-е изд. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 146 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/79823.html">http://www.iprbookshop.ru/79823.html</a>
8.	Чаругин, В. М. Классическая астрономия : учебное пособие / В. М. Чаругин. — Москва : Прометей, 2013. — 214 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/18578.html">http://www.iprbookshop.ru/18578.html</a>
9.	Аношко, В. С. Прикладная география : учебное пособие / В. С. Аношко. — Минск : Вышэйшая школа, 2012. — 240 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/21748.html">http://www.iprbookshop.ru/21748.html</a>
10.	Гуриев, Г. Т. Человек и биосфера. Устойчивое развитие : учебное пособие / Г. Т. Гуриев, А. Е. Воробьев, В. И. Голик. — Краснодар : Южный институт менеджмента, 2001. — 254 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/9782.html">http://www.iprbookshop.ru/9782.html</a>
11.	Захарова, А. А. Человек и биосфера : учебно-методическое пособие / А. А. Захарова. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2017.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/78538.html">http://www.iprbookshop.ru/78538.html</a>

#### 3.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине



№ п/п	Наименование базы данных	Ссылка на ресурс
1.	Энциклопедия Кругосвет	<a href="http://www.krugosvet.ru">http://www.krugosvet.ru</a>
2.	Единое окно доступа к образовательным ресурсам	<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
3.	Специализированная база данных «Экология: наука и технологии»	<a href="http://ecology.gpntb.ru/ecologydb/">http://ecology.gpntb.ru/ecologydb/</a>
4.	База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU	<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a>

## 4 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 4.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

#### 4.1.1. Текущий контроль

№ п/п	Наименование оценочного средства	Код компетенции, индикатора
Раздел 1 Введение. Земля как планета		
	Тестирование.	ПК-1.1.
	Задачи	УК-1.1.
Раздел 2 Учение об атмосфере		
	Определение климатических показателей по данным.	УК-1.3.
	Инфографика.	ОПК-9.2.
Раздел 3 Учение о гидросфере		
	Тестирование.	ПК-1.1.
	Проблемное задание	ПК-3.1.
Раздел 4. Литосфера. Рельеф земной поверхности		
	Тестирование	УК-1.1.
	Определение типа морфоструктур	УК-1.3.
	Профилирование	ПК-10.1.
Раздел 5. Биосфера		
	Тестирование	ПК-3.1.
	Проблемное задание	УК-1.1.
Раздел 6. Географическая оболочка		
	Задачи	ПК-3.1.
	Инфографика	ОПК-9.2
	Профилирование	ПК-3.1.

#### 4.1.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для текущего контроля

##### Примерные вопросы для тестирования по разделу Введение. Земля как планета

1. К космическим факторам формирования географической оболочки относится

- а) взаимодействие планет и спутников
- б) орбитальное движение Земли вокруг Солнца
- в) осевое вращение Земли
- г) форма и размеры Земли
- д) геофизические поля Земли

##### Примерные вопросы для тестирования по разделу Учение о гидросфере

Для какой природной зоны характерна следующая характеристика грунтовых вод: «Грунтовые воды слабоминерализованные, глубоко залегающие»?

- а) тундра;
- б) леса умеренного пояса;
- в) степи;
- г) полупустыни;
- д) влажные тропические леса

### Критерии и шкала оценивания

Количество правильных ответов	Уровень освоения компетенций	Оценка	
85–100 %	Повышенный/продвинутый	Отлично	Зачтено
65–84 %	Базовый	Хорошо	
50–64 %	Пороговый	Удовлетворительно	
49 % и менее	—	Неудовлетворительно	Не зачтено

#### Примерные задачи в рамках текущего контроля по разделу «Введение. Земля как планета»

Определите координаты и название пункта, если известно, что когда солнце стоит в зените над  $13^{\circ}$  с.ш., в пункте расположенном в Северном полушарии, высота солнца над горизонтом в полдень  $54^{\circ}33'$ . Время идет впереди местного московского на 3 часа 1 мин. 12 с.

**Примерные задачи в рамках текущего контроля по разделу «Географическая оболочка»**  
Воздух, имеющий температуру  $15^{\circ}\text{C}$  при фактической упругости водяного пара 12,26 мб, переваливает через хребет высотой: а) 825 м, б) 1500 м. Определите высоту границы конденсации. Какую температуру, фактическую упругость водяного пара и относительную влажность имеет поднявшийся воздух на вершине хребта? Какова температура воздуха, фактическая упругость пара, максимальная упругость насыщения, относительная влажность и дефицит влажности воздуха, перевалившего через хребет и опустившегося до подножия?

### Критерии и шкала оценивания задания

Критерии	Оценка (баллы)
Задание выполнено в полном объеме без ошибок	4
Задание выполнено в полном объеме с небольшими ошибками	3
Задание выполнено частично с недочетами	2
Задание выполнено частично и с грубыми ошибками	1
Задание не выполнено	0
<i>Максимально возможное количество баллов</i>	4

#### Примерные задания в рамках текущего контроля по определению климатических показателей по разделу «Учение об атмосфере»

1. *Определите среднюю годовую температуру, тепловой пояс, годовую амплитуду, тип годового хода температуры по следующим данным:*

Таблица. Типы годового хода температуры воздуха

№ п/п	Месяцы												Средняя годовая температура, °С	Тепловой пояс	Годовая амплитуда, °С	Тип годового хода темп-ры
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
1	21,3	23,0	26,2	30,0	32,6	33,0	31,4	30,3	31,2	30,8	26,8	22,3				
2	-	-	-	-	-8,2	0,0	4,6	5,2	1,9	-6,4	-	-				
	25,3	24,3	23,8	17,7							17,1	23,5				
3	25,4	25,4	25,9	26,3	26,5	26,1	25,8	26,0	26,4	26,5	26,2	25,7				

### Критерии и шкала оценивания задания

Критерии	Оценка (баллы)
Задание выполнено в полном объеме без ошибок	4
Задание выполнено в полном объеме с небольшими ошибками	3
Задание выполнено частично с недочетами	2
Задание выполнено частично и с грубыми ошибками	1
Задание не выполнено	0
Максимально возможное количество баллов	4

### Примерные темы в рамках текущего контроля для подготовки инфографики по разделу «Учение об атмосфере»

Солнечная радиация.

Постоянные центры действия атмосферы (максимумы и минимумы).

Сезонные центры действия атмосферы (максимумы и минимумы).

Ветер и его характеристики: направление, скорость, сила.

Атмосферные фронты.

Атмосфера Земли.

Тропосфера Земли

### Примерные темы в рамках текущего контроля для подготовки инфографики по разделу «Географическая оболочка»

Этапы развития географической оболочки

1) догеологический период

2) геологический этап

3) биогенный этап

4) антропогенный

Природные комплексы полные и неполные, территориальные и аквальные.

Роль разных компонентов в формировании природных комплексов.

Природные комплексы как системные образования.

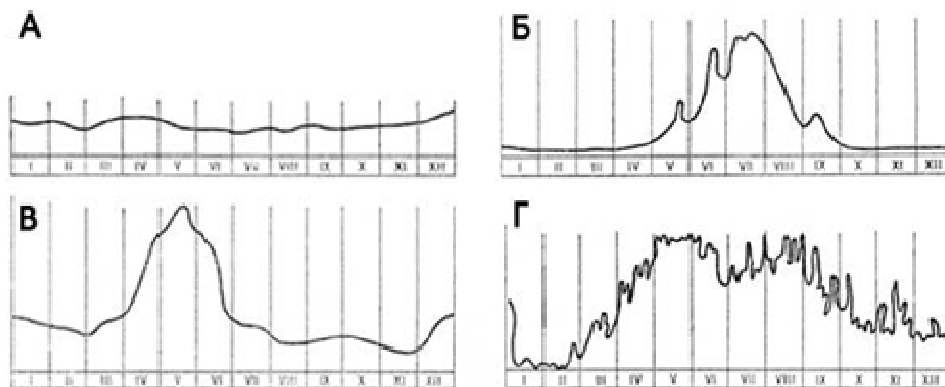
### Критерии и шкала оценивания задания

Критерии	Оценка (баллы)
Обучающийся использовал при подготовке инфографики	Отлично (5)

дополнительную рекомендованную и/или самостоятельно найденную литературу, демонстрирует знание теоретических работ по проблематике доклада, свободно владеет базовыми знаниями по теме, способен самостоятельно формулировать проблемы, хорошо логически выстраивает материал, приводит адекватные примеры. Инфографика подготовлена с использованием оригинальной литературы, обучающийся может ответить на любой вопрос относительно её содержания. Инфографика логически построена, орфографически и стилистически грамотная, содержит интересные данные и вызывает у присутствующих живой интерес, обучающемуся задают дополнительные уточняющие вопросы	
Обучающийся демонстрирует знание теоретических работ по проблематике, свободно владеет базовыми знаниями по теме, способен самостоятельно формулировать проблемы, хорошо логически выстраивает материал, приводит адекватные примеры. Обучающийся подготовил инфографику, владеет темой и может ответить на большинство вопросов относительно её содержания. Однако материал проанализирован недостаточно глубоко. Сама инфографика логически построена, орфографически и стилистически грамотная и вызывает у присутствующих интерес	Хорошо (4)
Обучающийся неуверенно владеет базовыми знаниями по теме, способен формулировать проблемы, логически выстраивает материал, приводит примеры. Инфографика подготовлена, но обучающийся недостаточно глубоко разбирается в теме и не может ответить на вопросы относительно её содержания. Сама инфографика логически некорректно построена, орфографически и стилистически не совсем грамотная и не вызывает у присутствующих интереса	Удовлетворительно (3-2)
Обучающийся слабо владеет (или не владеет) базовыми знаниями по теме, не способен формулировать проблемы, плохо логически выстраивает материал, не самостоятелен в суждениях. Обучающийся не смог представить инфографику или она не отвечает установленным требованиям	Неудовлетворительно (0-1)
<i>Максимальное возможное количество баллов</i>	<b>5</b>

### Примерные проблемные задания в рамках текущего контроля по разделу «Учение о гидросфере»

На рисунке изображены четыре типа колебания рек



- 1) горная река с ливневым паводком;
- 2) реки с заболоченным бассейном;

- 3) река, вытекающая из-под ледника;
- 4) равнинная река с весенним половодьем.

Какому типу соответствует каждый график. Свой ответ обоснуйте.

### **Примерные проблемные задания в рамках текущего контроля по разделу «Литосфера. Рельеф земной поверхности.»**

По геоморфологической карте Евразии и Северной Америки найдите центры оледенения и границы максимального среднеплейстоценового оледенения (Днепровского для Евразии, Иллинойского для Северной Америки) и последнего верхнеплейстоценового Валдайского и Висконсийского (Северная Америка) оледенения. Выявите общие признаки местоположения, свойственные центрам оледенения. Объясните, почему оледенение Северной Америки было более интенсивным.

### **Примерные проблемные задания в рамках текущего контроля по разделу «Биосфера»**

Запасы свободного кислорода в атмосфере составляют порядка  $1,2 \cdot 10^{15}$  т. Ежегодно при сжигании органического топлива человечество расходует  $2 \cdot 10^{10}$  т. Кислород так же расходуется на процессы дыхания всеми живыми организмами, на окисление горных пород, разложение органических остатков и некоторые другие процессы. Посчитано, что обновление кислорода атмосферы происходит примерно за пять тысяч лет, а обновление углекислого газа атмосферы всего за 70 лет. Каковы причины таких различий в скорости обновления кислорода и углекислого газа атмосферы?

#### **Критерии и шкала оценивания**

<b>Критерии</b>	<b>Оценка (баллы)</b>
Задание выполнено в полном объеме без ошибок	4
Задание выполнено в полном объеме с небольшими ошибками	3
Задание выполнено частично с недочетами	2
Задание выполнено частично и с грубыми ошибками	1
Задание не выполнено	0
<i>Максимально возможное количество баллов</i>	4

### **Примерные задания в рамках текущего контроля по определению типа морфоструктур по разделу «Литосфера. Рельеф земной поверхности.»**

*Используя закономерности между типами горной морфоструктуры и возрастом тектонических структур, определите, к какому типу морфоструктур принадлежат горы, перечисленные в приведенном ниже списке:*

1. Алтай.
2. Байкальский хребет.
3. Аппалачи.
4. Большой Хинган.
5. Бырранга.
6. Сулеймановы.
7. Верхоянский хребет.

8. Восточные Гаты.
9. Восточный Саян.
10. Иберийские.

#### Критерии и шкала оценивания задания

Критерии	Оценка (баллы)
Задание выполнено в полном объеме без ошибок	4
Задание выполнено в полном объеме с небольшими ошибками	3
Задание выполнено частично с недочетами	2
Задание выполнено частично и с грубыми ошибками	1
Задание не выполнено	0
<i>Максимально возможное количество баллов</i>	4

#### Примерные задания в рамках текущего контроля по профилированию по разделу «Литосфера. Рельеф земной поверхности.»

Постройте схематичный поперечный профиль симметричной речной долины с двумя надпойменными террасами: аккумулятивной верхнеплейстоценовой и цокольной среднеплейстоценовой. Опишите историю формирования речной долины, указав время ее заложения, процесс формирования террас по стадиям.

#### Варианты заданий по построению КФГП по разделу «Географическая оболочка»

Вариант	Меридиан	Полушарие
1	120 в.д.	СП
2	110 в.д.	СП
3	100 в.д.	СП
4	90 в.д.	СП
5	80 в.д.	СП
6	70 в.д.	СП
7	60 в.д.	СП
8	50 в.д.	СП
9	40 в.д.	СП
10	30 в.д.	СП
11	20 в.д.	СП
12	10 в.д.	СП
13	0	СП
14	80 з.д.	СП
15	100 з.д.	СП
16	120 з.д.	СП
17	60 з.д.	ЮП
18	20 в.д.	ЮП
19	10 в.д.	ЮП
20	70 з.д.	ЮП
21	50 з.д.	ЮП

22	130 в.д.	ЮП
23	120 в.д.	ЮП
24	140 в.д.	ЮП
25	30 в.д.	ЮП
26	40 в.д.	ЮП
27	130 в.д.	СП
28	140 в.д.	СП

#### Критерии и шкала оценивания

Критерии	Оценка (баллы)
Задание выполнено в полном объеме без ошибок	4
Задание выполнено в полном объеме с небольшими ошибками	3
Задание выполнено частично с недочетами	2
Задание выполнено частично и с грубыми ошибками	1
Задание не выполнено	0
<i>Максимально возможное количество баллов</i>	4

#### 4.1.3 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с локальным нормативным актом в ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ».

Промежуточная аттестация предусмотрена в виде зачета, экзамена, курсовой работы.

#### Вопросы к зачету (1 семестр):

1. Форма и размеры Земли. Развитие представлений о фигуре Земли. Географическое значение фигуры и размеров Земли.
2. Движения Земли и их географические следствия. Осевое вращение Земли, его доказательства. Географические полюсы. Географическая сеть: экватор, параллели, меридианы.
3. Движение Земли вокруг Солнца, его доказательства. Изменение наклона солнечных лучей на разных широтах в течение года. Равноденствия и солнцестояния. Тропики и полярные круги. Смена времён года.
4. Атмосфера, ее состав и строение. Процессы, происходящие в атмосфере: распределение радиации, температуры, влажности, давления. Прямая и рассеянная радиация на земной поверхности. Суточный и годовой ход прямой и рассеянной радиации.
5. Отражённая радиация от земной поверхности. Альbedo. Поглощённая радиация. Длинноволновое излучение земной поверхности и атмосферы. Встречное излучение. Эффективное излучение, факторы его определяющие, изменение годовой величины по широтам.
6. Процесс нагревания и охлаждения нижних слоев тропосферы. Изменение температуры воздуха с высотой. Вертикальный температурный градиент. Адиабатические процессы. Сухо- и влажно-адиабатические градиенты. Инверсия температуры и ее типы.
7. Конденсация и сублимация водяного пара на поверхности. Условия конденсации. Гидрометеоры: роса, иней, изморозь, жидкий и твердый налёт, гололёд.



8. Облака, условия их образования. Международная классификация облаков. Генетические типы облаков: восходящего скольжения, конвективные, волнистые, турбулентного перемешивания.

9. Типы осадков по условиям образования: фронтальные и внутримассовые (конвективные и орографические) и по продолжительности и характеру выпадения: ливневые, обложные, моросящие. Интенсивность осадков. Суточный ход осадков на разных широтах.

10. Основные типы годового режима осадков: экваториальный, муссонный, средиземноморский, умеренный морской и континентальный. Географическое значение осадков.

11. Снежный покров. Условия его образования. Характеристика снежного покрова: мощность, плотность, запасы воды, длительность залегания.

12. Атмосферное увлажнение. Коэффициент увлажнения и радиационный индекс сухости - показатели соотношения тепла и влаги. Увлажнение достаточное, избыточное, недостаточное.

13. Гумидные и аридные территории. Засуха. Закономерности распределения атмосферного увлажнения и его влияние на зонально-региональную дифференциацию географической оболочки.

14. Атмосферное давление и ветер. Единицы измерения давления. Нормальное атмосферное давление. Изменение давления с высотой. Барическая ступень. Изобарические поверхности. Изобары.

15. Центры действия атмосферы (максимумы и минимумы): постоянные и сезонные (обратимые).

16. Ветер и его характеристики: направление, скорость, сила. Роза ветров. Ветер в свободной атмосфере (вне слоя трения) и у земной поверхности в различных системах изобар (ветры циклонов и антициклонов).

17. Понятие о воздушной массе. Условия формирования воздушных масс. Теплые и холодные воздушные массы, их физические свойства и трансформация, зональные («географические») типы воздушных масс, воздух морской и континентальный.

18. Понятия «атмосферный фронт», «фронтальная поверхность», «линия фронта», «климатологический фронт». Условия возникновения фронтов. Их типы: теплый, холодный (первого и второго рода), окклюзии.

19. Понятия «циклон» и «антициклон». Классификация циклонов и антициклонов: термические циклоны и антициклоны, циклоны и антициклоны во фронтальных зонах.

20. Понятие о погоде. Определение. Элементы погоды. Классификации погод: комплексная - безморозные, морозные и с переходом через 0°, генетическая - погоды внутримассовые и фронтальные.

21. Прогноз погоды краткосрочный и долгосрочный. Методы предсказания погоды. Применение наземных измерений и космических наблюдений. Всемирная служба погоды.

22. Зональность общей циркуляции в нижних слоях атмосферы в связи с зональным распределением давления: восточные ветры экваториально-тропических широт (пассаты), западные ветры умеренных широт, северо-восточные ветры арктических широт и юго-восточные - антарктических, муссонная циркуляция и её особенности в экваториально-тропических и внетропических широтах.

23. Климат. Определение понятия. Факторы климатообразования: солнечная радиация, циркуляция атмосферы и подстилающая поверхность. Характеристика климатических поясов и областей.

24. Влияние климата на дифференциацию географической оболочки. Проблема прогноза климата будущего. Воздействие человека на климат.

### **Практические задания:**

1. Определить интенсивность солнечной радиации вне влияния атмосферы на широтах, указанных преподавателем, в дни равноденствий и солнцестояний. Объяснить различия.
2. Определить радиационный баланс июня и декабря (ккал/см<sup>2</sup> в мес) для пунктов, указанных преподавателем. Объяснить различия.
3. Вычислить среднегодовую температуру и среднегодовую амплитуду температур воздуха для пунктов, указанных преподавателем. Определить, в каком тепловом поясе находится каждый из этих пунктов.
4. Воздушная масса адиабатически опускается со скоростью \_ м/сек. На сколько и как изменится температура в результате опускания на высоте (h) по сравнению с окружающим воздухом на этой высоте за -- часов, если вертикальный температурный градиент 0.5°C?
5. Определить относительную влажность воздуха (r), если упругость водяных паров (e) и максимальная упругость паров (E), равны e= \_ гПа, E= \_ гПа.
6. Определить максимальную упругость водяных паров, если r= \_%, e= \_ гПа,
7. Определить упругость водяных паров, если r=32%, E=33.6 гПа, 8. Воздух, имеющий температуру - \_\_\_\_\_ °C, при относительной влажности \_\_\_\_\_%, переваливает через хребет высотой \_\_\_\_\_ м. Определить высоту уровня конденсации. Какова температура, фактическая упругость водяного пара, максимальная упругость насыщения, относительная влажность

### **Вопросы к экзамену (2 семестр):**

1. Основные этапы эволюции гидросферы.
2. Водный баланс участка местности.
3. Значение круговорота воды в природе
4. Структура глобального и регионального круговорота воды.
5. Влияние физических свойств воды на процессы в географической оболочке
6. Химические свойства воды и их значение в природе.
7. Основные звенья круговорота воды в природе.
8. Происхождение химического состава океанских вод и причины его постоянства.
9. Распределение солёности поверхностного слоя океанских вод от экватора к полюсам.
10. Влияние солёности и температуры на циркуляцию океанских вод.
11. Общие закономерности направления поверхностных течений в Мировом океане.
12. Волновое движение в океанских и континентальных поверхностных водах.
13. Классификация океанских течений по происхождению.
14. Взаимодействие в системе океан – атмосфера.
15. Взаимодействие в системе океан – литосфера. 16.
16. Формирование и строение ледников.
17. Генетическая классификация ледников.
18. Типы подземных вод зоны аэрации и зоны насыщения.
19. Виды воды в горных породах 20. 20. Происхождение подземных вод.
21. Движение подземных вод
22. Значение подземных вод в природе и для человека.
23. Влияние хозяйственной деятельности человека на Мировой океан.
24. Речная система и речной бассейн; морфометрические характеристики

25. Количественные характеристики речного стока.
26. Определение средней скорости потока: эмпирические и расчетные методы.
27. Водный режим рек.
28. Классификация водного режима рек по М.И. Львовичу.
29. Типы озер по происхождению озерной котловины.
30. Влияние физико-географических условий на речной сток.
31. Термический режим озер.
32. Географическое распространение озер.
33. Болота. Классификация болот по условиям образования и водно-минерального питания
34. Стадии эволюции болот. Значение болот в природе и для человека
35. Водохранилища, типология и назначение.
36. Влияние водохранилищ на окружающую среду.
37. Искусственное перераспределение речного стока.
38. Влияние хозяйственной деятельности человека на реки и озера.
39. Водные ресурсы, рациональное использование и охрана.
40. Восстановительные мероприятия в водных объектах

### **Вопросы к экзамену (3 семестр):**

1. Современные представления о строении литосферы, о процессах взаимодействия литосферных плит и их влиянии на рельеф.
2. Содержание понятий «рельеф», «форма рельефа», «тип рельефа». Генетическая классификация рельефа И.П. Герасимова и Ю.А. Мещерякова.
3. Геотектура суши и дна Мирового океана: строение земной коры, характер рельефа, происхождение, географическое положение, размеры, основные типы и их отличия друг от друга.
4. Новейшие тектонические движения (время, характер, причины разной интенсивности в соответствии с концепцией новой глобальной тектоники). Роль неотектоники в формировании современного рельефа.
5. Понятие о морфоструктуре. Основные типы морфоструктур, их происхождение (взаимосвязь с интенсивностью новейших тектонических движений). Характеристика наиболее крупных морфоструктур материков и дна океанов.
6. Происхождение орогенных поясов с точки зрения геосинклинальной теории и новой глобальной тектоники. Характеристика коллизионных, аккреционных, рифтовых океанических и континентальных гор.
7. Морфолого-генетическая классификация гор, основные этапы эволюции гор. Связь между строением и особенностями рельефа докембрийских, палеозойских, мезозойских, кайнозойских горных морфоструктур.
8. Возрожденные глыбовые горы: приуроченность к определенным тектоническим элементам, геологическое строение, возраст пород, этапы формирования, распространение. Привести примеры, сделать рисунки.
9. Возрожденные складчато-глыбовые горы: геологическое строение, возраст пород, тип рельефа, этапы формирования, географическое распространение. Привести примеры, сделать необходимые рисунки.

10. Возрожденные глыбово-складчатые горы: приуроченность к определенным тектоническим элементам, геологическое строение, возраст пород, тип рельефа, этапы формирования. Привести примеры, сделать рисунки.
11. Молодые складчатые горы: географическое распространение, связь между геологическим строением и характером рельефа, этапы формирования. Привести примеры, сделать рисунки.
12. Особенности равнинного рельефа, морфологические и морфометрические типы равнин. Главные этапы формирования равнинного рельефа. Понятие о пенеплене, педилене, педименте.
13. Денудационные равнины: приуроченность к определенным тектоническим элементам, геологическое строение, возраст пород, тип рельефа, этапы формирования. Привести примеры, сделать рисунки.
14. Аккумулятивные равнины: приуроченность к определенным тектоническим элементам, геологическое строение, возраст пород, этапы формирования, генетические типы. Привести примеры, сделать рисунки.
15. Характеристика морфоскульптуры, классификация по типу преобладающего рельефообразующего процесса. Основные виды морфоскульптур на суше и дне океанов.
16. Флювиальный рельеф. Характерные формы рельефа. Речная долина: морфология, история образования, классификации. Типы речных террас, причины и процесс их формирования.
17. Карстовый рельеф. Морфолого-генетические типы карста, условия их возникновения и развития, характерные формы рельефа, географическое распространение. Хозяйственное значение изучения карста.
18. Суффозионный рельеф: условия формирования, формы рельефа, географическое распространение.
19. Рельфообразующая деятельность льда и снега. Формы современного гляциально-нивального рельефа в горах.
20. Понятие о ледниковом комплексе форм рельефа. Происхождение эрозионно-денудационных и аккумулятивных форм в плейстоцене, их морфология, морфометрия, географическое распространение.
21. Основные виды криогенных рельефообразующих процессов, форм рельефа в горных и равнинных районах. Строение многолетней мерзлоты, условия образования, типы, географическое распространение.
22. Эоловый рельеф. Рельфообразующие процессы в условиях аридного климата, характеристика форм рельефа песчаных, каменистых, глинисто-солончаковых пустынь. Закономерности географического распространения жарких пустынь.
23. Геотектуры дна Мирового океана.
24. Рельеф дна Мирового океана: его основные морфоструктурные единицы; морфоскульптурные формы рельефа дна.
25. Морфоклиматические зоны Земли, как проявление географической зональности экзогенного рельефа.
26. Поверхности выравнивания: пенеплены, педименты и педилены; полигенетические поверхности выравнивания.
27. Этапы развития рельефа Земли: геоморфологический, новейший, современный.
28. Реликтовые формы рельефа Земли и области их распространения.

29. Общие закономерности устройства земной поверхности и глобального рельефа Земли.

30. Биогенные и антропогенные формы рельефа и их классификации. Понятия о рекультивации и мелиорации земель.

**Вопросы к зачету (4 семестр):**

1. Понятие о биосфере: существующие определения; границы.
2. Учение В.И. Вернадского о биосфере.
3. Распространение живого вещества в различных природных зонах.
4. Роль живого вещества в формировании и функционировании географической оболочки.
5. Биологический круговорот вещества
6. Продукционный процесс: первичная и вторичная продукция.
7. Энергетические процессы в биосфере.
8. 8. Миграция вещества в географической оболочке и особенности ее протекания: круговороты в различных геосферах
9. Формы организации живого вещества планеты. Биоценозы и биогеоценозы.
10. Эволюция биосферы. Понятия о ноосфере.
11. Теории происхождения жизни.
12. Роль живого вещества в развитии атмосферы, гидросферы, литосферы.
13. Функции живого вещества
14. Географическая оболочка: ее строение и границы. Географическая оболочка как геосистема.
15. Основные этапы развития географической оболочки
16. Целостность географической оболочки и ее значение для природы.
17. Ритмичность в географической оболочке. Ее причины.
18. Зональность в географической оболочке. Периодический закон географической зональности А.А.
19. Азональность в географической оболочке.
20. Секторность, системы ландшафтных зон.
21. Полярная асимметрия Земли.
22. Развитие географической оболочки: ее эволюция, динамика, функционирование
23. Высотная поясность и спектры высотной поясности.
24. Понятие о природных (ПК), природно-территориальных (ПТК) и природно-аквальных (ПАК) комплексах.
25. Содержание понятия «ландшафт». Функционирование, динамика и эволюция ландшафтов.
26. Природно-территориальные комплексы топологического уровня.
27. Физико-географическое районирование. Различные системы таксономических единиц в физической географии
28. Основные принципы и методы физико-географического районирования.
29. Географическая среда и ее роль в развитии общества.
30. Географический детерминизм и географический нигилизм.
31. Соотношение понятий «географическая среда» и «географическая оболочка».
32. Антропогенные и природно-антропогенные ландшафты и их классификация.
33. Этапы развития географической среды и экологические кризисы.

34. Современные взгляды на происхождение человека. Основные расы. Появление человека разумного
35. Человек и биосфера. Проявление деятельности человека в преобразовании географической оболочки. Понятие ноосфера
36. Понятие об экосистемах. Биосфера как экосистема высшего порядка и ее особенности
37. Биологическая продуктивность и биомасса различных природных комплексов
38. Принципы систематики природно-территориальных комплексов. ПТК топологического уровня
39. Иерархия природных комплексов. Природные комплексы полные и неполные, территориальные и аквальные
40. Значение изучения природных комплексов для практических целей. Методы прогноза развития природных комплексов

#### **Типовые практические задания:**

1. Перед вами схема высотной поясности одного из физико-географических регионов Евразии. Определите, что это за регион, какие горные системы представлены на схеме? Назовите основные закономерности изменения высотной поясности и объясните, с чем связан подобный набор высотных поясов. Почему на западных и восточных склонах пояса начинаются на разных высотах?
2. Воздух, имеющий температуру 15 °С при фактической упругости водяного пара 12,26 мб, переваливает через хребет высотой: а) 825 м, б) 1500 м. Определите высоту границы конденсации. Какую температуру, фактическую упругость водяного пара и относительную влажность имеет поднявшийся воздух на вершине хребта? Какова температура воздуха, фактическая упругость пара, максимальная упругость насыщения, относительная влажность и дефицит влажности воздуха, перевалившего через хребет и опустившегося до подножия?
3. Определите географический пояс, природную зону сектор по описанию: Температура января +26°С Температура июля +21° Годовое количество осадков 1200 мм/год. Режим выпадения осадков с ноября по апрель в 1,5-2 раза больше, чем в мае–октябре, с минимумом июле-августе
4. Общее содержание CO<sub>2</sub> в атмосфере Земли составляет около 1100 млрд. т. Установлено, что за 1 год растительность ассимилирует примерно 1 млрд. т углерода, примерно столько же его выделяется в атмосферу. Определите, за сколько лет весь углерод атмосферы пройдет через организмы.
5. Известно, что 1 га 20-летнего сосняка поглощает в год до 9 т углекислоты, 1 га 60-летнего — 13 т, а 1 га 80-летнего — 11 т. Объясните, на чем основано правило рубки зрелых деревьев

#### **Примерные темы курсовых работ:**

1. Космические методы исследования в метеорологии.
2. Грозовые разряды в атмосфере.
3. Стихийные бедствия и погода
4. Предсказание погоды по поведению растений, рыб и животных.
5. Влияние погоды на различные сферы деятельности человека.
6. Использование народных примет, пословиц и поговорок для предсказания погоды.
7. История метеорологических наблюдений в г. Челябинск.
8. Засухи и суховеи, их причины и последствия для сельского хозяйства.

9. Актуальные проблемы атмосферного электричества.
10. Состояние и тенденции изменения качества атмосферного воздуха в г. Челябинске.
11. Основные виды загрязнения атмосферы.
12. Актуальные проблемы активного воздействия на гидрометеорологические процессы.
13. Микроклимат г. Челябинска.
14. Спутниковая информация о погоде.
15. Атмосферный озон и изменение глобального климата.
16. Экстремальные природные явления в России.
17. Засухи и суховеи.
18. Космические методы исследования в метеорологии.
19. Климат города (по выбору).
20. Вулканические извержения и климат.
21. Загрязнение и засорение Мирового океана
22. Гидрологический режим водного объекта (река, озеро, водохранилище)
23. Экологическое состояние водного объекта (река, озеро, водохранилище)
24. Водные ресурсы региона (район, регион, страна)

#### 4.1 Описание уровней и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Код компетенции, код индикаторов компетенции УК-1 (УК-1,1., 1,3.) ОПК-9 (ОПК-9.2) ПК-1 (ПК-1,1.) ПК-3 (ПК-3.1.) ПК-10 (ПК-10.1.)					
Уровни освоения компетенции	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая) оценка		% освоения (рейтинговая оценка)*
Высокий (продвинутый)	Творческая деятельность	Обучающийся готов самостоятельно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины	Отлично	зачтено	86-100
Средний (оптимальный)	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности,	Обучающийся готов самостоятельно решать различные стандартные профессиональные задачи в предметной области	Хорошо		61-85

	нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы				
Пороговый	Репродуктивная деятельность	Обучающийся способен решать необходимый минимум стандартных профессиональных задач в предметной области дисциплины	Удовлетворительно		41-60
Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня		Неудовлетворительно / не зачтено		40 и ниже

#### 4.2 Примерные критерии оценивания ответа студентов на экзамене (зачете)

5 «отлично»	<ul style="list-style-type: none"> <li>-дается комплексная оценка предложенной ситуации;</li> <li>-демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять;</li> <li>- последовательное, правильное выполнение всех заданий;</li> <li>-умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы.</li> </ul>
4 «хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> <li>-дается комплексная оценка предложенной ситуации;</li> <li>-демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять;</li> <li>- последовательное, правильное выполнение всех заданий;</li> <li>-возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя;</li> <li>-умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы.</li> </ul>
3 «удовлетворительно» (зачтено)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации;</li> <li>-неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя;</li> <li>-выполнение заданий при подсказке преподавателя;</li> <li>- затруднения в формулировке выводов.</li> </ul>
2 «неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неправильная оценка предложенной ситуации;</li> <li>-отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий.</li> </ul>

## 5 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

1. Учебная аудитория для лекционных занятий.
2. Учебная аудитория для семинарских, практических занятий.
3. Компьютерный класс – аудитория для самостоятельной работы.
4. Лицензионное программное обеспечение:



- Операционная система Windows 10
- Microsoft Office Professional Plus
- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса
- Стандартный Russian Edition
  - Справочная правовая система Консультант плюс
  - 7-zip
  - Adobe Acrobat Reader DC
- 5. Специализированное оборудование и технические средства обучения
  - Проектор
  - Компьютер/ноутбук