

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Ярославский государственный педагогический  
университет им. К.Д. Ушинского»

У Т В Е Р Ж Д АЮ  
проректор по организации образовательной  
деятельности и обеспечению условий  
образовательного процесса  
\_\_\_\_\_ В.П. Звойстый  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

## Программа учебной дисциплины

## **Наименование дисциплины: К.М.07.01 Геология**

**Рекомендуется для направления подготовки:**  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
(профили Биология, География)

**Квалификация (степень) выпускника: бакалавр**

**Разработчик:**  
доцент кафедры  
физической географии,  
кандидат геолого-минералогических наук Д.Н. Киселев

**Утверждена на заседании кафедры  
физической географии  
«31» января 2020 г.  
Протокол №5**

Зав. кафедрой

И.М. Георгица

## **1. Цели и задачи дисциплины:**

Цель дисциплины «Геология» – содействовать становлению профессиональной компетентности студентов на основе изучение строения, геохимического состава, происхождения и эволюции Земли, геохимических и динамических процессов, происходивших в геологическом прошлом и формирующих современный лик Земли в настоящем. Научить студентов основам геологических знаний.

Основными *задачами* курса являются:

- понимание установления взаимосвязи явлений окружающего мира на основе законов геологии и геохимии;
- развитие умений анализа природных и техногенных процессов с использованием основных законов геологии и геохимии;
- овладение навыками формирования подходов к решению географических и социально-экономических проблем на основе геологических знаний; применение полученных знаний и методов исследования для изучения природных объектов.

## **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП):**

Дисциплина включена в обязательную часть ОПОП.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:**

ИФР	Компетенции		Индикаторы	Оценочные средства
	П	Формулировка		
К-1	У	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Использует системный подход в решении профессиональных задач.	Информационно-аналитические материалы (подготовка) Устный опрос Тест Презентация (подготовка) Компетентностно-ориентированный тест
ПК-2	О	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.2. Решает профессиональные задачи с использованием информационно-коммуникационных технологий.	Информационно-аналитические материалы (подготовка) Устный опрос Тест Презентация (подготовка) Компетентностно-ориентированный тест
ПК-3	О	Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных	ОПК-3.1. Демонстрирует владение формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность,	Информационно-аналитические материалы (подготовка) Устный опрос Тест

	государственных образовательных стандартов	лабораторные эксперименты и полевая практики и т.п.	Презентация (подготовка) Компетентностно-ориентированный тест
ПК-6	О Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК-6.5. Планирует свои действия по развитию у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативности, творческих способностей, формированию гражданской позиции, культуры здорового и безопасного образа жизни. способности к труду и жизни в условиях современного мира, образцов и ценностей социального поведения, навыков поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях	Информационно-аналитические материалы (подготовка) Устный опрос Тест Презентация (подготовка) Компетентностно-ориентированный тест

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		1	2
<b>Контактная работа с преподавателем (всего)</b>	<b>94</b>	<b>68</b>	<b>26</b>
В том числе:			
Лекции	28	20	8
Практические занятия (ПЗ)			
Лабораторные работы (ЛР)	66	48	18
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>10</b>
В том числе:			
Информационно-аналитическая работа	14	10	4
Подготовка к тестированию	12	10	2
Подготовка к устному опросу по контрольным вопросам	12	10	2
Подготовка презентаций	12	10	2
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет с оценкой		ЗаО
<b>Общая трудоемкость (часов)</b>	<b>144</b>	<b>108</b>	<b>36</b>
<b>Общая трудоемкость (зачетных единиц)</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование тем
1	Основы динамической геологии	Курс геологии и науки геологического цикла. Общие сведения о строении Земли, методы изучения земных недр. Земная кора, ее состав и строение. Главные типы земной коры. Основы минералогии и петрографии. Геодинамические процессы.
2	Основы геотектоники	Геотектоника и глубинная геодинамика. Тектоносфера. Литосферные плиты. Тектонические движения и их отражение в рельефе. Складчатые и разрывные дислокации.
3	Основы исторической геологии	Теории глобальной эволюции Земли. Геохронология и стратиграфия. Основные методы относительной и абсолютной геохронологии. Геохронологическая и стратиграфическая шкалы. Происхождение Солнечной системы и планеты Земля. Геологическая история Земли, геохронология, основные этапы.

### 5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№	Наименование раздела дисциплины и входящих в него тем	Кол-во часов				
		Лекции	Пр акт . зан яти я	Лабор. занятия	Самост. работа студ.	Всего часов
1	<b>Раздел: «Основы динамической геологии»</b>	14		38	22	74
1.1.	Тема: «Курс геологии и науки геологического цикла. Общие сведения о строении Земли, методы изучения земных недр»	2			2	4
1.2.	Тема: «Земная кора, ее состав и строение. Главные типы земной коры»	2		2	2	6
1.3.	Тема: «Основы минералогии и петрографии»	6		20	10	36
1.4.	Тема: «Геодинамические процессы»	4		16	8	28
2	<b>Раздел: «Основы геотектоники»</b>	4		4	4	12
2.1.	Тема: «Геотектоника и глубинная геодинамика. Тектоносфера. Литосферные плиты»	2		2	2	6
2.2.	Тема: «Тектонические движения и их отражение в рельефе. Складчатые и разрывные дислокации»	2		2	2	6
3	<b>Раздел: «Основы исторической геологии»</b>	10		24	24	58
3.1.	Тема: «Теории глобальной эволюции Земли. Геохронология и стратиграфия. Основные методы относительной и абсолютной	2		2	2	6

	геохронологии»					
<b>3.2.</b>	Тема: «Геохронологическая и стратиграфическая шкалы»	2		2	2	6
<b>3.3.</b>	Тема: «Происхождение Солнечной системы и планеты Земля»	2		4	10	16
<b>3.4.</b>	Тема: «Геологическая история Земли, геохронология, основные этапы»	4		16	10	30
<b>Всего:</b>		<b>28</b>		<b>66</b>	<b>50</b>	<b>144</b>

## **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

### **6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по темам**

<b>№ п/п</b>	<b>Темы дисциплины</b>	<b>Содержание самостоятельной работы студентов</b>
<b>1</b>	Курс геологии и науки геологического цикла. Общие сведения о строении Земли, методы изучения земных недр.	Подготовка таблицы «История развития геологии как науки» Подготовка презентации о вкладе отдельных ученых в становление и развитие геологической науки
<b>2</b>	Земная кора, ее состав и строение. Главные типы земной коры.	Подготовка логико-смысловой модели, отражающей особенности основных типов земной коры
<b>3</b>	Основы минералогии и петрографии.	Подготовка к устному опросу Подготовка к тестированию Подготовка презентации об основных классах минералов и горных пород Подготовка систематизирующей таблицы об основных классах горных пород и минералов
<b>4</b>	Геодинамические процессы.	Подготовка к устному опросу Подготовка к тестированию Подготовка презентации об геодинамических процессах и их геологической роли Подготовка систематизирующей таблицы об основных геодинамических процессах
<b>5</b>	Геотектоника и глубинная геодинамика. Тектоносфера. Литосферные плиты	Выполнение и анализ карты «Литосферные плиты»
<b>6</b>	Тектонические движения и их отражение в рельефе. Складчатые и разрывные дислокации	Подготовка систематизирующей таблицы «Тектонические движения»
<b>7</b>	Теории глобальной эволюции Земли. Геохронология и стратиграфия. Основные методы относительной и абсолютной геохронологии.	Подготовка кластера «Методы геохронологии»
<b>8</b>	Геохронологическая и стратиграфическая шкалы.	Составление сопоставительного сравнения имеющихся геохронологических и стратиграфических шкал

9	Происхождение Солнечной системы и планеты Земля.	Подготовка к устному опросу Подготовка к тестированию
10	Геологическая история Земли, геохронология, основные этапы.	Подготовка к устному опросу Подготовка к тестированию Подготовка презентации об основных периодах развития Земли Подготовка систематизирующей таблицы об основных событиях в истории Земли

## 6.2. Тематика курсовых работ (проектов) – не предусмотрены

## 6.3. Примерная тематика рефератов – не предусмотрены

## 7. Фонды оценочных средств

### 7.1. Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации обучающихся по дисциплине

Наименование темы дисциплины	Средства текущего контроля	Перечень компетенций
Курс геологии и науки геологического цикла. Общие сведения о строении Земли, методы изучения земных недр.	Информационно-аналитические материалы (подготовка) Презентация	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-6
Земная кора, ее состав и строение. Главные типы земной коры.	Информационно-аналитические материалы (подготовка)	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-6
Основы минералогии и петрографии.	Информационно-аналитические материалы (подготовка) Презентация Устный опрос Тест	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-6
Геодинамические процессы.	Информационно-аналитические материалы (подготовка) Презентация Устный опрос Тест	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-6
Геотектоника и глубинная геодинамика. Тектоносфера. Литосферные плиты	Информационно-аналитические материалы (подготовка)	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-6
Тектонические движения и их отражение в рельефе. Складчатые и разрывные дислокации	Информационно-аналитические материалы (подготовка)	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-6
Теории глобальной эволюции Земли. Геохронология и стратиграфия. Основные методы относительной и абсолютной геохронологии.	Информационно-аналитические материалы (подготовка)	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-6
Геохронологическая и стратиграфическая шкалы.	Устный опрос Тестирование	УК-1 ОПК-2 ОПК-3

		ОПК-6
Происхождение Солнечной системы и планеты Земля.	Информационно-аналитические материалы (подготовка) Презентация Устный опрос Тест	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-6
Геологическая история Земли, геохронология, основные этапы	Информационно-аналитические материалы (подготовка) Презентация Устный опрос Тест	УК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-6

**Текущий контроль** осуществляется на основе рейтинговой технологии оценивания. Обучающиеся в процессе изучения дисциплины набирают рейтинговые баллы и в рамках аттестационной недели получают отметки в соответствии с набранными баллами.

**Критерии оценки видов работ**

Посещение лабораторных занятий – 1 балл. Работа на лабораторных занятиях предполагает оценивание за участие выполнении предлагаемых заданий, их презентации и обсуждении, а также в обсуждении и представление результатов самостоятельной работы. Выполнение заданий для самостоятельной работы – от 1 до 5 баллов (в зависимости от сложности заданий).

**Рейтинг план**

Базовая часть			
Вид контроля	Форма контроля	Мин. кол-во баллов	Макс. кол-во баллов
<b>Контроль посещаемости</b>	Посещение лекционных и практических занятий	28	47
	<b>Итого</b>	<b>28</b>	<b>47</b>
<b>Контроль работы на практических занятиях и представление результатов самостоятельной работы</b>	Курс геологии и науки геологического цикла. Общие сведения о строении Земли, методы изучения земных недр.	3	5
	Земная кора, ее состав и строение. Главные типы земной коры.	6	10
	Основы минералогии и петрографии.	12	20
	Геодинамические процессы.	12	20
	Геотектоника и глубинная геодинамика. Тектоносфера. Литосферные плиты	6	10
	Тектонические движения и их отражение в рельефе. Складчатые и разрывные дислокации	6	10
	Теории глобальной эволюции Земли. Геохронология и стратиграфия. Основные методы относительной и абсолютной геохронологии.	6	10
	Геохронологическая и стратиграфическая шкалы.	6	10
	Происхождение Солнечной системы и планеты Земля.	12	20
	Геологическая история Земли, геохронология, основные этапы	12	20
	<b>Итого</b>	<b>81</b>	<b>135</b>
<b>Всего в семестре</b>		<b>109</b>	<b>182</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>		12	20

<b>ИТОГО</b>	<b>121</b>	<b>202</b>
<b>Подготовка к практическим занятиям является обязательным условием получения итоговой рейтинговой оценки по дисциплине не зависимо от количества накопленных баллов</b>		
<b>К промежуточной аттестации не допускаются обучающиеся, набравшие в течение семестра менее 109 баллов</b>		

### ***Примеры заданий для лабораторных занятий***

*Лабораторные задания* – учебные задания (комплекс заданий), выполняемые студентом под руководством преподавателя (самостоятельно) с целью усвоения научно-теоретических основ дисциплины, приобретения навыков и опыта творческой деятельности, овладения современными методами решения профессиональных задач, в том числе исследовательского характера.

1. На контурной карте мира указать области с преобладающим развитием: а) физического выветривания (температурного, механического); б) химического выветривания.

2. Ответить на вопросы: 1) Для каких районов земного шара характерно интенсивное развитие физического выветривания. С чем связано развитие температурного выветривания. 2) В каких областях преобладает химическое выветривание. 3) Связано ли распространение того или иного типа выветривания с географической зональностью. 4) Каков механизм биологического выветривания?

3. На контурную карту мира нанести вулканы, указанные в таблице 7, и сейсмические области Земли. Местоположение вулкана показать на карте знаком \* и обозначить цифрой (согласно таблице). Действующие вулканы показать красным цветом, потухшие – черным. Названия вулканов вынести в условные обозначения. Сейсмические области показать штриховкой красного цвета, согласно легендам геологических карт.

4. На контурной карте показать границы литосферных плит: Евразийской, Тихоокеанской, Северо-Американской, Южно-Американской, Индо-Австралийской, Африканской, Антарктической, плиты Наска. Литосферные плиты обозначить на карте римскими цифрами, их названия вынести в условные обозначения.

### ***Критерии оценивания заданий, выполненных на лабораторных занятиях***

<b>Критерий</b>	<b>Балл</b>
Корректное использование профессиональных понятий и терминов в речи	0,5 балла
Соответствие предлагаемых решений поставленной задаче	0,5 балла
Полнота выполнения задания	1 балл
Правильность выполнения заданий	1 балл
<b>Максимальный балл</b>	<b>3</b>

#### ***7.1.1. Информационно-аналитические материалы (подготовка)***

*Информационно-аналитические материалы* – вид образовательной продукции, подготавливаемой студентами в ходе информационно-аналитической деятельности (работы с различными источниками информации). Информационно-аналитические материалы позволяют оценить сформированность умений первичного понимания, интерпретации и преобразования информации, логически ее обосновать, дать оценку как всей совокупности фактов, отраженных в тексте, так и каждому из них в отдельности. Работа по подготовке информационно-аналитических материалов создает условия для формирования способности связывать с изучаемым источником информации полученные ранее теоретические знания, сквозь призму которых изучаемое содержание уточняется, детализируется, становится более содержательным, информативным. Толкование источника информации допускает также создание собственного нового смысла с целью установки диалога последнего с первоначальным авторским смыслом.

Результаты аналитической работы оформляются и представляются в виде аналитической записки, аннотированного каталога (подборки), схемы, концептуальной таблицы, SWOT-анализа.

**Примеры заданий для подготовки информационно-аналитических материалов:**

1. Подготовьте кластер, отражающий основные используемые методы геохронологического анализа.

2. Составьте систематизирующую таблицу, отражающую особенности одного из геодинамических процессов и его геологическую роль.

**Критерии оценивания продуктов информационно-аналитической работы**

Критерий	Балл
Осуществляет запрос и получение информации	0,4
Интерпретирует информацию в контексте рассматриваемой проблемы	0,4
Выбирает основания и критерии для сравнения, оценки, классификации и систематизации информации	0,4
Создает информационный продукт на основе критического осмысливания и преобразования информации	0,4
Делаёт выводы и принимает решения на основе полученной информации	0,4
<b>Максимальный балл</b>	<b>2</b>

**7.1.2. Презентация**

Презентация – это оценочное средство, представляющее собой совокупность компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда, которые организованы в единую среду, и сопровождаемое последующим комментированием. Работа над созданием и защитой мультимедийной презентации способствует развитию навыков самостоятельного творческого мышления, поиску и систематизации информации, умению аргументированно отстаивать и представлять свою точку зрения.

**Примерные темы презентаций**

1. Основные геологические события мезозойской эпохи
2. Геологическая роль рек
3. Типы вулканов и география их распространения

**Критерии оценивания презентаций**

Критерий	Балл
Соблюдение заданной структуры (обоснование актуальности темы, основная часть, заключение).	0,5
Широта охвата проблемы	0,5
Глубина проработки проблемы	0,5
Логика и грамотность изложения материала	0,5
Качество иллюстративного материала	0,5
Наличие личного отношения к поставленной проблеме	0,5
<b>Максимальный балл</b>	<b>3</b>

**7.1.3. Устный опрос**

Устный опрос – оценочное средство, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на установление уровня владением обучающимся содержанием по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

**Примеры вопросов для проведения устного опроса:**

Тема 3. Основы минералогии и петрографии:

1. Что изучает минералогия?
2. Что изучает петрография?
3. Чем минерал отличается от горной породы?

4. Каковы критерии выделения кислых и основных магматических пород?
5. Какие типы магматических горных пород относятся к «нормальному ряду»?
6. Какие из осадочных горных пород являются наиболее распространенными?
7. Как классифицируют хемогенные горные породы?

**Критерии оценивания ответа студента при проведении устного опроса:**

Критерий	Балл
соответствие ответа поставленному вопросу	0,5
тематическая грамотность, логичность и доказательность в процессе изложения материала при ответе на поставленный вопрос	0,5
привлечение информации из лекции и рекомендованных источников, точность и целесообразность использования терминологии	0,5
самостоятельность и осознанность ответа обучающегося, его речевая грамотность	0,5
<b>Максимальный балл</b>	<b>2</b>

#### **7.1.4. Тест**

Тест – система стандартизованных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений студента. Оценочное средство представляет собой банк тестовых заданий по всем разделам дисциплины для проведения текущей аттестации.

**Примеры тестовых заданий для текущего контроля:**

1. Мощность земной коры изменяется от 5-7 км под глубокими частями океанов до \_\_\_\_\_ км под горами на континентах
  - 1) 10 – 20 км
  - 2) 50 – 75 км
  - 3) 150 – 200 км
  - 4) 1000 км и более
2. Граница Гуттенберга лежит на глубине
  - 1) 5 – 10 км
  - 2) 1000 км
  - 3) 2900 км
  - 4) 5000 км
3. В состав литосферы входят земная кора и \_\_\_\_\_ .
  - 1) верхний твердый слой верхней мантии, лежащий над астеносферой
  - 2) верхняя мантия
  - 3) нижняя мантия
  - 4) мантия и ядро
4. Максимальная скорость продольных сейсмических волн наблюдается
  - 1) в низах земной коры
  - 2) в низах верхней мантии
  - 3) в низах нижней мантии
  - 4) в ядре
5. На границе нижней мантии и ядра скорость поперечных волн
  - 1) резко растет
  - 2) медленно растет
  - 3) резко падает до нуля
  - 4) остается неизменной
6. Максимальная плотность вещества Земли наблюдается
  - 1) в низах земной коры
  - 2) в низах верхней мантии
  - 3) в астеносфере
  - 4) в ядре
7. Давление на границы мантии и ядра равно
  - 1) 1000 атм

- 2) 350000 атм  
 3) 1,4 млн.атм  
 4) 3,6 млн.атм
8. Температура Земли на глубине 20 м в районе г. Рязани примерно равна  
 1) -4°  
 2) 0°  
 3) +4°  
 4) +14°
9. Средний геотермический градиент Земли равен:  
 1) 3° на 1км  
 2) 30° на 1км  
 3) 100° на 1км  
 4) 300° на 1км

**Критерии оценивания теста:**

Оценка	Критерии	Балл
<b>Квалитативная оценка</b>		
зачтено	от 60% правильных ответов и выше	3-5
не зачтено	до 60 % правильных ответов	0-2
<b>Квантитативная оценка</b>		
отлично	от 95% правильных ответов и выше	5
хорошо	от 80% до 95% правильных ответов	4
удовлетворительно	от 60% до 80% правильных ответов	3
неудовлетворительно	до 60 % правильных ответов	2

**7.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**7.2.1. Требования к проведению промежуточной аттестации по дисциплине:**

1. Рейтинговый балл, соответствующий зачету с оценкой, предполагает активную работу на лекциях, лабораторных занятиях, в том числе и по представлению результатов самостоятельной работы.

2. Допуск к зачету с оценкой предполагает, что суммарный балл для получения по итогам работы должен быть не менее 109 баллов.

**7.2.2 Критерии оценки результатов прохождения студентом промежуточной аттестации по дисциплине:**

Уровень проявления компетенций	Качественная характеристика	Количественный показатель (баллы БРС)	Оценка
			Квантитативная оценка
Высокий	УК-1.1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач  ОПК-2.2. Решает профессиональные задачи с использованием информационно-коммуникационных технологий.  ОПК-3.1. Демонстрирует владение формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные	182–202 баллов	зачтено

	<p>эксперименты и полевая практики и т.п.</p> <p>ОПК-6.5. Планирует свои действия по развитию у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативности, творческих способностей, формированию гражданской позиции, культуры здорового и безопасного образа жизни. способности к труду и жизни в условиях современного мира, образцов и ценностей социального поведения, навыков поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях</p>		
<b>повышенный</b>	<p>УК-1.1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>ОПК-2.2. Решает профессиональные задачи с использованием информационно-коммуникационных технологий.</p> <p>ИЛИ</p> <p>ОПК-3.1. Демонстрирует владение формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты и полевая практики и т.п.</p> <p>ИЛИ</p> <p>ОПК-6.5. Планирует свои действия по развитию у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативности, творческих способностей, формированию гражданской позиции, культуры здорового и безопасного образа жизни. способности к труду и жизни в условиях современного мира, образцов и ценностей социального поведения, навыков поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях</p>	<b>152–181 баллов</b>	<b>зачтено</b>
<b>базовый</b>	<p>УК-1.1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p> <p>ОПК-2.2. Решает профессиональные задачи с использованием информационно-коммуникационных технологий.</p>	<b>121–151 балла</b>	<b>зачтено</b>

	ОПК-3.1. Демонстрирует владение формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты и полевая практики и т.п.		
<b>низкий</b>	<b>Не проявляет должного уровня компетенций</b>	<b>Менее 121 балла</b>	<b>не зачтено</b>

### 7.2.3 Спецификация оценочных средств

<b>Проверяемые индикаторы проявления компетенций</b>	
<b>УК-1</b>	<b>ОПК-2; ОПК-3; ОПК-6</b>
<b>Компетентностно-ориентированный тест</b>	
<b>Вопросы теста</b>	
УК-1.1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	1–5
ОПК-2.2. Решает профессиональные задачи с использованием информационно-коммуникационных технологий.	6–10
ОПК-3.1. Демонстрирует владение формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты и полевая практики и т.п.	11–15
ОПК-6.5. Планирует свои действия по развитию у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативности, творческих способностей, формированию гражданской позиции, культуры здорового и безопасного образа жизни, способности к труду и жизни в условиях современного мира, образцов и ценностей социального поведения, навыков поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях	16–20

### 7.2.4. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

#### *Компетентностно-ориентированный тест*

Компетентностно-ориентированный тест предназначен для оценки уровня сформированности у студента индикаторов компетенций, обозначенных в программе учебной дисциплины.

*Пример заданий компетентностно-ориентированного теста:*

1. *Процентное содержание элемента в земной коре называется \_\_\_\_\_.*

2. *Привести в соответствие:*

Название минералов	Классы минералов по химическому составу
1. Гематит	А. Сульфиды
2. Пирит	Б. Карбонаты
3. Гипс	В. Оксиды и гидроксиды
4. Доломит	Г. Галоидные соединения
5. Флюорит	Д. Силикаты
6. Слюдя	Е. Сульфаты
7. Кварц	

3. *Назовите минералы по их химическому составу:*

1)  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  –

2)  $\text{MgCO}_3$  –

3)  $\text{PbS}$  –

4)  $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$  –

5) ZnS –

6) SiO<sub>2</sub> –

4. Силикаты по структуре делятся на островные, кольцевые, цепные, ленточные, листовые и \_\_\_\_\_.

5. Свойство элементов заменять друг друга в химических соединениях родственного состава и образовывать ряд смешанных минералов одинаковой кристаллической формы называется \_\_\_\_\_.

6. Фанерозойский эон охватывает последние \_\_\_\_\_ лет

1) 50 тыс. лет

2) 540 тыс. лет

3) 5,4 млн. лет

4) 540 млн. лет

7. Приведите в соответствие:

Название системы	Цвет на геологической карте
1. Меловая	А. Желтый
2. Девонская	Б. Зеленый
3. Неогеновая	В. Фиолетовый
4. Триасовая	Г. Серый
5. Каменноугольная	Д. Коричневый

8. Какие из перечисленных систем состоят из двух отделов (ненужные зачеркнуть): S, P, T, K, N.

9. Границу между палеозоем и мезозоем проводят

1) 20 тыс. лет назад

2) 250 тыс. лет назад

3) 250 млн. лет назад

4) 535-540 млн. лет назад

10. Магматизм делится на интрузивный и \_\_\_\_\_.

11. Андезит – эффузивный аналог интрузивной породы

1) гранита

2) диорита

3) габбро

4) перидотита

12. Приведите в соответствие (определите типы вулканических построек):

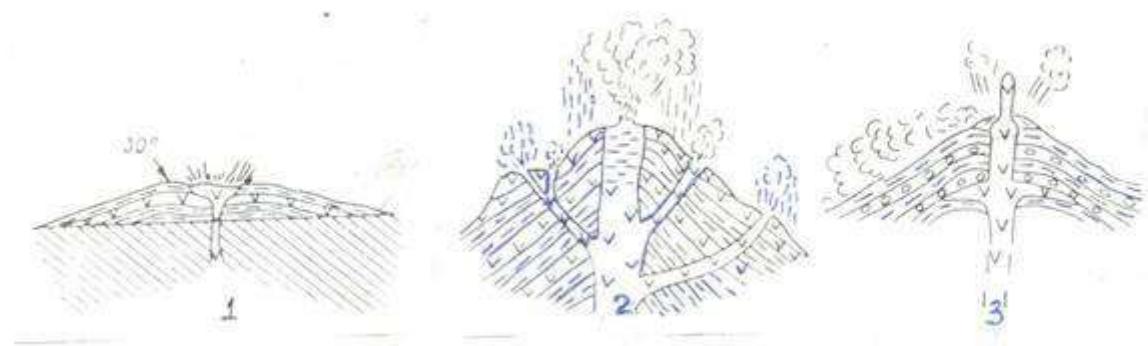
13. Типы вулканических построек:

а) стратовулкан

б) экструзивный купол

в) щитовой вулкан

г) маар



14. Осадочные породы диатомит, трепел, опока по химическому составу относятся к породам

1) карбонатным

2) кремнистым

3) каустобиолитам

4) сульфатным

15. Роговики – наиболее типичные породы

1) контактного метаморфизма

- 2) динамометаморфизма  
 3) ударного метаморфизма  
 4) регионального метаморфизма

**Критерии оценивания компетентностно-ориентированного теста:**

Критерий	Балл
Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации,	4
Применяет системный подход для решения поставленных задач	4
Решает профессиональные задачи с использованием информационно-коммуникационных технологий	4
Демонстрирует владение формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты и полевая практики и т.п.	4
Планирует свои действия по развитию у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативности, творческих способностей, формированию гражданской позиции, культуры здорового и безопасного образа жизни, способности к труду и жизни в условиях современного мира, образцов и ценностей социального поведения, навыков поведения в мире виртуальной реальности и социальных сетях	4
<b>Максимальный балл</b>	<b>20 баллов</b>

**Критерии оценивания**

Оценка		Критерии
зачтено	отлично	от 90% правильных ответов и выше
	хорошо	от 75% до 90% правильных ответов
	удовлетворительно	от 60% до 75% правильных ответов
незачтено	неудовлетворительно	до 60 % правильных ответов

**8. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

**а) основная литература**

1. Милютин, А. Г. Геология : учебник для бакалавров / А. Г. Милютин. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт, 2020. – 543 с. – Серия : Бакалавр. Базовый курс.
2. Короновский, Н. В. Геология : учебное пособие для вузов / Н. В. Короновский. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 194 с.

**б) дополнительная литература**

1. Трегуб, А. И. Геоморфология и четвертичная геология : учебное пособие для вузов / А. И. Трегуб, А. А. Старухин. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 179 с.
2. Общая геология: Учебник для вузов. В 2 т. / Под ред. А.К. Соколовского. – М., 2011.
3. Общая геология: Учебное пособие / Кныш С.К. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2015. – 206 с.
4. Левитес, Я.М. Общая геология с основами исторической геологии и геологии СССР [Текст]: учебное пособие средних специальных учебных заведений / Я. М. Левитес. – 2-е изд, перераб. и доп. - М.: Недра, 1978. – 360 с.
5. Добровольский, В.В. Геология: Минералогия, динамическая геология, петрография: Учеб. для студ. вузов / В.В. Добровольский. - М.: ВЛАДОС, 2001. – 320 с.

**в) программное обеспечение**

Наименования ежегодно обновляемых лицензионных программных продуктов, используемых при изучении дисциплины:

- Microsoft Windows

- Microsoft Office
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru – рефераты, полные тексты научных статей из российских и зарубежных журналов;
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks – полнотекстовая база учебных и учебно-методических электронных изданий (<http://www.iprbookshop.ru>)
3. ФГНУ «Научная педагогическая библиотека имени К. Д. Ушинского» <http://elib.gnpbu.ru/>.
4. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» - полнотекстовая база учебных и учебно-методических электронных изданий ([www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru))

## **10. Методические указания для преподавателя и обучающихся по освоению дисциплины**

### **Главные особенности изучения дисциплины:**

- *практикоориентированность*, изучение каждой темы курса готовит студента к решению определенной профессиональной задачи и предполагает не только формирование теоретической основы для ее решения, но и развитие практических умений в сфере организации отдельных этапов педагогического процесса;
- *субъектноориентированность*, в процессе изучения дисциплины каждый студент может выстроить индивидуальный маршрут своей образовательной деятельности, определяя в рамках модуля в целом и отдельной темы индивидуальные цели, выбирая уровень освоения материала, проектируя желаемые результаты;
- *рефлексивность*, технология изучения дисциплины предполагает постоянное обращение студента к формируемым у него профессионально значимым компетенциям, по итогам изучения каждой темы и при оформлении методического кейса необходимо самостоятельно оценивать результаты своей образовательной деятельности, определяя причины возникающих проблем и перспективы дальнейшего развития умений решать профессиональные задачи;
- *рейтинговость*, в рамках дисциплины действует балльно-рейтинговая система, каждая тема включает в себя разноуровневые задания, оцениваемые в диапазоне от одного до трех баллов и задания для самостоятельной работы, выполняя которые студент может получить три балла, получаемые в процессе работы баллы суммируются и учитываются при выставлении оценки в аттестационные недели, по итогам изучения дисциплины;
- *преемственность*, изучение дисциплины является необходимой составляющей освоения предметно-содержательного модуля, осваиваемые в рамках отдельных тем элементы компетенций и формируемый студентами субъективный опыт решения профессиональных задач, необходимы для успешной работы в период педагогической практики в образовательных учреждениях и дальнейшей самостоятельной профессиональной деятельности.

Программа дисциплины предполагает проведение по каждой теме лекционных, лабораторных занятий. Тематический план включает 10 тем, изучение которых направлено на формирование профессионально значимых компетенций.

При реализации содержания программы следует предусмотреть использование разнообразных современных образовательных технологий, способствующих развитию у студентов критического мышления, самостоятельности, коммуникативных навыков, креативности, создания коллaborативной учебной среды для раскрытия потенциальных возможностей и компетенций будущих педагогов.

Лекционные занятия раскрывают теоретические вопросы современной геологической науки. Основной акцент лабораторных занятий сделан на овладение умениями и навыками практической, научно-исследовательской деятельности.

Усилию практико-ориентированного характера дисциплины могут способствовать различные виды самостоятельной работы студентов, направленные на отработку как универсальных, так и предметно-ориентированных способов деятельности.

### **Общие требования к оформлению результатов выполнения лабораторных заданий:**

Результаты выполнения лабораторных заданий должны фиксироваться в письменной форме (в тетрадях для лабораторных занятий), при этом необходимо придерживаться следующих требований к оформлению:

1. Для каждого занятия указываются дата и тема занятия.
2. Каждое задание в рамках указанной темы обозначается либо номером задания в методическом пособии, либо его кратким содержанием.
3. Все вспомогательные построения, выполняемые в рамках задания (графики, диаграммы, схемы и т.д.) должны предваряться заголовком, отражающим предмет исследования (проблему, выражаемую с помощью графика, диаграммы и т.д.)
4. Необходимо помнить, что вспомогательные построения (графики, диаграммы и др.) не являются самоцелью (то есть не завершают выполнение задания, а являются вспомогательным средством, облегчающим процесс анализа), поэтому, каждый график или диаграмма в обязательном порядке должны сопровождаться комплексом соответствующих выводов, являющихся результатом анализа полученных графических построений. В том случае, если анализ строится на основе готовых карт, диаграмм, таблиц, графиков, то в тетради фиксируются только выводы, объединённые общим заголовком, отражающим предмет анализа.
5. Контурные карты оформляются в соответствии с типовыми требованиями, при этом указывается название карты, при необходимости условные обозначения, и фамилия студента, и группа.
6. Задания, предполагающие расчёты должны содержать краткое условие, определяемые параметры и необходимые расчёты. При этом в расчётах в обязательном порядке должны указываться необходимые наименования и используемые размерности.
7. Получаемые отдельно (на кальке, миллиметровой бумаге, выдаваемые как исходный материал, например, контурные карты) в процессе выполнения заданий вспомогательные построения подклеиваются в тетрадь в соответствующих местах.
8. Все практические работы выполняются в отдельных тетрадях (обычная тетрадь в клетку 18 листов) на которых указывается фамилия и группа студента.

Усилинию практико-ориентированного характера дисциплины могут способствовать различные виды самостоятельной работы студентов, направленные на отработку как универсальных, так и предметно-ориентированных способов деятельности.

***Перечень вопросов для подготовки к зачету с оценкой:***

1. «Эра» раннего существования земной коры до образования гидросфера (лунная). Архейский акрон в развитии Земли.
2. Альпийский тектогенез и области его проявления — альпиды на тектонической карте Мира.
3. Вертикальные колебательные движения земной коры, методы их фиксации (палеогеографический, геодезический, археологический).
4. Внутреннее строение Земли.
5. Воды напорные и безнапорные. Артезианские воды. Нарисовать в разрезе.
6. Вулканизм. Типы вулканических излияний и формы эфузивных тел.
7. Географическое распространение вулканов. Чем объясняется их закономерное расположение?
8. Геохронология и стратиграфия, методы определения возраста геологических образований (радиологические, метод ленточных глин, палеонтологический, стратиграфический, петрографический и др.).
9. Геохронология, развитие органического мира, климатическая зональность и полезные ископаемые в кайнозое.
10. Герцинский тектогенез, время его проявления. Структура земной коры на конец перми. Герциниды на тектонической карте Мира.
11. Глубинные разломы и рифтовые зоны Земли. Трециноватость. Элементы залегания трещин. Показать на макете.
12. Дать понятие о геологической фации и формации. Группа субакватических отложений континента. Привести 3–4 примера горных пород.
13. Влияние физико-географической обстановки на состав осадков. Группа субаэральных отложений континента. Привести 3–4 примера горных пород.
14. Дать определение минерала. Охарактеризуйте основные физические свойства минералов и продемонстрируйте примеры свойств на конкретных минералах. Методы определения твердости минералов. Минералы шкалы Мооса.

15. Дизъюнктивные нарушения и их типы. Основные элементы дизъюнктивов.
  16. Метаморфизм и его основные факторы. Динамический (дислокационный) метаморфизм. Примеры горных пород. Бластомилониты.
  17. Геологическая деятельность моря. Древние морские фации. Привести примеры
  18. Землетрясения, их характеристика и географическое распространение.
  19. Земная кора континентального типа и основные структуры в ее пределах.
  20. Земная кора океанического типа и основные структуры в ее пределах.
  21. История Земли в мезозое. Геохронология. Общая характеристика растительного и животного мира. Полезные ископаемые.
  22. История четвертичных оледенений Евразии. Границы максимального оледенения континентов. Типы оледенений четвертичного периода. Причины ледниковых эпох.
  23. Как подразделяются все геологические процессы? Круговорот вещества в природе.
  24. Каледонский тектогенез, время его проявления. Распространение каледонид на тектонической карте Мира.
  25. Кварц и его разновидности (аметист, раухтопаз, морион, халцедон, агат, яшмы и др.).
  26. Классификация терригенных пород по крупности обломков. Их характеристика (состав, форма обломков, степень цементации). Примеры.
  27. Контактовый метаморфизм (сделать зарисовку). Роль метасоматоза. Гидротермальные и пневматолитовые изменения, грейзены, скарны.
  28. Континентальные фации. Их подразделение. Ледниковые континентальные отложения.
  29. Кора выветривания. Гумидный, аридный, нивальный типы выветривания. Солифлюкция.
  30. Корразия и дефляция.
  31. Кристаллическая решетка, ее типы. Кристаллическое и аморфное состояние вещества.
- Примеры.
32. Литогенез. Стадии литогенеза.
  33. Литосферные плиты Земли и их границы.
  34. Мagma и ее типы. Процессы кристаллической (магматической) дифференциации и ассилияции.
  35. Горные породы, их классификация. Магматические породы и их классификация. Показать образцы основных представителей групп.
  36. Мезозойский (киммерийский) тектогенез. История развития Гондваны в мезозойскую эру. Мезозоиды на тектонической карте мира.
  37. Назвать сингонии и объяснить метод их определения. На моделях кристаллов показать простые формы и их комбинации.
  38. Назовите древние докембрийские платформы и покажите их границы, щиты и плиты на них и их выраженность в рельефе.
  39. Назовите и покажите на тектонической карте современные подвижные пояса?
  40. Несогласия, их значение и типы.
  41. Океаны, складчатые области, платформы, их историческая связь.
  42. Оползни, их строение и причины возникновения.
  43. Отложения озер и болот. Паралические и лимнические угли.
  44. Охарактеризуйте лагунные фации.
  45. Платформы, их строение и стадии развития. Щиты, плиты, синеклизы, антеклизы и краевые прогибы.
  46. Пликативные дислокации. Основные элементы складок. Показать на рисунках.
  47. Подземные воды и их происхождение.
  48. Подразделения геохронологической шкалы и их стратиграфические соответствия.
  49. Построить разрез по геологической карте с горизонтальным залеганием горных пород.
- Признаки горизонтального залегания на геологических картах.
50. Признаки наклонного залегания пород на карте. Построить разрез по карте.
  51. Признаки складчатого залегания пород на карте. Построить разрез по карте
  52. Продолжительность и стратиграфическая расчлененность докембра.
  53. Продукты извержения вулканов. Поствулканические процессы и их продукты.
  54. Протерозойский акрон в развитии Земли.
  55. Развитие органического мира в венде.
  56. Региональный метаморфизм. Примеры. Ультраметаморфизм.
  57. Рубеж мезозоя и кайнозоя и его геоисторическое значение.

58. Силикаты, их классификация и основные представители. Показать образцы.
59. Симметрия кристаллов. Основные элементы симметрии. Определить элементы симметрии на 2-х моделях кристаллов.
60. Складчатые пояса докембрия на тектонической карте мира.
61. Созидательная и разрушительная деятельность подземных вод.
62. Стратиграфическое и породообразующее значение ископаемых простейших.
63. Строение вулканов (нарисовать разрез вулкана), и их типы: трубы взрыва, байдайсанский, пелейский, везувианский, гавайский.
64. Строение иглокожих. Привести примеры их основных представителей.
65. Структура земной коры в начале кайнозойской эры.
66. Структура земной коры к началу раннего палеозоя. История развития Земли в палеозое: геохронологические подразделения, развитие органического мира, полезные ископаемые.
67. Структуры и текстуры интрузивных магматических горных пород.
68. Структуры и текстуры метаморфических горных пород, их минеральный состав.
69. Структуры и текстуры эфузивных пород. Приведите примеры на образцах.
70. Существующие классификации минералов. Классификация минералов по химическому составу. Показать образцы основных представителей классов: самородных, сульфидов, фосфатов и т. д.
71. Тектонические движения земной коры. Колебательные (эпейрогенические) движения, их свойства и признаки.
72. Типы ледников. Ледниковые отложения. Метод ленточных глин.
73. Трансгрессии и регрессии моря — результат колебательных движений земной коры.
74. Формы нахождения минералов в природе. Примеры.
75. Характеристика сульфатов (гипс, ангидрит, мирабилит, барит).
76. Хемогенные и органогенные осадочные горные породы. Приведите примеры на образцах.
77. Что такое полиморфизм и изоморфизм? Примеры.
78. Что такое складчатые области и платформы? Нарисовать их строение в разрезе.
79. Эволюция атмосферы и гидросфера в докембрии.
80. Элементы залегания пластов пород. Показать на модели. Элементы слоя.
81. Элементы строения головоногих моллюсков. Привести примеры.
82. Элементы строения и представители ископаемых плеченогих.
83. Элементы строения кишечнополостных. Привести примеры.
84. Эпигерцинские, эпикаледонские, эпимезозойские платформы (породами какого возраста сложены их фундамент и чехол). Привести примеры.
85. Эпиплатформенный орогенез, формы его проявления на древних и молодых платформах.
86. Эрозионная, аккумулятивная и транспортирующая деятельность рек: горных и равнинных.

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

При освоении дисциплины используется электронная образовательная среда ЯГПУ LMS MOODLE. Контроль знаний студентов по дисциплине осуществляется в рамках электронной среды фиксации успеваемости студентов (БРС) ЯГПУ.

## **12. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Оборудованные аудитории – столы, стулья, доска, экран, телевизор;
2. Задания для работы студентов, обучающихся по индивидуальному графику;
3. Материалы для итогового и промежуточного контроля;
4. Раздаточный материал;
5. Хрестоматийный материал;
6. Компьютер, принтер, сканер, ксерокс, мультимедиа, интерактивная доска.

## **13. Преподавание дисциплины на заочном отделении: не предусмотрено**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Ярославский государственный педагогический  
университет им. К.Д. Ушинского»

**У Т В Е Р Ж Д А Ў**  
проректор по организации образовательной  
деятельности и обеспечению условий  
образовательного процесса  
В.П. Завойстый  
«\_\_\_\_\_» 2020 г.

## **Программа учебной дисциплины**

**Наименование дисциплины:**  
**К.М.07.02 Землеведение**

**Рекомендуется для направления подготовки:**  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
(профили Биология, География)

**Квалификация (степень) выпускника: бакалавр**

**Разработчики:**

доцент кафедры физической географии,  
кандидат географических наук  
доцент кафедры физической географии,  
кандидат географических наук

А.М. Жихарев  
Т.Г. Иванова

**Утверждена на заседании кафедры**  
физической географии 31 января 2020 года  
Протокол № 5

Зав. кафедрой

И.М. Георгица

## **1. Цели и задачи дисциплины:**

Цель дисциплины «Землеведение» - формирование представлений о географической оболочке, обеспечение понимания причин и следствий современных процессов и явлений, происходящих в ней, заложение основ географического мировоззрения и мышления.

Основными *задачами* курса являются:

- **понимание** сущности понятия «географическая оболочка» как объекта исследования географии; факторов её формирования и функционирования; практической значимости комплексного изучения природных процессов;
- **владение навыками** анализа общих закономерностей строения, функционирования и развития географической оболочки в единстве и взаимодействии с окружающим пространством на разных уровнях его организации;
- **развитие умений** анализировать процессы и явления, происходящие в географической оболочке на разных структурных уровнях.

## **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП):**

Дисциплина включена в **обязательную** часть ОПОП.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:**

КОМПЕТЕНЦИИ		Индикаторы	Оценочные средства
Шифр	Формулировка		
<b>УК-1</b>	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.3.</b> Подбирает и систематизирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Тест Устный опрос Компетентностно-ориентированный тест
		<b>УК-1.6.</b> Устанавливает причинно-следственные связи между своими действиями и полученными результатами	Устный опрос Тест Контрольная работа Компетентностно-ориентированный тест
<b>ОПК-2</b>	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	<b>ОПК-2.2.</b> Решает профессиональные задачи с использованием информационно-коммуникационных технологий	Презентация Тест Компетентностно-ориентированный тест
<b>ОПК-3</b>	Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	<b>ОПК-3.1.</b> Демонстрирует владение формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты и полевая практики и т.п.	Конспект Тест Презентация Компетентностно-ориентированный тест
<b>ПК-4</b>	Способен осуществлять педагогическое	<b>ПК-4.4.</b> Осуществляет проектирование образовательной	Презентация Тест

	проектирование развивающей образовательной среды для решения задач обучения, воспитания и развития личности средствами преподаваемого учебного предмета	деятельности обучающихся по освоению учебного предмета	Устный опрос Компетентностно-ориентированный тест
--	---	--	--

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры		
		1	2	3
<b>Контактная работа с преподавателем (всего)</b>	<b>144</b>	<b>34</b>	<b>38</b>	<b>72</b>
В том числе:				
Лекции	60	14	18	28
Лабораторные работы (ЛР)	84	20	20	44
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>144</b>	<b>38</b>	<b>34</b>	<b>72</b>
В том числе:				
Презентация	66	14	22	30
Конспект	56	18	8	30
Тесты	22	6	4	12
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачёт с оценкой	-	Зачёт	Зачёт с оценкой
<b>Общая трудоемкость (часов)</b>	<b>288</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>144</b>
<b>Общая трудоемкость (зачетных единиц)</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование тем
1	Теоретические основы землеведения: факторы формирования географической оболочки (географические и планетарные).	Введение. Землеведение в системе географических наук. Космические факторы формирования географической оболочки. Планетарные факторы формирования географической оболочки.

2	Геосфера географической оболочки (атмосфера, гидросфера, литосфера, биосфера).	<p>Атмосфера: состав и строение. Теплооборот в атмосфере. Влагооборот в атмосфере. Циркуляция атмосферы. Воздушные массы и атмосферные фронты. Погода. Климат. Гидросфера: состав и строение. Мировой океан: основные понятия, особенности, термины, химизм, динамика вод мирового океана. Воды суши и их особенности. Литосфера: состав и строение. Рельеф Земли. Эндогенные процессы и рельеф. Экзогенные процессы и рельеф. Биосфера как компонент географической оболочки.</p>
3	Географическая оболочка: закономерности, структура и динамика. Ноосфера.	<p>Географическая оболочка: строение и свойства. Дифференциация географической оболочки. Закономерности географической оболочки. Физико-географическое районирование. Ноосфера.</p>
4	Взаимодействие человека и природы	<p>Географическая среда. Антропогенный и культурный ландшафт. Глобальные и региональные геоэкологические проблемы. Экологическая экспертиза и геоэкологический мониторинг.</p>

## 5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№	Наименование раздела дисциплины и входящих в него тем	Кол-во часов			
		Лекции	Лабор. занятия	Самост. работа студ.	Всего часов
1	<b>Раздел: «Теоретические основы землеведения: факторы формирования географической оболочки (космические и планетарные)»</b>	8	6	14	28
1.1.	Тема: «Введение. Землеведение в системе географических наук»	2	-	2	4
1.2.	Тема: «Космические факторы формирования географической оболочки»	2	2	8	12
1.3.	Тема: «Планетарные факторы формирования географической оболочки»	4	4	4	12
2	<b>Раздел: «Геосфера географической оболочки (атмосфера, гидросфера, литосфера, биосфера)»</b>	42	66	100	208
2.1.	Тема: «Атмосфера: состав и строение»	-	-	4	4
2.2.	Тема: «Теплооборот в атмосфере»	4	6	4	14
2.3.	Тема: «Влагооборот в атмосфере»	2	4	6	12
2.4.	Тема: «Циркуляция атмосферы»	4	4	4	12
2.5.	Тема: «Воздушные массы и атмосферные фронты»	2	2	6	10

2.6.	Тема: «Погода»	-	2	4	6
2.7.	Тема: «Климат»	2	2	4	8
2.8.	Тема: «Гидросфера: состав и строение»	2	4	4	10
2.9.	Тема: «Мировой океан: основные понятия, особенности, термины, химизм, динамика вод мирового океана»	6	10	14	30
2.10.	Тема: «Воды суши и их особенности»	6	12	14	32
2.11.	Тема: «Литосфера: состав и строение. Рельеф Земли»	2	4	8	14
2.12.	Тема: «Эндогенные процессы и рельеф»	4	4	10	18
2.13.	Тема: «Экзогенные процессы и рельеф»	8	12	12	32
2.14.	Тема: «Биосфера как компонент географической оболочки»	-	-	6	6
<b>3</b>	<b>Раздел: «Географическая оболочка: закономерности, структура и динамика. Ноосфера»</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>28</b>
3.1.	Тема: «Географическая оболочка: строение и свойства»	2	-	2	4
3.2.	Тема: «Дифференциация географической оболочки»	2	2	2	6
3.3.	Тема: «Закономерности географической оболочки»	2	2	2	6
3.4.	Тема: «Физико-географическое районирование»	2	2	2	6
3.5.	Тема: «Ноосфера»	-	-	6	6
<b>4</b>	<b>Раздел: «Взаимодействие человека и природы»</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>24</b>
4.1.	Тема: «Географическая среда»	2	2	2	6
4.2.	Тема: «Антропогенный и культурный ландшафт»	-	2	2	4
4.3.	Тема: «Глобальные и региональные геоэкологические проблемы»	-	-	6	6
4.4.	Тема: «Экологическая экспертиза и геоэкологический мониторинг»	-	2	6	8
<b>Всего:</b>		<b>60</b>	<b>84</b>	<b>144</b>	<b>288</b>

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по темам

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов
1.	Тема: Введение. Землеведение в системе географических наук.	Выполнение презентаций на тему: «История развития географических идей». «Методы географических исследований».

		Подготовка к устному опросу по теме «Землеведение в системе географических наук» Подготовка конспекта «Характеристика одной из научных школ в географии».
2.	Тема: Космические факторы формирования географической оболочки.	Изучение теоретического материала по теме. Составить конспект «Гипотезы происхождения Солнечной системы» Подготовить презентацию «Строение Солнечной системы» Конспект
3.	Тема: Планетарные факторы формирования географической оболочки.	Подготовка к тесту по теме. Подготовить презентацию «Осевое вращение Земли и его географические следствия». Подготовить презентацию «Орбитальное вращение Земли и его географические следствия». Подготовить конспект по теме «Геофизические поля Земли». Конспект
4.	Тема: Атмосфера: состав и строение.	Изучить теоретический материал по теме. Составить конспект «Строение атмосферы», включающий схему строения атмосферы. Выполнить тестовые задания.
5.	Тема: Термооборот в атмосфере.	Конспект «Роль солнечной радиации в структуре и функционировании географической оболочки». Выполнить тестовые задания.
6.	Тема: Влагооборот в атмосфере.	Конспект «Роль режима увлажнения в структуре и функционировании географической оболочки».
7.	Тема: Циркуляция атмосферы.	Подготовить презентацию «Господствующие и местные ветра». Конспект в форме сравнительной таблицы «Циклоны и антициклоны»
8.	Тема: Воздушные массы и атмосферные фронты.	Конспект в форме сравнительной характеристики «Основные типы атмосферных фронтов». Презентация по теме.
9.	Тема: Погода.	Презентация «Работа с метеокодами и синоптическими картами» Конспект
10.	Тема: Климат.	Конспект «Характеристика основных типов климата по Б.П. Алисову» Конспект. Тесты.
11.	Тема: Гидросфера: состав и строение.	Презентация «Строение и состав гидросферы» Конспект Тесты
12.	Тема: Мировой океан: основные понятия, особенности, термика, химизм, динамика вод мирового океана.	Презентация: «Реакция Мирового океана на потепление». «Характеристика водных масс и течений одного из океанов». Конспект. Тесты.
13.	Тема: Воды суши и их особенности.	Презентация «Процесс осушения верховых болот и его влияние на характер стока малых рек». «Влияние водохранилищ и ГЭС на русловые процессы крупных рек». Тесты.
14.	Тема: Литосфера: состав и строение. Рельеф Земли.	Презентация «Роль рельефа в структуре и функционировании географической оболочки». Конспект «Роль горных пород в структуре и функционировании географической оболочки». Тесты. Конспект
15.	Тема: Эндогенные процессы и рельеф.	Конспект «Причины развития покровных оледенений. Анализ основных теорий». Тесты.
16.	Тема: Экзогенные процессы и рельеф.	Презентация «Возможности методов дистанционного сканирования земной поверхности для построения ЦМР». «Проблема определения количества этапов оледенения в Четвертичном периоде для Европейской России»
17.	Тема: Биосфера как компонент географической оболочки.	Конспекты: «Роль биосферных заповедников в охране природы (на примере одного из заповедников)». «Роль биоты в круговоротах веществ и энергии». Конспект

18.	Тема: Географическая оболочка: строение и свойства.	Презентация по теме «Географическая оболочка». Конспект Тесты
19.	Тема: Дифференциация географической оболочки.	Конспекты «Характеристика структуры высотной поясности одной из горных систем (по выбору студента)». «Роль соотношения тепла и влаги в распределении природных зон».
20.	Тема: Закономерности географической оболочки.	Конспект: «Саморегулирование в географической оболочке».
21.	Тема: Физико-географическое районирование.	Конспект «Периодический закон географической зональности А.А. Григорьев и М.И. Будыка». «Зональность и азональность географической оболочки: причины и следствия». «Характеристика основных таксономических единиц по азональному признаку (физико-географическая страна, область, район)». «Характеристика основных таксономических единиц по зональному признаку (пояс, зона, подзона, район)».
22.	Тема: Ноосфера.	Презентация «Учение В.И. Вернадского о ноосфере»
23.	Тема: Географическая среда.	Презентация «Русское географическое общество». Конспект
24.	Тема: Антропогенный и культурный ландшафт.	Конспект «Анализ основных подходов к понятию культурный ландшафт».
25.	Тема: Глобальные и региональные геоэкологические проблемы.	Конспекты: Крупные региональные экологические проблемы: Аральского моря, бассейна оз. Байкал, подъема уровня Мирового океана и т.д. (по выбору студента).
26.	Тема: Экологическая экспертиза и геоэкологический мониторинг.	Конспект «Реакция Мирового океана на потепление». Презентация по теме.

## 6.2. Тематика курсовых работ (проектов): не предусмотрена

## 6.3. Примерная тематика рефератов: не предусмотрена

## 7. Фонды оценочных средств

### 7.1. Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации обучающихся по дисциплине

Наименование темы дисциплины	Средства текущего контроля	Перечень компетенций
Тема: Введение. Землеведение в системе географических наук.	Устный опрос, Тест, Контрольная работа Презентация, Конспект	УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-4
Тема: Космические факторы формирования географической оболочки.	Устный опрос, Тест, Контрольная работа Презентация, Конспект	УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-4
Тема: Планетарные факторы формирования географической оболочки.	Устный опрос, Тест, Контрольная работа Презентация, Конспект	УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-4
Тема: Атмосфера: состав и строение.	Устный опрос, Тест, Контрольная работа, Конспект, Презентация	УК-1, ОПК-3, ПК-4

Тема: Теплооборот в атмосфере.	Устный опрос, Тест, Контрольная работа, Конспект, Презентация	УК-1, ОПК-3, ПК-4
Тема: Влагооборот в атмосфере.	Устный опрос, Тест, Письменный опрос, Конспект	УК-1, ОПК-3, ПК-4
Тема: Циркуляция атмосферы.	Устный опрос, Тест, Презентация Контрольная работа, Конспект	УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-4
Тема: Воздушные массы и атмосферные фронты.	Устный опрос, Тест, Контрольная работа, Конспект, Презентация	УК-1, ОПК-3, ПК-4
Тема: Погода.	Устный опрос, Тест, Контрольная работа Презентация	УК-1, ОПК-2, ПК-4
Тема: Климат.	Устный опрос, Тест, Контрольная работа, Конспект, Презентация	УК-1, ОПК-3, ПК-4
Тема: Гидросфера: состав и строение.	Устный опрос, Тест, Контрольная работа Презентация	УК-1, ОПК-2, ПК-4
Тема: Мировой океан: основные понятия, особенности, термика, химизм, динамика вод мирового океана.	Устный опрос, Тест, Контрольная работа Презентация	УК-1, ОПК-2, ПК-4
Тема: Воды суши и их особенности.	Устный опрос, Тест, Контрольная работа Презентация	УК-1, ОПК-2, ПК-4
Тема: Литосфера: состав и строение. Рельеф Земли.	Устный опрос, Тест, Контрольная работа Презентация, Конспект	УК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-4
Тема: Эндогенные процессы и рельеф.	Устный опрос, Тест, Контрольная работа, Конспект, Презентация	УК-1, ОПК-3, ПК-4
Тема: Экзогенные процессы и рельеф.	Устный опрос, Тест, Контрольная работа Презентация	УК-1, ОПК-2, ПК-4
Тема: Биосфера как компонент географической оболочки.	Устный опрос, Тест, Контрольная работа, Конспект, Презентация	УК-1, ОПК-3, ПК-4
Тема: Географическая оболочка: строение и свойства.	Устный опрос, Тест, Контрольная работа, Презентация	УК-1, ПК-4
Тема: Дифференциация географической оболочки.	Устный опрос, Тест, Контрольная работа, Конспект, Презентация	УК-1, ОПК-3, ПК-4
Тема: Закономерности географической оболочки.	Устный опрос, Тест, Контрольная работа, Конспект, Презентация	УК-1, ОПК-3, ПК-4
Тема: Физико-географическое районирование.	Устный опрос, Тест, Контрольная работа, Конспект, Презентация	УК-1, ОПК-3, ПК-4
Тема: Ноосфера.	Устный опрос, Тест, Контрольная работа Презентация	УК-1, ОПК-2, ПК-4

Тема: Географическая среда.	Устный опрос, Тест, Презентация, Контрольная работа	УК-1, ОПК-2, ПК-4
Тема: Антропогенный и культурный ландшафт.	Устный опрос, Тест, Контрольная работа, Конспект, Презентация	УК-1, ОПК-3, ПК-4
Тема: Глобальные и региональные геоэкологические проблемы.	Устный опрос, Тест, Контрольная работа, Конспект, Презентация	УК-1, ОПК-3, ПК-4
Тема: Экологическая экспертиза и геоэкологический мониторинг.	Устный опрос, Тест, Контрольная работа, Конспект, Презентация	УК-1, ОПК-3, ПК-4

**Текущий контроль** осуществляется на основе рейтинговой технологии оценивания. Обучающиеся в процессе изучения дисциплины набирают рейтинговые баллы и в рамках аттестационной недели получают отметки в соответствии с набранными баллами.

***Критерии оценки видов работ***

Посещение лекционных занятий 1 балл, посещение лабораторных занятий – 1 балл. Выступление на лабораторных занятиях активное участие в обсуждении, представление результатов самостоятельной работы (1-3 балла): присутствие на занятии – 1 балл; периодическая активность – 2 балла, активное участие в обсуждении вопросов и практических заданий – 3 балла. Выполнение заданий для самостоятельной работы – от 1 до 5 баллов (в зависимости от сложности заданий).

***Рейтинг план***

<b>Базовая часть</b>			
<b>Вид контроля</b>	<b>Форма контроля</b>	<b>Мин. Кол-во баллов</b>	<b>Макс. Кол-во баллов</b>
<b>1 семестр</b>			
<b>Контроль посещаемости</b>	Посещение лекционных, лабораторных занятий	10	17
	<b>Итого</b>	<b>11</b>	<b>17</b>
<b>Контроль работы на занятиях</b>	<b>Наименование темы</b>	<b>Мин. Кол-во баллов</b>	<b>Макс. Кол-во баллов</b>
	Тема: Введение. Землеведение в системе географических наук.	6	10
	Тема: Космические факторы формирования географической оболочки.	6	10
	Тема: Планетарные факторы формирования географической оболочки.	6	10
	Тема: Атмосфера: состав и строение.	6	10
	Тема: Теплооборот в атмосфере.	6	10
	Тема: Влагооборот в атмосфере.	6	10
	<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>60</b>
	<b>Всего в семестре</b>	<b>47</b>	<b>77</b>
<b>2 семестр</b>			
<b>Контроль посещаемости</b>	Посещение лекционных, лабораторных занятий	12	19
	<b>Итого</b>	<b>12</b>	<b>19</b>
<b>Контроль работы на занятиях</b>	<b>Наименование темы</b>	<b>Мин. Кол-во баллов</b>	<b>Макс. Кол-во баллов</b>

	Тема: Циркуляция атмосферы.	6	10
	Тема: Воздушные массы и атмосферные фронты.	6	10
	Тема: Погода.	6	10
	Тема: Климат.	6	10
	Тема: Гидросфера: состав и строение.	6	10
	Тема: Мировой океан: основные понятия, особенности, термины, химизм, динамика вод мирового океана.	6	10
	Тема: Воды суши и их особенности.	6	10
	<b>Итого</b>	<b>42</b>	<b>70</b>
	<b>Всего в семестре</b>	<b>54</b>	<b>89</b>
	<b>3 семестр</b>		
<b>Контроль посещаемости</b>	Посещение лекционных, лабораторных занятий	<b>22</b>	<b>36</b>
	<b>Итого</b>	<b>22</b>	<b>36</b>
<b>Контроль работы на занятиях</b>	<b>Наименование темы</b>	<b>Мин. Кол-во баллов</b>	<b>Макс. Кол-во баллов</b>
	Тема: Воды суши и их особенности.	6	10
	Тема: Литосфера: состав и строение. Рельеф Земли.	6	10
	Тема: Эндогенные процессы и рельеф.	6	10
	Тема: Экзогенные процессы и рельеф.	6	10
	Тема: Биосфера как компонент географической оболочки.	6	10
	Тема: Географическая оболочка: строение и свойства.	3	5
	Тема: Дифференциация географической оболочки.	3	5
	Тема: Закономерности географической оболочки.	3	5
	Тема: Физико-географическое районирование.	3	5
	Тема: Ноосфера.	3	5
	Тема: Географическая среда.	3	5
	Тема: Антропогенный и культурный ландшафт.	3	5
	Тема: Глобальные и региональные геоэкологические проблемы.	3	5
	Тема: Экологическая экспертиза и геоэкологический мониторинг.	3	5
	<b>Итого</b>	<b>57</b>	<b>95</b>
<b>Всего в семестре</b>		<b>79</b>	<b>131</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>22</b>	<b>36</b>
<b>ИТОГО ЗА КУРС</b>		<b>202</b>	<b>333</b>
<b>Подготовка к практическим занятиям является обязательным условием получения итоговой рейтинговой оценки по дисциплине не зависимо от количества накопленных баллов</b>			
<b>К промежуточной аттестации не допускаются обучающиеся, набравшие в течение двух семестров менее 101 баллов, в течение третьего семестра – менее 79 баллов</b>			

#### ***Примеры заданий для лабораторных занятий***

*Практические задания – учебные задания (комплекс заданий), выполняемых студентом под руководством преподавателя (самостоятельно) с целью усвоения научно-*

теоретических основ дисциплины, приобретения навыков и опыта творческой деятельности, овладения современными методами решения профессиональных задач, в том числе исследовательского характера. В процессе текущего контроля оценивается качество усвоения учебного материала по теме практической работы и качество оформления отчета.

1. Изучить карты атмосферного давления в январе и июле. На основании анализа карт выделить постоянные центры действия атмосферы, обратимые и сезонные барические центры. Объяснить происхождение барических областей, проследить за миграцией постоянных барических областей по сезонам года и объяснить её причины.

2. На условной модели рельефа (схеме) выделить основные скелетные линии и элементарные поверхности рельефа представленной территории: гребневые линии (водоразделы); килевые линии (тальвеги); заливы горизонталей (ложбины, лощины, овраги...); линии выпуклого перегиба профиля (брюки); линии вогнутого перегиба профиля (тыловые швы, подножья); субгоризонтальные поверхности (грани): террасы, пойму, вершины.

3. Используя схему «Распределение суши и вод Мирового океана по широтам» охарактеризовать соотношение площади поверхности суши и океана: по поверхности Земли; по полушариям; в различных интервалах широт. Проанализировать природообразующие следствия выявленных закономерностей.

### ***Критерии оценивания заданий, выполненных на практических занятиях (семинарах)***

<b>Критерий</b>	<b>Балл</b>
Использование профессиональных понятий и терминов в речи	0,5 балла
Соответствие предлагаемых решений поставленной задаче	0,5 балла
Полнота выполнения задания	1 балл
Правильность выполнения заданий	1 балл
<b>Максимальный балл</b>	<b>3</b>

#### ***7.1.1. Тест***

**Тесты** – система стандартизованных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений студента. Оценочное средство носит комплексный характер и может быть использовано для определения уровня проявления всех компонентов компетенции: знаний, умений, владений (опыта выполнения определенных действий).

#### ***Примерные тестовых заданий***

Тест по теме «Мировой океан: основные понятия, особенности, термины, химизм, динамика вод мирового океана» (Термины мирового океана, морской лед»). Рекомендуемое время написания теста 10-15 минут.

##### ***1. Можно ли и почему считать водным объектом морские льды***

1. Да
2. Нет
3. Не все из них
4. Только отдельные льдины
5. Только Арктический пак
6. Только айсберги
7. Только некоторые айсберги
8. Правильного ответа в списке нет

##### ***2. Когда амплитуды температур в океане больше***

1. При ясном небе днем и ночью
2. При облачном небе днем и ночью
3. При ясном небе днем, облачном небе ночью
4. При облачном небе днем, ясном небе ночью
5. При ветре
6. При штиле
7. Правильного ответа в списке нет

##### ***3. Назовите причины температурной слоистости Мирового океана***

1. Шарообразность Земли
2. Природная зональность

3. Наличие океанических течений
  4. Вязкость воды
  5. Плохая теплопроводность
  6. Высокая теплоёмкость
  7. Непрерывность океаносферы
  8. Единство океаносферы
  9. Правильного ответа в списке нет
- 4. *Айсберг – это***
1. Морской лед
  2. Большая глыба морского льда
  3. Ледяная гора
  4. Материковый лед
  5. Шельфовый лед
  6. Паковый лед
  7. Отколившиеся фрагменты покровного оледенения, оказавшиеся на плаву
  8. Отколившиеся фрагменты горного оледенения, оказавшиеся на плаву
  9. Правильного ответа в списке нет
- 5. *Роль скин-слоя в теплообмене океана с атмосферой в том, что он***
1. Препятствует проникновению тепла в водную толщу
  2. Способствует проникновению тепла в водную толщу
  3. Снижает интенсивность теплообмена (расхода тепла) океана с атмосферой
  4. Ускоряет теплообмен (расход тепла) океана с атмосферой
  5. Понижает температуру атмосферы
  6. Повышает температуру атмосферы
  7. Не участвует в теплообмене
  8. Правильных вариантов нет

***Критерии оценивания теста:***

Оценка	Критерии	Балл
<b><i>Квалитативная оценка</i></b>		
зачтено	от 60% правильных ответов и выше	3-5
не зачтено	до 60 % правильных ответов	0-2
<b><i>Квантитативная оценка</i></b>		
отлично	от 95% правильных ответов и выше	5
хорошо	от 80% до 95% правильных ответов	4
удовлетворительно	от 60% до 80% правильных ответов	3
неудовлетворительно	до 60 % правильных ответов	2

***7.1.2. Презентация***

*Презентация* – это совокупность компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда, которые организованы в единую среду. Работа над созданием и защитой мультимедийной презентации способствует развитию навыков самостоятельного творческого мышления, поиску и систематизации информации, умению аргументированно отстаивать и представлять свою точку зрения.

***Примерные темы презентаций***

1. Учение В.И. Вернадского о ноосфере
2. Строение и состав гидросферы
3. Осевое вращение Земли и его географические следствия

***Критерии оценивания презентаций***

Критерий	Балл
Соблюдение заданной структуры (обоснование актуальности темы, основная часть, заключение).	1 балл
Широта охвата проблемы	1 балл
Глубина проработки проблемы	1 балл
Логика и грамотность изложения материала	1 балл
Качество иллюстративного материала	1 балл

Наличие личного отношения к поставленной проблеме	1 балл
<b>Максимальный балл</b>	<b>6</b>

### 7.1.3. Конспект

Конспект – это последовательная фиксация информации, отобранная и обдуманная в процессе проработки учебного материала. Конспектирование – это форма работы студента, которая относится к числу наиболее важных обще учебных умений, это процесс осмысливания текста с целью усвоения изучаемого материала. Учит работать над темой изучения, обдумывая ее, анализируя различные точки зрения на один и тот же вопрос.

#### Примерные темы конспектов

1. Гипотезы происхождения Солнечной системы
2. Исчисление времени
3. Классификации форм рельефа
4. Характеристика воздушных масс
5. Свойства природных вод

#### Критерии оценивания тематических конспектов

Критерий	Балл
Соответствие содержания заданной теме	0,5 балла
Разнообразие представленных точек зрения на проблему	1 балл
Логика и грамотность изложения материала	0,5 балла
Использование нескольких источников	1 балл
Наличие собственной обоснованной точки зрения на проблему	1 балл
<b>Максимальный балл</b>	<b>4</b>

### 7.1.4. Устный опрос

Устный опрос – используется как вид контроля и метод оценивания формируемых компетенций, позволяет оценить знания, кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и др. В процессе текущего контроля оценивается качество усвоения учебного материала по теме, формирование умений отвечать на вопросы, уметь работать в условиях ограниченного времени, умения подбирать аргументы, формулировать выводы, т. е. устный опрос позволяет контролировать процесс формирования знаний, умений и навыков.

#### Примерные вопросы для устного опроса

Тема: Планетарные факторы формирования географической оболочки.

1. Перечислите планетарные факторы формирования географической оболочки.
2. Перечислите географические следствия орбитального вращения Земли.
3. Какие факторы влияют на величину силы Кориолиса.

#### Критерии оценивания устного опроса

Критерий	Балл
Грамотное использование терминологии	1 балл
Логичность и последовательность изложения материала	1 балл
Полнота и правильность ответа	1 балл
Умение отвечать на дополнительные вопросы	1 балл
Наличие собственной обоснованной точки зрения на проблему	1 балл
<b>Максимальный балл</b>	<b>5</b>

### 7.1.5. Контрольная работа

Контрольная работа – форма контроля за формированием знаний, умений по темам дисциплины.

#### Пример одного из вариантов контрольной работы

Тема «Космические факторы формирования географической оболочки»

1. В чем сущность геоцентрической системы мира? Укажите учёных, развивавших подобные представления об устройстве мира и Солнечной системы.
2. Верно ли, что Вселенная в настоящее время имеет тенденцию к расширению? Кто и каким образом доказал этот факт?
3. Перечислите все известные вам структуры, которые могут иметь Галактики. Как называется и какую структуру имеет наша галактика?
4. Опишите строение тел солнечной системы, движущихся по сильно вытянутым эллиптическим орбитам.
5. Перечислите планеты типа Юпитер.
6. Какие признаки положены в основу выделения двух групп планет.
7. Перечислите основные признаки планет земной группы.

*Критерии оценивания письменного опроса*

Критерий	Балл
Правильность и полнота ответа	1 балл
Структурированность и логичность	1 балл
Правильное использование терминологического аппарата	1 балл
Орфография	1 балл
<b>Максимальный балл</b>	<b>4</b>

**7.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**7.2.1. Требования к проведению промежуточной аттестации по дисциплине:**

**7.2.2 Критерии оценки результатов прохождения студентом промежуточной аттестации по дисциплине**

Уровень проявления компетенций	Качественная характеристика	Количественный показатель (баллы БРС)	Оценка
			Квантиitative
<b>высокий</b>	УК-1.3. Подбирает и систематизирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи УК-1.6. Устанавливает причинно-следственные связи между своими действиями и полученными результатами ОПК-2.2. Решает профессиональные задачи с использованием информационно-коммуникационных технологий ОПК-3.1. Демонстрирует владение формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты и полевая практика и т.п. ПК-4.4. Осуществляет проектирование образовательной деятельности обучающихся по освоению учебного предмета	<b>300–333 баллов</b>	<b>отлично</b>
<b>повышенный</b>	УК-1.3. Подбирает и систематизирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	<b>250–299 баллов</b>	<b>хорошо</b>

	УК-1.6. Устанавливает причинно-следственные связи между своими действиями и полученными результатами ОПК-3.1. Демонстрирует владение формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты и полевая практики и т.п. ПК-4.4. Осуществляет проектирование образовательной деятельности обучающихся по освоению учебного предмета		
<b>базовый</b>	УК-1.3. Подбирает и систематизирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи ОПК-3.1. Демонстрирует владение формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты и полевая практики и т.п.	<b>202–249 баллов</b>	<b>удовлетворительно</b>
<b>низкий</b>	Не проявляет необходимого уровня сформированности компетенций	<b>Менее 202 баллов</b>	<b>неудовлетворительно</b>

### 7.2.3 Спецификация оценочных средств

<b>Проверяемые индикаторы проявления компетенций</b>		
<b>УК-1</b>	<b>ОПК-2; ОПК-3</b>	<b>ПК-4</b>
<b>Компетентностно-ориентированный тест</b>		
<b>Вопросы теста</b>		
УК-1.3. Подбирает и систематизирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи		1–5
УК-1.6. Устанавливает причинно-следственные связи между своими действиями и полученными результатами		6–10
ОПК-2.2. Решает профессиональные задачи с использованием информационно-коммуникационных технологий		11–15
ОПК-3.1. Демонстрирует владение формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты и полевая практики и т.п.		16–17
ПК-4.4. Осуществляет проектирование образовательной деятельности обучающихся по освоению учебного предмета		18–20

### 7.2.4. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

#### **Компетентностно-ориентированный тест**

Компетентностно-ориентированный тест предназначен для оценки уровня сформированности у студента индикаторов компетенций, обозначенных в программе учебной дисциплины.

**Пример заданий компетентностно-ориентированного теста:**

**1. Среднее расстояние от Земли до Солнца составляет:**

- а) 149, 6 млн. км;
- б) 150 млрд. км;
- в) 152 млн. км;
- г) 147, 2 млрд. км.

2. Ближе всего к Солнцу Земля находится:

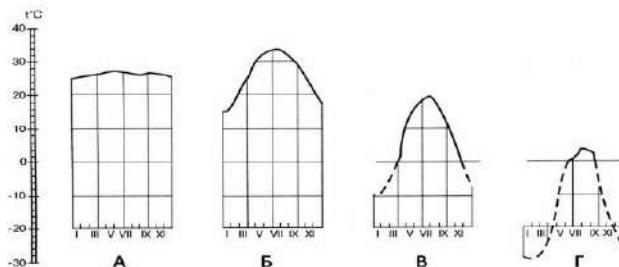
- а) 5 июля;
- б) 3 января;
- в) 22 декабря;
- г) 22 июня.

3. Установите соответствие между тенденцией изменения температуры воздуха с высотой и слоями атмосферы:

Слои атмосферы	Тенденция изменения температуры воздуха
1) Тропосфера	А. температура с высотой понижается
2) Стратосфера	Б. температура с высотой повышается
3) Мезосфера	В. температура с высотой не меняется
4) Термосфера	

4. Установите соответствие между типами годового хода температуры воздуха и столбиковыми диаграммами:

- 1) умеренных широт;
- 2) тропический;
- 3) полярный;
- 4) экваториальный.



Ответы запишите в таблицу

1	2	3	4
---	---	---	---

5. Установите соответствие между географическими широтами и характерной для них величиной средней солености поверхностных вод Мирового океана:

Широты	Средняя соленость (в ‰)
1) экваториальные	А. 42
2) тропические	Б. 37
3) умеренные	В. 35
4) приполярные и полярные	Г. 32
	Д. 28

Ответы запишите в таблицу

1	2	3	4
---	---	---	---

**Критерии оценивания компетентностно-ориентированного теста:**

Критерий	Балл
Подбирает и систематизирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи	8
Устанавливает причинно-следственные связи между своими действиями и полученными результатами	8
Решает профессиональные задачи с использованием информационно-коммуникационных технологий	8
Демонстрирует владение формами и методами обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты и полевая практики и т.п.	6
Осуществляет проектирование образовательной деятельности обучающихся по освоению учебного предмета	6
<b>Максимальный балл</b>	<b>36</b>

### **Критерии оценивания**

<b>Оценка</b>		<b>Критерии</b>
<b>зачтено</b>	отлично	от 90% правильных ответов и выше
	хорошо	от 75% до 90% правильных ответов
	удовлетворительно	от 60% до 75% правильных ответов
<b>незачтено</b>	неудовлетворительно	до 60 % правильных ответов

## **8. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **а) основная литература**

1. Савцова Т.М. Общее землеведение: Учеб. Пособие. М.: Изд. центр. «Академия», 2005 – 416 с.

2. Селиверстов Ю.П., Боков А.А. Землеведение. Учебн. Пособие. М.: Изд. центр «Академия», 2004. – 304 с.

### **б) дополнительная литература**

1. Любушкина С. Г. Общее землеведение / С. Г. Любушкина, К. В. Пашканг, А. В. Чернов. – М.: Просвещение, 2004. – 286 с.

2. Смольянинов В. М. Общее землеведение: литосфера, биосфера, географическая оболочка. Учебно-методическое пособие / В. М. Смольянинов, А. Я. Немыкин. – Воронеж: Истоки, 2007 – 168 с.

3. Общее землеведение: Учеб. пособие / О. В. Мезенцева; Омск. гос. пед. ун-т. – Омск: Изд-во ОмГПУ, 2005. – 14 с.

4. Никонова, М. А. Землеведение и краеведение / М. А. Никонова, П. А. Данилов. — М.: издат. центр «Академия», 2000. — 240 с.

### **в) программное обеспечение**

Наименования ежегодно обновляемых лицензионных программных продуктов, используемых при изучении дисциплины:

- Microsoft Windows
- Microsoft Office
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition
- ЭПС «Система Гарант-Максимум»
- ЭПС «Консультант Плюс»

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru – рефераты, полные тексты научных статей из российских и зарубежных журналов;

2. Электронно-библиотечная система IPRbooks - полнотекстовая база учебных и учебно-методических электронных изданий (<http://www.iprbookshop.ru>)

3. ФГНУ «Научная педагогическая библиотека имени К. Д. Ушинского» <http://elib.gnpbu.ru/>.

4. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» - полнотекстовая база учебных и учебно-методических электронных изданий ([www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru))

## **10. Методические указания для преподавателя и обучающихся по освоению дисциплины**

### **Главные особенности изучения дисциплины:**

- *практикоориентированность*, изучение каждой темы курса готовит студента к решению определенной профессиональной задачи и предполагает не только формирование теоретической основы для ее решения, но и развитие практических умений в сфере организации отдельных этапов педагогического процесса;

- *субъектоориентированность*, в процессе изучения дисциплины каждый студент может выстроить индивидуальный маршрут своей образовательной деятельности, определяя в рамках

модуля в целом и отдельной темы индивидуальные цели, выбирая уровень освоения материала, проектируя желаемые результаты;

- *рефлексивность*, технология изучения дисциплины предполагает постоянное обращение студента к формируемым у него профессионально значимым компетенциям, по итогам изучения каждой темы необходимо самостоятельно оценивать результаты своей образовательной деятельности, определяя причины возникающих проблем и перспективы дальнейшего развития умений решать профессиональные задачи;

- *рейтинговость*, в рамках дисциплины действует балльно-рейтинговая система, каждая тема включает в себя разноуровневые задания, оцениваемые в определенном диапазоне баллов и задания для самостоятельной работы, выполняя которые студент может получить дополнительные баллы; получаемые в процессе работы баллы суммируются и учитываются при выставлении оценки в аттестационные недели, по итогам изучения дисциплины;

- *преемственность*, изучение дисциплины является необходимой составляющей освоения предметного модуля «География», осваиваемые в рамках отдельных тем элементы компетенций и формируемый студентами субъективный опыт решения профессиональных задач, необходимы для успешной работы в период педагогической практики в образовательных учреждениях и дальнейшей самостоятельной профессиональной деятельности.

Программа дисциплины предполагает проведение по каждой теме лекционных, практических занятий. Тематический план включает 26 тем, изучение которых направлено на формирование профессионально значимых компетенций.

Особенности проведения лабораторных работ по сравнению с лекционным курсом состоит в том, что преподавателю предоставляется возможность индивидуальной работы с каждым студентом. Студент должен не только самостоятельно провести аналитические действия и графические построения, но и ознакомиться с лабораторным оборудованием, ответить на вопросы проблемного характера и тем самым закрепить теоретические знания.

Перед выполнением лабораторных и практических работ студентам рекомендуется повторить соответствующий материал, изучить теоретическую часть методических указаний к данной лабораторной работе.

Студент обязан выполнить лабораторную работу в полном объеме, предусмотренном методическими указаниями, и в часы, регламентированные расписанием, оформить в установленные сроки отчет по практической работе и защитить его.

Лабораторные работы могут выполняться как индивидуально, так и бригадами по 2-3 человека в зависимости от числа имеющихся компьютеров.

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

При освоении дисциплины используется электронная образовательная среда ЯГПУ LMS MOODLE.

Контроль знаний студентов по дисциплине осуществляется в рамках электронной среды фиксации успеваемости студентов (БРС) ЯГПУ.

## **12. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Оборудованные аудитории – столы, стулья, доска, экран, телевизор;
2. Задания для работы студентов, обучающихся по индивидуальному графику;
3. Материалы для итогового и промежуточного контроля;
4. Раздаточный материал;
5. Хрестоматийный материал;
6. Компьютер, принтер, сканер, ксерокс, мультимедиа, интерактивная доска.

## **13. Преподавание дисциплины на заочном отделении не предусмотрено**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Ярославский государственный  
педагогический университет им. К.Д. Ушинского»

**У Т В Е Р Ж Д А Ў**  
проректор по организации образовательной  
деятельности и обеспечению условий  
образовательного процесса  
В.П. Завойстый  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

**Программа учебной дисциплины**

**Наименование дисциплины:  
К.М.07.03 География почв с основами почвоведения**

**Рекомендуется для направления подготовки:**  
44.03.05 Педагогическое образования (с двумя профилями подготовки)  
(профили Биология, География)

**Квалификация (степень) выпускника: бакалавр**

**Разработчик:**  
доцент кафедры физической географии,  
кандидат географических наук Т.Г. Иванова

**Утверждена на заседании кафедры  
физической географии  
«31» января 2020 г.  
Протокол №5**

Зав. кафедрой

И.М. Георгица

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «География почв с основами почвоведения» – формирование способности и готовности применять знания в области почвоведения и географии почв для оценки современного состояния почвенных и земельных ресурсов, их охраны и рационального использования.

Основными *задачами* курса являются:

- понимание почвы как природного образования, возникшего в результате взаимодействия различных природных и антропогенных факторов; сущности процесса почвообразования; принципов генетической классификации и номенклатуры почв; общие закономерности географии почв; свойств, генезиса и географии основных типов почв мира; современное состояние, мелиорацию и охрану почвенных ресурсов;
- овладение навыками характеристики почв и почвенного покрова разного территориального уровня; определения основных свойств почвы; работы с картографическим материалом в области географии почв;
- развитие умений описаниях различных свойств почв; определения почв по описанию природных условий, морфологических и основных физико-химических свойств; самостоятельного исследования почв и почвенного покрова при решении учебных, научно-исследовательских и практических задач.

## 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП):

Дисциплина включена в **обязательную** часть ОПОП.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:

КОМПЕТЕНЦИИ		Индикаторы	Оценочные средства
Шифр	Формулировка		
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>УК-1.3.</b> Подбирает и систематизирует информацию необходимую для решения поставленной задачи <b>УК-1.6.</b> Устанавливает причинно-следственные связи между своими действиями и полученными результатами	Тест, устный опрос, контрольная работа, мультимедийное сообщение тематический конспект Компетентностно-ориентированный тест
ПК-4	Способен осуществлять педагогическое проектирование развивающей образовательной среды, для решения задач обучения, воспитания и развития личности средствами преподаваемого учебного предмета	<b>ПК-4.4.</b> Осуществляет проектирование образовательной деятельности обучающихся по освоению учебного предмета	Тест, устный опрос, контрольная работа, мультимедийное сообщение тематический конспект Компетентностно-ориентированный тест

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
<b>Контактная работа с преподавателем (всего)</b>	<b>72</b>	<b>54</b>
В том числе:		
Лекции	20	20
Лабораторные работы (ЛР)	34	34
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
В том числе:		
Составление тематических конспектов	6	6
Оформление рабочей тетради: выполнение отчетов по лабораторным занятиям, подготовка к устному опросу и контрольным работам	6	6
Подготовка мультимедийных сообщений	4	4
Подготовка к выполнению тестов	2	2
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	Зачет с оценкой	
<b>Общая трудоемкость (часов)</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Общая трудоемкость (зачетных единиц)</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование тем
1	<b>Основы почвоведения</b>	Почва как природное образование. Факторы почвообразования. Режимы и почвообразовательные процессы. Почвенный профиль и его свойства. Классификация и систематика почв.
2	<b>География почв</b>	Почвенный покров, его структура и факторы дифференциации. Свойства, генезис и география зональных почв. Картография почв. Охрана и рациональное использование почв. Почвы Ярославской области.

##### 5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№	Наименование раздела дисциплины и входящих в него тем	Кол-во часов			
		Лекции	Лабор. занятия	Самост. работа студ.	Всего часов
1	<b>Раздел: «Основы почвоведения»</b>	10	18	9	37

1.1.	Тема: «Почва как природное образование»	2	2	1	5
1.2.	Тема: «Факторы почвообразования»	2	4	2	8
1.3.	Тема: «Процессы и режимы почвообразования»	2	4	2	8
1.4.	Тема: «Почвенный профиль и его свойства»	2	4	2	8
1.5.	Тема: «Классификация и систематика почв»	2	4	2	8
<b>2.</b>	<b>Раздел: «География почв»</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>9</b>	<b>35</b>
2.1.	Тема: «Почвенный покров, его структура и факторы дифференциации»	2	4	2	8
2.2.	Тема: «Свойства, генезис и география зональных почв»	2	4	2	8
2.3.	Тема: «Картография почв»	2	4	2	8
2.4.	Тема: «Охрана и рациональное использование почв»	2	2	2	6
2.5.	Тема: «Почвы и почвенный покров Ярославской области»	2	2	1	5
<b>Всего:</b>		<b>20</b>	<b>34</b>	<b>18</b>	<b>72</b>

## 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

### 6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по темам

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов
1	Почва как природное образование	Составление развернутого тематического конспекта: «История становления и развития русского генетического почвоведения» с последующим обсуждением, выполнение контрольного теста по теме
2	Факторы почвообразования	Тематическое конспектирование и обсуждение работы В.В. Докучаева «Русский чернозем». Подготовка к письменной работе по теме «Факторы почвообразования». Подготовка мультимедийного сообщения по теме «Природные компоненты как факторы почвообразования» с последующей защитой
3	Процессы и режимы почвообразования	Характеристика типов элементарных почвенных процессов, для устного опроса по теме «Почвенные режимы» подготовить кластеры по водному и тепловому режимам.
4.	Почвенный профиль и его свойства	Подготовка к устному опросу и тестированию
5	Классификация и систематика почв	На основе описаний природных условий, морфологических и аналитических свойств идентифицировать и классифицировать почвы, устный опрос.
6	Почвенный покров, его структура и факторы дифференциации	Характеристика структуры почвенного покрова на примере территории любого уровня (материика, страны, природной

		зоны), подготовка и выполнение контрольной работы по разделу «География почв».
7	Свойства, генезис и география зональных почв	Изучение зональных типов почв, подготовка мультимедийных сообщений, составление таблицы «Зональные типы почв», для выполнения тестовых заданий.
8	Картография почв	Построение и анализ почвенной карты, почвенного профиля,
9	Охрана и рациональное использование почв	Изучить материал по теме «Почвенные и земельные ресурсы России и мира», составить тематический конспект, и таблицу, выполнить тестовое задание по теме.
10	Почвы и почвенный покров Ярославской области	Подготовка мультимедийного сообщения: «Особенности почв и почвенного покрова Ярославской области».

## 6.2. Тематика курсовых работ: не предусмотрено

## 6.3. Примерная тематика рефератов: не предусмотрено

## 7. Фонды оценочных средств

### 7.1. Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации обучающихся по дисциплине

Наименование темы дисциплины	Средства текущего контроля	Перечень компетенций
Почва как природное образование	Тематический конспект, тест	УК-1
Факторы почвообразования	Тест, тематический конспект, мультимедийное сообщение, устный опрос, контрольная работа	УК-1, ПК-4
Процессы и режимы почвообразования	Тематический конспект, устный опрос	УК-1
Почвенный профиль и его свойства	Тест, устный опрос	УК-1
Классификация и систематика почв	Устный опрос	УК-1
Почвенный покров, его структура и факторы дифференциации	Тематический конспект, тест	УК-1
Свойства, генезис и география зональных почв	Мультимедийное сообщение, тест	УК-1, ПК-4
Картография почв	Устный опрос	УК-1
Охрана и рациональное использование почв	Тематический конспект, контрольная работа	УК-1, ПК-4
Почвы и почвенный покров Ярославской области	Мультимедийное сообщение, устный опрос	УК-1, ПК-4

**Текущий контроль** осуществляется на основе рейтинговой технологии оценивания. Обучающиеся в процессе изучения дисциплины набирают рейтинговые баллы и в рамках аттестационной недели получают отметки в соответствии с набранными баллами.

### *Критерии оценки видов работ*

Посещение лекционных занятий и познавательная активность (1 балл), отсутствие на занятии – 0 баллов, посещение лабораторных занятий – 0,5 баллов. Выполнение лабораторных занятий согласно поставленной цели и методическим рекомендациям – от 1 до 3 баллов (в зависимости от сложности заданий).

Выступление на лабораторных занятиях активное участие в обсуждении, представление результатов самостоятельной работы (1-2 балла): периодическая активность – 1 балл, активное участие в обсуждении проблем и заданий – 2 балла. Выполнение заданий самостоятельной работы – от 1 до 6 баллов (в зависимости от сложности заданий).

### Рейтинг план

Базовая часть			
Вид контроля	Форма контроля	Мин. кол-во баллов	Макс. кол-во баллов
Контроль посещаемости	Посещение лекционных, лабораторных занятий	22	37
	<b>Итого</b>	<b>22</b>	<b>37</b>
Контроль работы на занятиях	<b>Наименование темы</b>	<b>Мин. кол-во баллов</b>	<b>Макс. кол-во баллов</b>
	Почва как природное образование	2	3
	Факторы почвообразования	9	15
	Процессы и режимы почвообразования	4	6
	Почвенный профиль и его свойства	12	20
	Классификация и систематика почв	2	3
	Почвенный покров, его структура и факторы дифференциации	9	15
	Свойства, генезис и география зональных почв	18	30
	Картография почв.	12	20
	Охрана и рациональное использование почв	6	10
	Почвы и почвенный покров Ярославской области	9	15
	<b>Итого</b>	<b>83</b>	<b>137</b>
<b>Всего в семестре</b>		<b>105</b>	<b>174</b>
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>10</b>	<b>18</b>
<b>ИТОГО</b>		<b>115</b>	<b>192</b>
<b>Подготовка к лабораторным занятиям является обязательным условием получения итоговой рейтинговой оценки по дисциплине не зависимо от количества накопленных баллов</b>			
<b>К промежуточной аттестации не допускаются обучающиеся, набравшие в течение семестра менее 105 баллов</b>			

### Примеры заданий для лабораторных занятий

*Лабораторные занятия* – один из основных видов учебные занятий, направленных на углубление и закрепление теоретических знаний по изучаемому предмету, это учебные задания (комплекс заданий), выполняемых студентом под руководством преподавателя (самостоятельно) с целью усвоения научно-теоретических основ дисциплин.

В процессе текущего контроля оценивается качество усвоения учебного материала по теме лабораторной работы и качество оформления отчета.

*Задания для лабораторной работы по теме: «Почвенный профиль и его свойства», раздел*

1. Определить разные виды кислотности почвы (активную и обменную) колориметрическим методом (шкала Алямовского), с помощью рН-метра. Ответить на контрольные вопросы

*Задание для лабораторной работы «Свойства, генезис и география основных почв мира*

1. На основе сравнительно-географического анализа, описания природных условий, морфологических и аналитических особенностей конкретных почв (разрезов) по природным зонам дать полное название почвы и ответить на контрольные вопросы.

### **Критерии оценивания заданий, выполненных на лабораторных занятиях**

<b>Критерий</b>	<b>Балл</b>
Использование профессиональных понятий и терминов в речи	0,5 балла
Выполнение заданий в соответствии с поставленной целью	1 балл
Оформление лабораторных занятий	0,5 балла
Ответы на контрольные вопросы по занятию	1 балл
<b>Максимальный балл</b>	<b>3</b>

#### **7.1.1. Тематический конспект**

*Тематический конспект* – это конспект ответа на поставленный вопрос или конспект учебного материала по определенной теме. Конспектирование – это форма работы студента, которая относится к числу наиболее важных обще учебных умений, это процесс осмысливания текста с целью усвоения изучаемого материала. Тематическое конспектирование учит работать над темой изучения, обдумывая ее, анализируя различные точки зрения на один и тот же вопрос.

##### **Примерные темы для конспектирования:**

1. В.В. Докучаев основоположник русского генетического почвоведения.
2. Оценка научного вклада в развитие русского почвоведения (Н.М. Сибирцева, К.Д. Глинки, Г.Н. Высоцкого, К.К. Гедройца, П.А. Костычева и др.).
3. Микроорганизмы и их роль в почвообразовании.
4. Сущность процесса выветривания и его региональные особенности.
5. Время и деятельность человека как фактор почвообразования.
6. Почвенный профиль: понятие, типы.
7. Фазовый состав почвы.
8. Почвенно-географическое районирование.
9. Земельные и почвенные ресурсы России.
10. Рациональное использование почв.

### **Критерии оценивания тематических конспектов**

<b>Критерий</b>	<b>Балл</b>
Соответствие содержания заданной теме	0,5 балла
Разнообразие представленных точек зрения на проблему	1 балл
Логика и грамотность изложения материала	0,5 балла
Использование нескольких источников	1 балл
Наличие собственной обоснованной точки зрения на проблему	1 балл
<b>Максимальный балл</b>	<b>4</b>

#### **7.1.2. Устный опрос**

*Устный опрос* – используется как вид контроля и метод оценивания формируемых компетенций, позволяет оценить знания, кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и др. В процессе текущего контроля оценивается качество усвоения учебного материала по теме, формирование умений отвечать на вопросы, уметь работать в условиях ограниченного времени, умения подбирать аргументы, формулировать выводы, т. е. устный опрос позволяет контролировать процесс формирования знаний, умений и навыков.

##### **Вопросы для устного опроса по теме» Почвенный профиль и его свойства»**

1. Назовите факторы, определяющие особенности морфологического строения почве тело природы
2. Чем определяется цвет почвы? Привести конкретные примеры.
3. Что такое структура почвы и какими факторами она определяется?
4. Объясните, почему почвы, обладающие комковато-зернистой структурой, характеризуются более высоким плодородием, чем бесструктурные почвы.
5. В чес сходство и различие новообразований и включений?

### *Критерии оценивания устного опроса*

<b>Критерий</b>	<b>Балл</b>
Грамотное использование терминологии	1 балл
Логичность и последовательность изложения материала	1 балл
Полнота и правильность ответа	1 балл
Умение отвечать на дополнительные вопросы	1 балл
Наличие собственной обоснованной точки зрения на проблему	1 балл
<b>Максимальный балл</b>	<b>5</b>

#### *7.1.3. Мультимедийное сообщение*

*Мультимедийное сообщение* – комплексное средство, облегчающее процесс восприятия информации по теме с помощью запоминающихся образов, сообщение, которое сопровождается презентаций иди фоторядом. Подготовка мультимедийного сообщения обеспечивает более глубокое усвоение знаний, оценку умений и проявления опыта выполнения определенных действий, направленных на развитие у обучающихся отдельных компонентов компетенций на аудиторных занятиях и в рамках самостоятельной работы.

#### **Темы мультимедийных сообщений:**

1. Факторы почвообразования
2. Зональные типы почв (ареал распространения, факторы почвообразования, процесс, классификация, свойства, использование, охрана).
3. Почвы Ярославской области.
4. Охрана и рациональное использование почв

### *Критерии оценивания мультимедийной презентации*

<b>Критерий</b>	<b>Балл</b>
<i>Содержание:</i> соответствие заданной теме, информативность, логичности, полнота, правильность, текст соответствует презентации, информация изложена профессиональным языком	2 балла
<i>Оформление:</i> использование единого стиля, дизайн соответствует восприятию содержания, содержит необходимое количество слайдов для раскрытия цели, использование разных форм — таблицы, графики, анимационного эффекта	2 балл
<i>Выступление:</i> соответствие презентации, связность, системность, последовательность, речевая культура, соблюдение регламента, умение отвечать на вопросы	2 балла
<b>Максимальный балл</b>	<b>6</b>

#### *7.1.4. Тест*

*Тест* – система стандартизованных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений студента. Оценочное средство носит комплексный и может быть использовано для определения уровня проявления всех компонентов компетенции: знаний, умений навыков.

*Пример тестовых заданий по теме: «Процессы и режимы почвообразования»*

1. **Сущность процесса почвообразования можно рассматривать как соотношение процессов**
  - a. разложения и минерализации
  - b. нагревания и охлаждения
  - c. выноса и аккумуляции
  - d. азотофиксации и денитрофикации
  - e. увлажнения и иссушения
2. **Совокупность суточных, сезонных и годовых циклических изменений состава и компонентов почвы, которые происходят в связи с обменом веществом и энергией между почвой и окружающей средой называется**
  - a. окислительно-восстановительные реакции

- b. почвенный режим
  - c. питательный режим
  - d. водный режим
  - e. тепловой режим
3. *Теория типов водного режима почв была разработана*
- a. В.В. Докучаевым
  - b. Г.Н. Высоцким
  - c. К.К. Гедройцем
  - d. Н.Н. Сибирцевым
  - e. Б.Б. Полыновым

#### *Критерии оценивания теста*

Количественные критерии оценки выполнения тестовых заданий определяются количеством правильным ответов к общему числу тестовых заданий.

<b>Критерий</b>	<b>Балл</b>
Меньше 60%	0,5 балла
74-60%	1 балл
89-75%	2 балла
90-100%	3 балла
<b>Максимальный балл</b>	<b>3 балла</b>

#### *7.1.5. Контрольная работа*

Контрольная работа – форма контроля за формированием знаний, умений по темам дисциплины.

*Пример, одного из вариантов контрольной работы по разделу «Основы почвоведения»*

1. Дать определение следующим понятиям: почва, факторы почвообразования, почвенный профиль, выветривание, диагностика, механический состав почвы
2. Роль микроорганизмов в почвообразовании
3. Какие соединения обуславливают белый цвет в почве?
4. Перечислите агенты, преобразователи органических веществ в почве.
5. Раскрыть сущность процесса гумификации
6. Значение почвенных коллоидов

#### *Критерии оценивания письменного опроса*

<b>Критерий</b>	<b>Балл</b>
Правильность и полнота ответа	1 балл
Структурированность и логичность	1 балл
Правильное использование терминологического аппарата	1 балл
Орфография	1 балл
<b>Максимальный балл</b>	<b>4</b>

#### *7.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине*

##### **7.2.1. Требования к проведению промежуточной аттестации по дисциплине:**

Промежуточная аттестация по дисциплине «География почв с основами почвоведения» согласно учебному плану проходит в форме зачета. Зачет – форма проверки теоретических, практических знаний, умений обучающихся. К зачету допускаются студенты, которые систематически, в течение всего семестра работали на занятиях и показали уверенные знания по вопросам, которые обсуждались на лабораторных занятиях, лекциях.

*Зачет ставится при соблюдении следующих требований:*

1. Посещение не менее 50% лекций
2. Выполнение не менее 50% от общего числа лабораторных занятий.
3. Оценка не ниже «удовлетворительно» за итоговый контрольный тест по курсу

4. Минимальный рейтинговый балл согласно БРС (106 баллов)

### 7.2.2 Критерии оценки результатов прохождения студентом промежуточной аттестации по дисциплине

Уровень проявления компетенций	Качественная характеристика	Количественный показатель (баллы БРС)	Оценка квантитативная
<b>высокий</b>	<b>УК-1.3.</b> Подбирает и систематизирует информацию необходимую для решения поставленной задачи <b>УК-1.6.</b> Устанавливает причинно-следственные связи между своими действиями и полученными результатами <b>ПК-4.4.</b> Осуществляет проектирование образовательной деятельности обучающихся по освоению учебного предмета	173-192 баллов	<b>Отлично</b>
<b>повышенный</b>	<b>УК-1.3.</b> Подбирает и систематизирует информацию необходимую для решения поставленной задачи <b>УК-1.6.</b> Устанавливает причинно-следственные связи между своими действиями и полученными результатами <b>ПК-4.4.</b> Осуществляет проектирование образовательной деятельности обучающихся по освоению учебного предмета	144–172 баллов	<b>Хорошо</b>
<b>базовый</b>	<b>УК-1.3.</b> Подбирает и систематизирует информацию необходимую для решения поставленной задачи	115–143 баллов	<b>Удовлетворительно</b>
<b>низкий</b>	Не проявляет должного уровня сформированности компетенций	меньше 115	<b>Неудовлетворительно</b>

### 7.2.3. Спецификация оценочных средств

Проверяемые индикаторы проявления компетенций				
УК-1	ПК-4			
<b>Компетентностно-ориентированный тест</b>				
<b>Вопросы теста</b>				
Подбирает и систематизирует информацию необходимую для решения поставленной задачи	1–8			
Устанавливает причинно-следственные связи между своими действиями и полученными результатами	9–16			
Осуществляет проектирование образовательной деятельности обучающихся по освоению учебного предмета	17–18			

### 7.2.4. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

#### *Компетентностно-ориентированный тест*

Компетентностно-ориентированный тест предназначен для оценки уровня сформированности у студента индикаторов компетенций, обозначенных в программе учебной дисциплины.

#### *Примеры заданий компетентностно-ориентированного теста*

##### *1. Почвоведение – наука ...*

- о происхождении, свойствах, динамике почв как естественно-исторических образований, а также объектов труда и средств производства

- об охране почв и рациональном использовании в хозяйственной деятельности человека
- о закономерностях распространения почв на земной поверхности в тесной связи с факторами почвообразования
- о природных компонентах как факторах почвообразования

**2. Установите соответствие между фамилией ученого и его вкладом в развитие почвоведения:**

Б.В. Докучаев	Создал научную школу биологического почвоведения
В.Р. Вильямс	Основоположник генетического почвоведения
К.К. Гедройц	Создал учение о почвенно-поглощающем комплексе
Л.И. Прасолов	Основатель геохимии ландшафтов, разработал учение о корах выветривания
Б.Б. Полынов	Разработал учение о почвенных провинциях, исследования в области картографии почв

**3. Морфологический метод исследования почв – это метод, с помощью которого изучаются**

- почвы на всю глубину почвенного профиля
- почвы сходных геоморфологических поверхностей
- свойства почв по внешним признакам
- динамические показатели почв
- размещение почв в пространстве

**4. Дополните предложение: Факторы почвообразования это ...**

**5. Формирование, каких почвообразующих пород связано с участием водных потоков**

- эоловые
- моренные отложения
- аллювиальные
- отложения лессовые

**Критерии оценивания**

Количественные критерии оценки выполнения тестовых заданий определяются количеством правильным ответов к общему числу тестовых заданий

Критерий	Балл
Подбирает и систематизирует информацию необходимую для решения поставленной задачи в области почвоведения и географии почв.	8
Устанавливает причинно-следственные связи между своими действиями и полученными результатами при выполнении практических работ.	8
Осуществляет проектирование образовательной деятельности обучающихся по освоению учебного предмета.	2
<b>Максимальный балл</b>	<b>18 баллов</b>

**8. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

**а) основная литература**

- Белобров В.П. География почв с основами почвоведения: Учеб. пособие для студ. пед. вузов – М.: Издательский центр «Академия», 2012
- Геннадиев А.Н. Глазовская М.А. География почв с основами почвоведения. – М.: Высшая школа, 2008.
- Добровольский В.В. География почв с основами почвоведения. – М.: ВЛАДОС, 2001.
- Иванова Т.Г., Синицын И.С. География почв с основами почвоведения. – М.: ООО Юрайт, 2020.
- Лабораторные занятия по географии почв с основами почвоведения: учебно-методическое пособие / сост. Т.Г. Иванова, И.С. Синицын, А.В. Кулаков. – Ярославль, Изд-во ЯГПУ, 2010. – 83 с.

## **6) дополнительная литература**

1. Воробьева Л.А. Химический анализ почв. – М.: МГУ, 1998.
2. Воронин А.Д. Основы физики почв. - М.: МГУ, 1986.
3. Волобуев В.Р. Введение в энергетику почвообразования. - М.: Наука, 1974.
4. Герасимова М.И. География почв. - М.: Изд-во Юрайт, 2016.
5. Глазовская М.А. Почвы мира. Т.2. География почв. - М.: МГУ, 1973.
6. Глазовская М.А., Добровольская Н.Г. Геохимические функции микроорганизмов. - М.: МГУ, 1984.
7. Гришина Л.А. Гумусообразование и гумусное состояние почв. - М.: МГУ, 1982.
8. Димо В.Н., Роде А.А. Тепловой и водный режим почв СССР. - М.: АН СССР, 1968.
9. Добровольский Г.В., Никитин Е.Д. Функции почв в биосфере и экосистемах. - М.: Наука, 1990.
10. Докучаев В.В Лекции о почвоведении Избранные труды. - М.: Изд-во Юрайт, 2017г.
11. Единый государственный реестр почвенных ресурсов России. - М.: Изд-во Почвенного ин-та им. В.В.Докучаева Россельхозакадемии, 2014.
12. Звягинцев Д.Г. Почвы и микроорганизмы. - м.: МГУ, 1987.
13. Картография почв/под ред. Андронникова В.А. - М.: Колос, 1993.
14. Крупенников И.А. История почвоведения. - М.: Наука, 1981.
15. Лозе Ж., Матье К. Толковый словарь по почвоведению. - М.: Мир, 1998.
16. Полевой определитель почв России. - М.: Изд-во Почвенного института им. В.В.Докучаева, 2008г.
17. Почвоведение. Почва и почвообразование \ Под ред. В.А.Ковды и Б.Г.Розанова – М.: Высшая школа, 1988.
18. Почвоведение. Типы почв, их география и использование \ Под ред. В.А. Ковды и Б.Г. Розанова – М.: Высшая школа, 1988.
19. Почвенные покровы и земельные ресурсы Российской Федерации. - М.: Почв. Ин-т им В.В. Докучаева, 2001.
20. Розанов Б.Г. Морфология почв. - М.: Academia , 2010.
21. Фридланд В.М. Структура почвенного покрова мира. – М.: Мысль, 1984.
22. Шишов Л.Л., Тонконогов В.Д., Лебедева И.И. Классификация почв России. – М.: Почв. ин-т им. В.В.Докучаева, 1997.

## **в) программное обеспечение**

Наименования ежегодно обновляемых лицензионных программных продуктов, используемых при изучении дисциплины:

- Microsoft Windows
- Microsoft Office
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса — Стандартный Russian Edition
- ЭПС «Система Гарант «Максимум»
- ЭПС «Консультант Плюс»

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru – рефераты, полные тексты научных статей из российских и зарубежных журналов;
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks - полнотекстовая база учебных и учебно-методических электронных изданий (<http://www.iprbookshop.ru>)
3. ФГНУ «Научная педагогическая библиотека имени К. Д. Ушинского» <http://elib.gnpbu.ru/>.
4. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» - полнотекстовая база учебных и учебно-методических электронных изданий ([www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru))
5. Сайт факультета почвоведения МГУ - <http://soilinst.msu.ru>
6. Сайт науки о почве -<http://geopochva.narod.ru>- сайт науки о почве
7. Сайт института почвоведения СО РАН - <http://www.issa.nsc.ru>
8. Сайт биологического факультета СПбГУ -<http://www.bio.pu.ru>
9. Сайт Музея почвоведения им. В.В.Докучаева <http://soilmuseum.narod.ru>

## **10. Методические указания для преподавателя и обучающихся по освоению дисциплины**

### **Главные особенности изучения дисциплины**

– **практикоориентированность**, изучение каждой темы курса готовит студента к решению определенной профессиональной задачи и предполагает не только формирование теоретической основы для ее решения, но и способствует развитию практических умений;

– **субъектоориентированность**, в процессе изучения дисциплины каждый студент может выстроить индивидуальный маршрут своей образовательной деятельности, определяя в рамках модуля в целом и отдельной темы индивидуальные цели, выбирая уровень освоения материала, проектируя желаемые результаты;

– **рефлексивность**, технология изучения дисциплины предполагает постоянное обращение студента к формируемым у него профессионально значимым компетенциям, по итогам изучения каждой темы необходимо самостоятельно оценивать результаты своей образовательной деятельности, определяя причины возникающих проблем и перспективы дальнейшего развития умений решать профессиональные задачи;

– **рейтинговость**, в рамках дисциплины действует балльно-рейтинговая система, каждая тема включает в себя разноуровневые задания, оцениваемые в диапазоне от одного до трех баллов и задания для самостоятельной работы, выполняя которые студент может получить до 6 баллов, получаемые в процессе работы баллы суммируются и учитываются при выставлении оценки в аттестационные недели, по итогам изучения дисциплины;

– **преемственность**, изучение дисциплины «География почв с основами почвоведения» является необходимой составляющей освоения модуля «География», осваиваемые в рамках отдельных тем элементы компетенций и формируемый студентами субъективный опыт решения профессиональных и практических задач.

Программа подготовки по курсу «География почв с основами почвоведения» реализуется в процессе чтения лекций, проведения лабораторных занятий, организации самостоятельной работы студентов, групповых, индивидуальных консультаций и собеседований в связи с подготовкой к зачету.

Тематический план включает 10 тем, изучение которых направлено на формирование универсальных профессионально значимых компетенций. Дисциплина «География почв с основами почвоведения» является базовой частью системы физико-географических дисциплин, в связи с чем, успешное ее освоение предполагает создание фундамента для изучения дисциплин, читаемых на старших курсах. При усвоении дисциплины рекомендуется соблюдать последовательность изложения тем, предложенных в программе, т. к. они отражают отдельные аспекты функционирования почвенной системы, такие как многофакторность, многофазность, пространственную неоднородность, структуру, эволюцию и др. Знания теоретического курса расширяются и закрепляются на лабораторных занятиях, которые способствуют формированию умений и навыков направленных на решение профессиональных и практических задач. Рекомендуется использовать учебно-методическое пособие «Лабораторные занятия по географии почв с основами почвоведения» (авт. И.С. Синицын, Т.Г. Иванова). Пособие имеет четкую структуру, построено в виде заданий, сопровождающихся вопросами для контроля и самоконтроля.

Большое значение в освоении материала курса отводится самостоятельной работе студентов: некоторые темы изучаются углубленно с помощью рекомендуемого списка информационных источников, а также интернет ресурсов. Контроль за данным видом деятельности осуществляется с помощью тестирования (промежуточного и итогового).

Немаловажным является отслеживание преподавателем использования студентами информации, полученной с применением Интернет-ресурсов. Небольшие по времени дискуссии по заданным темам на лабораторных занятиях помогут скорректировать направление поиска и усвоения найденного самостоятельно материала. Совместная деятельность студентов в процессе познания, освоения учебного материала означает, что каждый вносит свой особый индивидуальный вклад, идет обмен знаниями, идеями,

способами деятельности, что является элементом интерактивного обучения, которое подразумевает субъект-субъектные отношения в ходе образовательного процесса и, как следствие, формирование саморазвивающейся информационно-ресурсной среды. По окончании курса студент должен иметь представление об объекте исследования – почве; условиях формирования различных типов почв; основных свойствах почв; классификациях; географическом их распространении, охране и рациональном использовании, иметь четкое представление о почвах и почвенном покрове Ярославской области.

***Вопросы для подготовки к зачету с оценкой:***

1. Почва как особое природное образование. Анализ основных подходов к определению понятия – почва. Структурные уровни ее организации.
2. Почвоведение как отрасль естествознания. Методы изучения почвы. Значение докучаевского почвоведения для физической географии.
3. Докучаев В.В. – основоположник русского почвоведения. «Русский чернозем» - причины создания этого научного труда, его структура и значение для развития русского почвоведения.
4. Вклад русских ученых в становлении и развитии генетического почвоведения и географии почв.
5. Факторы почвообразования – понятие, их роль в почвообразовании. Учение В.В. Докучаева о факторах почвообразования.
6. Почвообразующие породы и их роль в почвообразовании и влияние на структуру почвенного покрова. Разнообразие почвообразующих пород.
7. Основные функции биологического фактора в почвообразовании. Роль высших растений в почвообразовании.
8. Роль растительных микроорганизмов в почвообразовании (бактерий, актиномицетов, водорослей, лишайников, мхов), география их распространения.
9. Рельеф как фактор почвообразования. Дифференциация почв в зависимости от положения в рельефе.
10. Климат как фактор почвообразования.
11. Понятие о выветривании, его типы. Учение Полынова Б.Б. о корах выветривания. Основные типы кор выветривания.
12. Почвенный профиль и его морфологические признаки.
13. Стадии и общая схема почвообразования. Понятие об элементарных почвенных процессах, их типы.
14. Механический состав почв и почвообразующих пород. Классификация почв по механическому составу. Значение механического состава почв.
15. Почвенные коллоиды. Поглотительная способность почв, ее виды. Работы К.К. Гедройца о поглотительной способности почвы. Почвенно-поглотительный комплекс.
16. Жидкая фаза почвы. Почвенный раствор. Кислотность и щелочность почвы. Формы почвенной кислотности почвы. Значение реакции почвы.
17. Участие географических факторов в динамике почвообразования.
18. Формы воды в почве. Основные водные свойства. Типы водного режима почв. Водный баланс почв.
19. Тепловые свойства почвы. Тепловой режим – понятие, типы, значение.
20. Органические вещества в почвах. Источники органических веществ. Агенты и процессы преобразования органических остатков в почвах. Гумус почвы.
21. Плодородие почвы, виды плодородия, факторы его определяющие. Экологическая роль почвы.
22. Краткая история становления почвоведения как науки. Основные идеи, характерные для до докучаевского периода, докучаевского и современного периодов.
23. Краткая история развития географии почв, как области почвоведения.
24. Воздействие человека на почвы. Система мер по охране и рациональному использованию почв.

25. Почвенные ресурсы России и мира. Землепользование в холодном и умеренном поясах, в субтропическом и тропическом.
26. Номенклатура, таксономия и диагностика почв.
27. Развитие классификационных идей в почвоведении. Генетическая классификация почв.
28. Ведущие закономерности географического размещения различных почв по Земле.
29. Структура почвенного покрова – понятие, уровни его организации. Элементарный почвенный ареал, его свойства.
30. Картография почв. Базовые почвенные карты (детальные, крупномасштабные, среднемасштабные, мелкомасштабные); тематические (почвенно-экологические) карты. Основные принципы и методика составления почвенных карт.
31. Арктические и субарктические почвы – условия формирования, основные и диагностические свойства. Особенности почвенного покрова данной зоны.
32. Тундровые и лесотундровые почвы – условия формирования, основные и диагностические свойства. Особенности почвенного покрова данной зоны.
33. Почвы тайги и хвойно-широколиственных лесов – условия формирования. Основные и диагностические свойства.
34. Серые лесные почвы – условия их формирования, классификация, свойства, использование.
35. Черноземы – условия их формирования, классификация, свойства, использование. Особенности почвенного покрова степной зоны.
36. Почвы сухих степей – условия формирования, основные и диагностические свойства.
37. Аридные почвы суббореальных полупустынь и пустынь – условия формирования, основные и диагностические свойства.
38. Особенности почвообразования в горных районах. Высотная поясность почв. Основные положения о высотной поясности почв в работах Захарова С.А.
39. Почвы ксерофитных лесов, редколесий и вечнозеленых кустарников – условия формирования, основные и диагностические свойства.
40. Почвы влажных субтропических и вечнозеленых лесов – условия формирования, основные и диагностические свойства.
41. Аридные тропические и субтропические почвы – условия формирования, основные и диагностические свойства.
42. Почвы тропических и экваториальных гумидных переменно-влажных областей – условия формирования, основные и диагностические свойства.
43. Почвы Ярославского Поволжья – условия почвообразования, классификация основных типов почв, основные и диагностические свойства их. Особенности структуры почвенного покрова Ярославского Поволжья.
44. Почвы пойм – условия почвообразования, классификация пойменных почв, основные и диагностические свойства, почвенный покров пойм.
45. Биоклиматические факторы дифференциации почвенного покрова.
46. Литогенная дифференциация почвенного покрова.
47. На основе анализа условий почвообразования охарактеризуйте закономерности географического распространения почв на любом материке.
48. Сравните почвы двух любых районов (по вашему выбору). Покажите на этих конкретных примерах проявление региональных особенностей почвенного покрова.
49. Деградация и охрана почв и почвенного покрова.
50. Историко-хронологический фактор дифференциации почвенного покрова.

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

При освоении дисциплины используется электронная образовательная среда ЯГПУ LMS MOODLe.

Контроль знаний студентов по дисциплине осуществляется в рамках электронной среды фиксации успеваемости студентов (БРС) ЯГПУ.

## **12. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Оборудованные аудитории – столы, стулья, доска, экран, телевизор;
2. Задания для работы студентов, обучающихся по индивидуальному графику;
3. Материалы для итогового и промежуточного контроля;
4. Раздаточный материал;
5. Хрестоматийный материал;
6. Компьютер, принтер, сканер, ксерокс, мультимедиа, интерактивная доска.

## **13. Преподавание дисциплины на заочном отделении: не предусмотрено**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Ярославский государственный педагогический  
университет им. К.Д. Ушинского»

**У Т В Е Р Ж Д А Ў**  
проректор по организации образовательной  
деятельности и обеспечению условий  
образовательного процесса  
В.П. Завойстый  
«\_\_\_\_\_» 2020 г.

**Программа учебной дисциплины**

**Наименование дисциплины:  
К.М.07.05 Картография с основами топографии**

**Рекомендуется для направления подготовки:  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
(профили Биология, География)**

**Квалификация (степень) выпускника: бакалавр**

**Разработчики:**  
доцент кафедры физической географии А.М. Жихарев

**Утверждена на заседании кафедры  
физической географии 31 января 2020 года  
Протокол № 5**

Зав. кафедрой И.М. Георгица

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Картография с основами топографии» – формирование картографического мировоззрения, системы картографических понятий, знаний, умений и навыков работы с различными картографическими произведениями, знакомство с перспективами развития картографической науки и производства, знакомство студентов с основами геодезии, формирование представлений о методах получения пространственной информации о местности.

Основными *задачами* курса являются:

– **понимание** теоретических концепций современной картографии; свойств и особенностей картографических произведений, показ их многообразия и возможностей использования; особенностей создания и содержания географических карт; роли топографии в системе географических наук и её научно-практической значимости; теоретической базы топографии;

– **овладение навыками** создания и работы с географическими картами; применения методов информационного картографирования и ГИС-технологий, применения материалов дистанционного зондирования и средств коммуникации; овладение способами и приёмами получения информации посредством обработки и анализа топографической документации;

– **развитие умений** и навыков чтения, понимания и анализа картографических произведений, составления комплексных описаний по географическим картам, создания различных геоизображений; применения географических карт и атласов в учебных и научно-познавательных целях; умений и навыков организации и проведения различных видов топографических съёмок, фиксации и обработке результатов.

## 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП):

Дисциплина включена в **обязательную** часть ОПОП.

## 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине:

КОМПЕТЕНЦИИ		Индикаторы	Оценочные средства
Шифр	Формулировка		
тест	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3. Определяет ресурсную базу, обеспечивающую достижение запланированного результата.	Презентация Компетентностно-ориентированный тест
		УК-2.4. Обосновывает выбранные пути достижения цели.	Тест Компетентностно-ориентированный тест
ОПК-2	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.2. Решает профессиональные задачи с использованием информационно-коммуникационных технологий	Презентация Расчётно-графическая работа Компетентностно-ориентированный тест

ПК-4	Способен осуществлять педагогическое проектирование развивающей образовательной среды для решения задач обучения, воспитания и развития личности средствами преподаваемого учебного предмета	ПК-4.4. Осуществляет проектирование образовательной деятельности обучающихся по освоению учебного предмета	Презентация Тест Расчёто-графическая работа Компетентностно-ориентированный тест
------	--	--	---

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		4	5
<b>Контактная работа с преподавателем (всего)</b>	<b>90</b>	<b>46</b>	<b>44</b>
В том числе:			
Лекции	34	14	20
Практические занятия (ПЗ)			
Лабораторные работы (ЛР)	56	32	24
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>54</b>	<b>26</b>	<b>28</b>
В том числе:			
Презентация	40	18	22
Подготовка к тестированию	4	2	2
Расчёто-графические работы	10	6	4
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	<b>Зачёт с оценкой</b>	–	<b>Зачёт с оценкой</b>
<b>Общая трудоемкость (часов)</b>	<b>144</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Общая трудоемкость (зачетных единиц)</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование тем
1	Введение. Картография как самостоятельная научная дисциплина. Место топографии в системе наук.	Картография как наука.
2	Математическая основа карт. Картографические проекции.	Карта как специфическая математическая модель действительности.
3	Язык карты. Способы изображения явлений. Картографическая генерализация.	Язык карты. Способы картографирования. Особенности рельефа как объекта картографирования.

<b>4</b>	Типы географических карт и атласов. Источники для создания карт. Использование карт. Геоинформационные системы.	Классификация картографических моделей.
<b>5</b>	Введение. Топография как самостоятельная научная дисциплина.	Топография как наука.
<b>6</b>	Картометрические работы. Измерение длин линий и углов направлений по карте.	Математические модели Земли как основа координатного пространства. Понятие и виды координатных систем. Горизонтальные ориентировочные углы.
<b>7</b>	Приемы работы с топокартами и аэрофотоснимками.	Разграфка и номенклатура топографических карт.
<b>8</b>	Топографические съемки. Измерение углов и превышений.	Понятие о топографической съемке.

## 5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№	Наименование раздела дисциплины и входящих в него тем	Кол-во часов			
		Лекции	Лабор. занятия	Самост. работа студ.	Всего часов
<b>1</b>	<b>Раздел: «Введение. Картография как самостоятельная научная дисциплина. Место топографии в системе наук»</b>	<b>2</b>	-	<b>4</b>	<b>6</b>
<b>1.1.</b>	Тема: «Картография как наука»	2	-	4	6
<b>2</b>	<b>Раздел: «Математическая основа карт. Картографические проекции»</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>28</b>
<b>2.1.</b>	Тема: «Карта как специфическая математическая модель действительности»	6	14	8	28
<b>3</b>	<b>Раздел: «Язык карты. Способы изображения явлений. Картографическая генерализация»</b>	<b>4</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>26</b>
<b>3.1.</b>	Тема: «Язык карты. Способы картографирования»	2	6	4	12
<b>3.2.</b>	Тема: «Особенности рельефа как объекта картографирования»	2	8	4	14
<b>4</b>	<b>Раздел: «Типы географических карт и атласов. Источники для создания карт. Использование карт. Геоинформационные системы»</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>10</b>
<b>4.1.</b>	Тема: «Классификация картографических моделей»	2	2	6	10
<b>5</b>	<b>Раздел: «Введение. Топография как самостоятельная научная дисциплина»</b>	<b>2</b>	-	<b>4</b>	<b>6</b>
<b>5.1.</b>	Тема: «Топография как наука»	2	-	4	6
<b>6</b>	<b>Раздел: «Картометрические работы. Измерение длин линий и углов направлений по карте»</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>44</b>
<b>6.1.</b>	Тема: «Математические модели Земли как основа	4	4	6	14

	координатного пространства»				
<b>6.2.</b>	Тема: «Понятие и виды координатных систем»	6	4	4	14
<b>6.3.</b>	Тема: «Горизонтальные ориентировочные углы»	4	6	6	16
<b>7</b>	<b>Раздел: «Приемы работы с топокартами и аэрофотоснимками»</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>12</b>
<b>7.1.</b>	Тема: «Разграфка и номенклатура топографических карт»	2	6	4	12
<b>8</b>	<b>Раздел: «Топографические съемки. Измерение углов и превышений»</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>12</b>
<b>8.1.</b>	Тема: «Понятие о топографической съемке»	2	6	4	12
<b>Всего:</b>		<b>34</b>	<b>56</b>	<b>54</b>	<b>144</b>

## **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

### **6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по темам**

<b>№ п/п</b>	<b>Темы дисциплины</b>	<b>Содержание самостоятельной работы студентов</b>
<b>1</b>	Картография как наука.	Выполнение презентаций на тему «Межпредметные связи картографии и их роль в оптимизации картографического метода исследования»; «История становления картографической науки»; «Развитие функционального потенциала географических карт»; «Особенности поморских лоцманских карт».
<b>2</b>	Карта как специфическая математическая модель действительности.	Выполнение презентаций на тему «Использование КП в разных видах человеческой деятельности»; «Уровненные поверхности Земли»; «Разработка универсальной классификации картографических проекций» Расчётно-графические работы – «Построение тематической карты в азимутальной проекции»; «Построение тематической карты в цилиндрической проекции»; «Построение тематической карты в конической проекции».
<b>3</b>	Язык карты. Способы картографирования.	Выполнение презентации на тему «Общее представление о языке географической карты».
<b>4</b>	Особенности рельефа как объекта картографирования.	Выполнение презентаций на тему «Сравнительная характеристика проявления и направления генерализации двух карт (на выбор)»
<b>5</b>	Классификация картографических моделей.	Выполнение презентаций на тему «Истоки атласной картографии. Виды атласов, их классификация». «Возможности картографического обеспечения данных для математического анализа и математического моделирования». «Особенности использования карт в учебном процессе». «Анализ специфики русских картографических источников» «Особенности школьных учебных карт»; «Сущность и содержание ГИС»; «Роль картографических источников информации при составлении ГИС». «Разработка принципиальной схемы ГИС по заданной проблематике»
<b>6</b>	Топография как наука.	Выполнение презентаций на тему «Федеральный закон о геодезии и картографии».
<b>7</b>	Математические модели Земли как	Выполнение презентаций на тему «Развитие представлений о форме и размерах Земли в работах Ньютона, Гюйгенса и

	основа координатного пространства.	Стокса»; «Роль Красовского и Молоденского в развитии представлений о форме планеты»;
8	Понятие и виды координатных систем.	Выполнение презентаций на тему «Сравнительная характеристика свойств проекций отечественных и зарубежных топографических карт»
9	Горизонтальные ориентировочные углы.	Расчёто-графические работы «Построение схем угловых переходов»
10	Разграфка и номенклатура топографических карт.	Выполнение презентаций на тему «Аэрофотографирование местности. Геометрические свойства аэроснимков, виды искажений, понятие о фототрансформировании. Репродукция фотоснимка, фотосхема, фотоплан, ортофотоплан. Стереоскопические свойства аэрофотоснимков». «Дешифрирование, его виды, дешифровочные признаки. Понятие о цифровых изображениях». «Особенности номенклатуры зарубежных топокарт»
11	Понятие о топографической съёмке.	Выполнение презентаций на тему «Виды нивелирования: геометрическое, тригонометрическое, барометрическое». «Принцип устройства и работы нивелира». «Нивелирование по профилю и поверхности. Порядок построения профиля местности по данным геодезических работ». «Традиционные и современные способы передачи координат». «Теодолит, его устройство». «Алгоритм одного из видов топографической съёмки (по выбору студента)»

**6.2. Тематика курсовых работ (проектов):** не предусмотрены

**6.3. Примерная тематика рефератов:** не предусмотрены

## 7. Фонды оценочных средств

**7.1. Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации обучающихся по дисциплине**

Наименование темы дисциплины	Средства текущего контроля	Перечень компетенций (указать шифр)
Картография как наука.	Презентация, тест, расчёто-графическая работа	ОПК-2.2; ПК-4.4
Карта как специфическая математическая модель действительности.	Презентация, тест, расчёто-графическая работа	ОПК-2.2; ПК-4.4
Язык карты. Способы картографирования.	Презентация, тест, расчёто-графическая работа	ОПК-2.2; ПК-4.4
Особенности рельефа как объекта картографирования.	Презентация, тест, расчёто-графическая работа	ОПК-2.2; УК-2.4
Классификация картографических моделей.	Презентация, тест, расчёто-графическая работа	УК-2.3; ОПК-2.2; ПК-4.4
Топография как наука.	Презентация, тест, расчёто-графическая работа	УК-2.3; УК-2.4; ПК-4.4
Математические модели Земли как основа координатного	Презентация, тест, расчёто-графическая работа	УК-2.4; ОПК-2.2

пространства.		
Понятие и виды координатных систем.	Презентация, тест, расчётно-графическая работа	УК-2.4; ОПК-2.2
Горизонтальные ориентировочные углы.	Презентация, тест, расчётно-графическая работа	УК-2.4; ОПК-2.2; ПК-4.4
Разграфка и номенклатура топографических карт.	Презентация, тест, расчётно-графическая работа	УК-2.4; ОПК-2.2
Понятие о топографической съёмке.	Презентация, тест, расчётно-графическая работа	УК-2.4; ОПК-2.2

**Текущий контроль** осуществляется на основе рейтинговой технологии оценивания. Обучающиеся в процессе изучения дисциплины набирают рейтинговые баллы и в рамках аттестационной недели получают отметки в соответствии с набранными баллами.

#### *Критерии оценки видов работ*

Посещение лекционных занятий – 1 балл и отсутствие на занятии – 0 баллов, посещение лабораторных занятий – 1 баллов. Выступление на лабораторных занятиях, активное участие в обсуждении, представление результатов самостоятельной работы (1-3 баллов): присутствие на занятии – 1 балл; периодическая активность – 2 балла, активное участие в обсуждении вопросов и практических заданий – 3 балла. Выполнение заданий для самостоятельной работы – от 1 до 20 баллов (в зависимости от сложности заданий).

#### *Рейтинг план*

Базовая часть			
Вид контроля	Форма контроля	Мин. Кол-во баллов	Макс. Кол-во баллов
<b>4 семестр</b>			
<b>Контроль посещаемости</b>	Посещение лекционных, лабораторных занятий	14	23
	<b>Итого</b>	<b>14</b>	<b>23</b>
<b>Контроль работы на занятиях</b>	<b>Наименование темы</b>	<b>Мин. Кол-во баллов</b>	<b>Макс. Кол-во баллов</b>
	Картография как наука.	4	6
	Карта как специфическая математическая модель действительности.	22	36
	Язык карты. Способы картографирования.	8	14
	Особенности рельефа как объекта картографирования.	10	17
	Классификация картографических моделей.	5	8
	<b>Итого</b>	<b>49</b>	<b>81</b>
	<b>Всего в семестре</b>	<b>63</b>	<b>104</b>
<b>5 семестр</b>			
<b>Контроль посещаемости</b>	<b>Посещение лекционных, лабораторных занятий</b>	13	22
	<b>Итого</b>	<b>13</b>	<b>22</b>
<b>Контроль работы на занятиях</b>	<b>Наименование темы</b>	<b>Мин. Кол-во баллов</b>	<b>Макс. Кол-во баллов</b>
	Топография как наука.	4	6
	Математические модели Земли как	10	16

	основа координатного пространства.		
	Понятие и виды координатных систем.	13	21
	Горизонтальные ориентировочные углы.	11	19
	Разграфка и номенклатура топографических карт.	8	14
	Понятие о топографической съёмке.	8	14
	<b>Итого</b>	<b>54</b>	<b>90</b>
	<b>Всего в семестре</b>	<b>67</b>	<b>112</b>
	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>22</b>	<b>36</b>
	<b>ИТОГО ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>152</b>	<b>252</b>
<b>Подготовка к практическим занятиям является обязательным условием получения итоговой рейтинговой оценки по дисциплине не зависимо от количества накопленных баллов</b>			
<b>К промежуточной аттестации не допускаются обучающиеся, набравшие в течение двух семестров, менее 116 баллов</b>			

#### *Примеры заданий для лабораторных занятий*

*Лабораторные задания* – учебные задания (комплекс заданий), выполняемых студентом под руководством преподавателя (самостоятельно) с целью усвоения научно-теоретических основ дисциплины, приобретения навыков и опыта творческой деятельности, овладения современными методами решения профессиональных задач, в том числе исследовательского характера. В процессе текущего контроля оценивается качество усвоения учебного материала по теме практической работы и качество оформления отчета.

1. Выполните расчёто-графическую работу.
2. Выполните тест по теме.
3. Проанализируйте картографический материал по теме.

#### *Критерии оценивания заданий, выполненных на лабораторных занятиях*

<b>Критерий</b>	<b>Балл</b>
Использование профессиональных понятий и терминов в речи	0,5 балла
Соответствие предлагаемых решений поставленной задаче	0,5 балла
Полнота выполнения задания	1 балл
Правильность выполнения заданий	1 балл
<b>Максимальный балл</b>	<b>3</b>

#### *7.1.1. Расчёто-графические работы*

*Расчетно-графическая работа* – представляет собой задание по выполнению расчетов, рисунков и чертежей на практических и лабораторных занятиях (а также в процессе самостоятельной работы) с целью закрепления умений и навыков, полученных в ходе лекционных, теоретических занятий.

#### *Примерные темы расчёто-графических работ*

1. «Построение схем угловых переходов»
2. «Построение тематической карты в азимутальной проекции»
3. «Построение тематической карты в цилиндрической проекции»
4. «Построение тематической карты в конической проекции»
5. «Построение профиля по заданному маршруту»

*Тема: Математические модели Земли как основа координатного пространства.*

По учебной карте У – 34 – 37 – В - в (масштаба 1:25000) выполнить следующие задания:

**Задание 1.** Используя простой графический масштаб карты определить циркулем-измерителем расстояние между пунктами, сравнить с расстоянием между этими пунктами, определёнными по поперечному масштабу.

**Задание 2.** Определить уклон реки Соть малым раствором циркуля-измерителя, сравнить с длиной с помощью курвиметра.

**Задание 3.** Определить уклон реки Андога малым раствором циркуля-измерителя и курвиметром, между крайними границами квадратов:

- 73 08 – 72 08
- 72 08 – 69 07
- 69 07 – 68 09
- 68 09 – 67 09
- 67 09 – 66 11
- 66 11 – 64 11

Сравнить и проанализировать результаты.

**Задание 5.** Определить длину железной дороги методом увеличения шага между квадратами 67 14 – 64 13.

**Задание 6.** Определить длину автодороги между посёлком Михалино (68 11) и МТМ (65 14).

**Задание 7.** Определить курвиметром протяжённость участка железной дороги Бельцово – Мирцевск в пределах листа карты.

#### ***Критерии оценивания расчётно-графических работ***

<b>Критерий</b>	<b>Балл</b>
Точность	3 балла
Аккуратность	2 балла
Правильность оформления графического элемента	2 балла
Правильность расчётного элемента	3 балла
Точность расчётного элемента (допустимая ошибка)	3 балла
Использование соответствующих единиц измерения	2 балла
Использование наименований в записях	3 балла
Правильность оформления математического (расчётного) элемента	3 балла
<b>Максимальный балл</b>	<b>21</b>

#### ***7.1.2. Презентация***

*Презентация* – это совокупность компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда, которые организованы в единую среду. Работа над созданием и защитой мультимедийной презентации способствует развитию навыков самостоятельного творческого мышления, поиску и систематизации информации, умению аргументированно отстаивать и представлять свою точку зрения.

#### ***Примерные темы презентаций***

1. «Особенности использования карт в учебном процессе»
2. «Анализ специфики русских картографических источников»
3. «Сущность и содержание ГИС»
4. «Роль картографических источников информации при составлении ГИС»
5. «Особенности поморских лоцманских карт»
6. «Межпредметные связи картографии и их роль в оптимизации картографического метода исследования»

#### ***Критерии оценивания презентаций***

<b>Критерий</b>	<b>Балл</b>
Соблюдение заданной структуры (обоснование актуальности темы, основная часть, заключение).	2 балла
Широта охвата проблемы	2 балла
Глубина проработки проблемы	2 балла
Логика и грамотность изложения материала	2 балла
Качество иллюстративного материала	2 балла
Наличие личного отношения к поставленной проблеме	2 балла
<b>Максимальный балл</b>	<b>12</b>

#### ***7.1.3. Тест***

Тесты – система стандартизованных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений студента. Оценочное средство носит комплексный характер и может быть использовано для определения уровня проявления всех компонентов компетенции: знаний, умений, владений (опыта выполнения определенных действий).

### **Примерные темы тестов**

1. Картографические проекции
2. Картография как наука
3. Углы ориентирования

*Примерный тест по теме «Картографические проекции»*

**1. В какой проекции в нормальной ориентировке параллели имеют переменную кривизну?**

- азимутальной;
- конической;
- псевдоконической;
- поликонической;
- псевдоцилиндрической.

**2. Искасжение площади  $r = 2.5$  означает, что:**

- площадь в этой точке на карте не искажена;
- площадь в этой точке на карте немного приуменьшена;
- площадь в этой точке на карте немного преувеличена;
- площадь в этой точке на карте значительно приуменьшена;
- площадь в этой точке на карте значительно преувеличена.

**3. Эквивалентная проекция – это:**

- проекция без искажения площадей;
- проекция без искажения углов и форм;
- проекция с минимальными искажениями площадей, углов и форм;
- проекция с максимальными искажениями площадей, углов и форм;
- проекция без искажения длин линий.

**4. В какой проекции следует строить карту Тихого океана?**

- равновеликой горизонтальной азимутальной;
- равноугольной нормальной конической;
- равноугольной псевдоазимутальной;
- равноугольной нормальной цилиндрической;
- произвольной псевдоцилиндрической.

**5. Карты мира обычно строят**

- в псевдоконической проекции;
- в псевдоцилиндрической проекции;
- в псевдоазимутальной проекции;
- в конической проекции;
- в поперечно-цилиндрической проекции.

**6. В какой проекции следует строить карту мира?**

- Меркатора;
- Муревского;
- Урмада;
- Красовского;
- Вихеля

**7. Проекция Гинзбурга – это:**

- псевдоцилиндрическая;
- псевдоконическая;
- псевдоазимутальная;
- нормальная цилиндрическая;
- поперечная коническая.

### **Критерии оценивания тестов**

Критерий	Балл
от 90% правильных ответов и выше	5 баллов
от 75% до 90% правильных ответов	4 балла
от 60% до 75% правильных ответов	3 балла

59% правильных ответов и менее	2 балла
<b>Максимальный балл</b>	<b>5</b>

## 7.2. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

### 7.2.1. Требования к проведению промежуточной аттестации по дисциплине:

### 7.2.2 Критерии оценки результатов прохождения студентом промежуточной аттестации по дисциплине

Уровень проявления компетенций	Качественная характеристика	Количественный показатель (баллы БРС)	Оценка
			Квантиitative
<b>высокий</b>	УК-2.3. Определяет ресурсную базу, обеспечивающую достижение запланированного результата. УК-2.4. Обосновывает выбранные пути достижения цели. ОПК-2.2. Решает профессиональные задачи с использованием информационно-коммуникационных технологий ПК-4.4. Осуществляет проектирование образовательной деятельности обучающихся по освоению учебного предмета	<b>227–252 баллов</b>	<b>Отлично</b>
<b>повышенный</b>	УК-2.3. Определяет ресурсную базу, обеспечивающую достижение запланированного результата. ОПК-2.2. Решает профессиональные задачи с использованием информационно-коммуникационных технологий ПК-4.4. Осуществляет проектирование образовательной деятельности обучающихся по освоению учебного предмета	<b>189–226 баллов</b>	<b>хорошо</b>
<b>базовый</b>	ОПК-2.2. Решает профессиональные задачи с использованием информационно-коммуникационных технологий	<b>152–188 баллов</b>	<b>удовлетворительно</b>
<b>низкий</b>	Не проявляет необходимого уровня сформированности компетенций	<b>Менее 152 баллов</b>	<b>неудовлетворительно</b>

### 7.2.3. Спецификация оценочных средств

Проверяемые индикаторы проявления компетенций		
УК-2	ОПК-2	ПК-4
<b>Компетентностно-ориентированный тест</b>		
<b>Вопросы теста</b>		
УК-2.3. Определяет ресурсную базу, обеспечивающую достижение запланированного результата.		1–8
УК-2.4. Обосновывает выбранные пути достижения цели.		9–16

ОПК-2.2. Решает профессиональные задачи с использованием информационно-коммуникационных технологий	17-18
ПК-4.4. Осуществляет проектирование образовательной деятельности обучающихся по освоению учебного предмета	19–20

## 7.2.4. Описание оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### **Компетентностно-ориентированный тест**

Компетентностно-ориентированный тест предназначен для оценки уровня сформированности у студента индикаторов компетенций, обозначенных в программе учебной дисциплины.

#### **Примеры заданий компетентностно-ориентированного теста**

1. *К какому виду (стороне) генерализации относится переход в легенде карты от видов почв к их типам?* а. Переход от простых понятий к сложным б. Объединение контуров с. Обобщение количественных характеристик д. Обобщение качественных характеристик.

2. *Какими способами картографического изображения можно показать площадь сельскохозяйственных земель в пределах картографируемой территории?* а. Способами псевдоизолиний, картодиаграмм и точечным способом б. Способами количественного фона и картодиаграмм и точечным способом с. Способами количественного фона, ареалов и картодиаграмм д. Способами псевдоизолиний, ареалов и картограмм.

3. *Объекты какой из перечисленных ниже групп могут быть отображены способом картодиаграмм?* а. Валовый сбор сельхозпродукции по административным районам, общее число врачей по административным районам, суммарная выработка электроэнергии по административным районам б. Общее число учащихся по административным районам, процент лесопокрытой площади административных районов, объемы заготовок древесины по административным районам с. Суммарное потребление электроэнергии по административным районам, доля, число больничных коек на 1 000 жителей по административным районам, общая площадь пашни по административным районам д. Плотность населения по административным районам, доходы на душу населения по административным районам, общие запасы пресных вод по административным районам.

4. *В чем заключаются достоинства геометрических условных знаков в способе локализованных значков?* а. Геометрические значки легко вычерчиваются б. Геометрические значки легко вычерчиваются и точно указывают местоположение изображаемого объекта с. Геометрические значки легко вычерчиваются, точно указывают местоположение изображаемого объекта и легко сравниваются по величине д. Геометрические значки легко вычерчиваются, точно указывают местоположение изображаемого объекта, легко сравниваются по величине и интуитивно понятны (не требуют расшифровки в легенде).

### **Критерии оценивания**

Количественные критерии оценки выполнения тестовых заданий определяются количеством правильным ответов к общему числу тестовых заданий

Критерий	Балл
Определяет ресурсную базу, обеспечивающую достижение запланированного результата	16
Обосновывает выбранные пути достижения цели	12
Решает профессиональные задачи с использованием информационно-коммуникационных технологий	4
Осуществляет проектирование образовательной деятельности обучающихся по освоению учебного предмета	4

**8. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины****а) основная литература**

1. Колосова Н.Н., Чурилова Е.А., Кузьмина Н.А. Картография с основами топографии, М, Дрофа, 2006.
2. Фокина Л.А. Картография с основами топографии, М, Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС, 2005.

**б) дополнительная литература**

1. Андреев Н.В. Методическое пособие по факультативному курсу «Топография и картография», М., Просвещение, 1985.
2. Берлянт А.М. Геоинформационное картографирование. М.: Астрея, 1997.
3. Берлянт А.М. Карта – второй язык географии. (Очерки о картографии) - М., Просвещение. - 1985.
4. Берлянт А.М. Картография. М.: Аспект-пресс, 2001.
5. Берлянт А.М. Образ пространства: карта и информация - М., Мысль. - 1986.
6. Берлянт А.М., Сваткова Т.Г. Практикум по картографии и картографическому черчению: Общегеографические и тематические карты и атласы. Генерализация. Использование карт: Учеб.-метод. пособие для студентов геогр.фак. гос. ун-тов. М.: МГУ, 1991.125 с.
7. Божилина Е.А., Сваткова Т.Г., Чистов С.В. Эколого-географическое картографирование. М.:Изд-во МГУ, 1999.
8. Божок А.П. Топография с основами геодезии. М.: Выс.шк. 1986.
9. Бокачев Н.Г. Топография: Учебник. Смоленск: СГУ, 2000.
10. Бугаевский Л.М. Математическая картография: Учебник для вузов. М.,1998.
- 11.Военная топография (ред. А.А. Псарев) - М., Военное издательство. - 1986.
- 12.Востокова А.В. Оформление карт - М., МГУ. - 1985.
- 13.Закон РФ «Об обеспечении единства измерений»// Стандарты и качество.1993. №6.
- 14.Картография с основами топографии (ред. Г.Ю. Грюнберг) - М., Просвещение. - 1991.
- 15.Комиссарова Т.С. Картография с основами топографии. М.: Просвещение, 1998.
- 16.Куровшев Г.Д., Смирнов Л.Е. Основы геодезии и топографии. СПб.: С.-Петербург. Ун-та, 1994.
- 17.Кусов В.С. Картографическое искусство Русского государства – М., Недра. - 1989.
- 18.Лютый А.А. Язык карты: сущность, система, функции - М., ИГ АН СССР. - 1988.
- 19.О геодезии и картографии. Федеральный закон РФ. М., 1996.
- 20.Постников А.В. Развитие картографии и вопросы использования старых карт - М., Наука. – 1985.
- 21.Салищев К.А. Картоведение (изд. 3). - М., МГУ. - 1990.
- 22.Смирнов Л.Е. Экология и картография: Учеб.пособие. Спб.: Изд-во Недра, 1986.
- 23.Тикунов В.С. Моделирование в картографии. Учебник. М.: МГУ, 1997.
- 24.Топографическое черчение (ред. Н.Н. Лосяков) - М., Недра. – 1986. - 325
- 25.Топография с основами геодезии (ред. А.С. Харченко) – М., Высшая школа. – 1986.
- 26.Условные знаки для топографических карт масштабов 1:5 000 –1:500. М., 1989.
- 27.Условные знаки для топографических карт масштабов 1:25 000 – 1:1 000 000.М., 1983.

**в) программное обеспечение**

Наименования ежегодно обновляемых лицензионных программных продуктов, используемых при изучении дисциплины:

- Microsoft Windows
- Microsoft Office
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition
- ЭПС «Система Гарант-Максимум»
- ЭПС «Консультант Плюс»

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru – рефераты, полные тексты научных статей из российских и зарубежных журналов;
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks - полнотекстовая база учебных и учебно-методических электронных изданий (<http://www.iprbookshop.ru>)
3. ФГНУ «Научная педагогическая библиотека имени К. Д. Ушинского» <http://elib.gnpbu.ru/>.
4. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» - полнотекстовая база учебных и учебно-методических электронных изданий ([www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru))

## **10. Методические указания для преподавателя и обучающихся по освоению дисциплины**

### **Главные особенности изучения дисциплины:**

- *практикоориентированность*, изучение каждой темы курса готовит студента к решению определенной профессиональной задачи и предполагает не только формирование теоретической основы для ее решения, но и развитие практических умений в сфере организации отдельных этапов педагогического процесса;

- *субъектоориентированность*, в процессе изучения дисциплины каждый студент может выстроить индивидуальный маршрут своей образовательной деятельности, определяя в рамках модуля в целом и отдельной темы индивидуальные цели, выбирая уровень освоения материала, проектируя желаемые результаты;

- *рефлексивность*, технология изучения дисциплины предполагает постоянное обращение студента к формируемым у него профессионально значимым компетенциям, по итогам изучения каждой темы необходимо самостоятельно оценивать результаты своей образовательной деятельности, определяя причины возникающих проблем и перспективы дальнейшего развития умений решать профессиональные задачи;

- *рейтинговость*, в рамках дисциплины действует балльно-рейтинговая система, каждая тема включает в себя разноуровневые задания, оцениваемые в определенном диапазоне баллов и задания для самостоятельной работы, выполняя которые студент может получить дополнительные баллы; получаемые в процессе работы баллы суммируются и учитываются при выставлении оценки в аттестационные недели, по итогам изучения дисциплины;

- *преемственность*, изучение дисциплины является необходимой составляющей освоения предметного модуля «География», осваиваемые в рамках отдельных тем элементы компетенций и формируемый студентами субъективный опыт решения профессиональных задач, необходимы для успешной работы в период педагогической практики в образовательных учреждениях и дальнейшей самостоятельной профессиональной деятельности.

Программа дисциплины предполагает проведение по каждой теме лекционных, практических занятий. Тематический план включает 11 тем, изучение которых направлено на формирование профессионально значимых компетенций.

Особенности проведения лабораторных работ по сравнению с лекционным курсом состоит в том, что преподавателю предоставляется возможность индивидуальной работы с каждым студентом. Студент должен не только самостоятельно провести аналитические действия и графические построения, но и ознакомиться с лабораторным оборудованием, ответить на вопросы проблемного характера и тем самым закрепить теоретические знания.

Перед выполнением лабораторных и практических работ студентам рекомендуется повторить соответствующий материал, изучить теоретическую часть методических указаний к данной лабораторной работе.

Студент обязан выполнить лабораторную работу в полном объеме, предусмотренном методическими указаниями, и в часы, регламентированные расписанием, оформить в установленные сроки отчет по практической работе и защитить его.

### *Примерные вопросы для подготовки зачету с оценкой*

#### ***Раздел картография***

1. Предмет, структура и задачи картографии. Ее связь с другими науками.

2. Понятие глобуса, его характеристика как одного из видов картографических произведений. Элементы глобуса. Его свойства и возможности использования.
3. Понятие и характеристика профилей и блок-диаграмм как видов картографических произведений. Способы их построения. Достоинства, недостатки и назначение (сфера и примеры использования).
4. Понятие и характеристика рельефных карт, атласов и топографических планов как видов картографических произведений. Способы их построения. Достоинства, недостатки и назначение (сфера и примеры использования).
5. Значение, принципы (правила) классификации. Классификация географических карт – критерии и виды. Виды карт по степени объективности и схематизации, особенностям практической специализации, по методу исследований и способу использования.
6. Понятие и виды картографических произведений. Карта как один из видов картографических произведений. Ее особенности, свойства и функции.
7. Картографическая генерализация - сущность, значение, факторы, проявление.
8. Элементы географической карты.
9. Масштаб как элемент математической основы карт, его виды и способы определения.
10. Общая характеристика этапов и средств построения географических карт и факторов их определяющих. Характеристика физических особенностей Земли (форма, гравитационное поле, характер дневной поверхности, динамизм) и их учет в картографическом моделировании.
11. Характеристика моделей Земли (понятие кардиоида, геоида, квазигеоида, земного эллипсоида, нормальной Земли) как основы координатного пространства картографического моделирования. Значение их использования в картографическом моделировании.
12. Сущность и назначение картографических проекций. Понятие и виды искажений, их особенности.
13. Общая схема классификации проекций. Характеристика отдельных групп.
14. Идентификационные признаки основных типов проекций. Примеры.
15. Понятие, причины и виды картографических искажений. Идентификационные признаки проявления искажений на карте. Примеры.
16. Характеристика азимутальных проекций. Отражение изменения положения точки проецирования на свойствах азимутальных проекций и внешнем виде координатной сетки. Примеры использования азимутальных проекций.
17. Виды и характеристика цилиндрических проекций, примеры их использования.
18. Характеристика проекции Меркатора. Примеры ее современного использования.
19. Виды и характеристика конических проекций. Назначение, виды и примеры их использования.
20. Понятие и особенности поликонических и производных проекций, примеры использования.
21. Сравнительная характеристика общегеографических и тематических карт. Виды тематических карт.
22. Характеристика морских карт. Особенности содержания, математической основы, разграфки и номенклатуры. Классификация.
23. Понятие о способах картографирования. Характеристика способа значков, линейных знаков, линий движения, качественного фона, ареалов и количественных ареалов - сущность, назначение, достоинства и недостатки, использование, примеры.
24. Понятие о способах картографирования. Характеристика способа точек (статистический и географический способы) изолиний и псевдо-изолиний - сущность, назначение, достоинства и недостатки, использование, примеры.
25. Понятие о способах картографирования. Характеристика способа локализованных диаграмм, картодиаграмм и картограмм - сущность, назначение, достоинства и недостатки, использование, примеры.
26. Особенности рельефа как объекта картирования. Общая характеристика групп способов изображения рельефа на картах. Характеристика качественных способов (перспективное письмо, штрихи крутизны, теневые штрихи, способ точек и отмывки, фоторельеф) - сущность, достоинства и недостатки, использование, примеры.
27. Особенности рельефа как объекта картирования. Общая характеристика групп способов изображения рельефа на картах. Характеристика геометрических способов (горизонталей, высотных отметок), комбинированных (гипсометрический) и специальных обозначений

(масштабные и внемасштабные значки и аеалы) - сущность, достоинства и недостатки, использование, примеры.

28. Сущность картографического метода исследования. Его специфика в контексте свойств картографических моделей. Понятие о ГИС (геоинформационных системах).

### **Раздел топография**

1. Предмет топографии, ее место в системе наук. Связь топографии с другими науками. Методы топографии.

2. Этапы развития представлений о форме и размерах Земли. Понятие и виды уровенных поверхностей. Основная уровенная поверхность и ее использование.

3. Государственная геодезическая сеть – понятие, виды, функции и способы создания (сущность триангуляции, трилатерации, полигонометрии) Виды и устройство геодезических знаков.

4. Проекции топографических карт – требования и основные особенности. Проекция отечественных топокарт – ее сущность, свойства и достоинства. Характеристика СК Гаусса-Крюгера

5. Понятие о разграфке и номенклатуре топографических карт. Виды разграфки и группы номенклатур. Возможности использования отечественной номенклатуры (с примерами).

6. Номенклатура топокарт основного масштабного ряда – принципы получения номенклатурной записи. Связь номенклатуры с масштабом карт. Информационные возможности (достоинства) отечественной номенклатуры.

7. Понятие и виды масштаба (общая классификационная схема). Характеристика отдельных видов. Назначение и примеры использования.

8. Масштабный ряд отечественных топокарт. Особенности и использование топокарт различных масштабов. Особенности, способы и правила измерения расстояний по топокартам.

9. Простой графический (линейный) и поперечный масштаб – элементы, принцип «работы», возможности и примеры использования.

10. Масштаб площадей. Масштаб площадей топокарт основного масштабного ряда. Способы определения площади по топокартам – сущность, достоинства, предпочтения.

11. Понятие о системе координат (СК). Сущность и назначение глобальных (общеземных), государственных (референцных), местных и условных СК. Примеры. Прямоугольные координаты – сущность, определение по карте, использование.

12. Координатные системы топографии. Характеристика системы географических координат. Понятие об уклонении отвесной линии. Геодезические и астрономические координаты. Начальные меридианы. Понятие атипа точки. Определение координат антипа.

13. Понятие о высоте точки. Абсолютная и относительная высота. Способы определения высоты точки (ортометрическая, нормальная, геодезическая, относительная) и их связь с уровнями поверхностями. Аномалия высоты.

14. Характеристика системы полярных координат – сущность, достоинства и недостатки, сферы и примеры использования. Понятие об основных горизонтальных ориентировочных углах (азимуты, румбы, дирекционные углы; магнитные и истинные, прямые и обратные).

15. Сущность и математическое выражение вспомогательных горизонтальных углов (сближение, Гауссово сближение, склонение, поправка направления). Их назначение (причины использования).

16. Основные и вспомогательные горизонтальные углы. Общая схема. Краткая характеристика.

17. Принципы графического способа угловых переходов. Взаимосвязь азимутов и румбов. Взаимосвязь прямых и обратных истинных румбов при одном и при разных полюсах (схема с объяснением).

18. Принципы графического способа угловых переходов. Взаимосвязь прямых и обратных дирекционных углов, прямых и обратных истинных азимутов. Взаимосвязь магнитных и истинных азимутов (схема с объяснением).

19. Принципы графического способа угловых переходов. Взаимосвязь магнитных азимутов и дирекционных углов, истинных азимутов и дирекционных углов, прямых и обратных дирекционных углов (схема с объяснением).

20. Прямая и обратная геодезическая задачи – сущность, решение, назначение.

21. Рамки карты – понятие, виды, назначение. Определение географических координат по топокарте (демонстрация).

22. Координатные сетки топографических карт – понятие, виды, назначение. Дирекционные углы – понятие, определение (по карте), использование.
23. Сущность системы плоских прямоугольных координат. Определение прямоугольных координат по топокарте (демонстрация).
24. Специфика изображения рельефа на топокартах. Информационные возможности изображения рельефа горизонталиами.
25. Понятие и сущность методов прямой и обратной угловой и линейной засечек. Возможности использования, примеры.
26. Ориентирование на местности – основные группы способов и их общая характеристика. Примеры различных способов – их сущность, методика, возможности.
27. Понятие, виды и этапы топографической съемки. Сущность основных видов съемок. Инструменты, использующиеся при съемке местности (характеристика принципа работы и возможностей использования).
28. Компасы и буссоли – устройство, отличие, особенности, приемы работы. Различные виды компасных шкал, их специфика и назначение.

## **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

При освоении дисциплины используется электронная образовательная среда ЯГПУ LMS MOODLe.

Контроль знаний студентов по дисциплине осуществляется в рамках электронной среды фиксации успеваемости студентов (БРС) ЯГПУ.

## **12. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Оборудованные аудитории – столы, стулья, доска, экран, телевизор;
2. Задания для работы студентов, обучающихся по индивидуальному графику;
3. Материалы для итогового и промежуточного контроля;
4. Раздаточный материал;
5. Хрестоматийный материал;
6. Компьютер, принтер, сканер, ксерокс, мультимедиа, интерактивная доска.

## **13. Преподавание дисциплины на заочном отделении не предусмотрено**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Ярославский государственный педагогический  
университет им. К.Д. Ушинского»

**У Т В Е Р Ж Д А Ў**

Проректор

по организации образовательной деятельности  
и обеспечению условий образовательного процесса

В.П. Завойстый

«\_\_\_\_\_» 2020 г.

## **Программа учебной практики**

**Наименование практики:**

**К.М.07.12 (У) Учебная (технологическая) практика (география)**

**Способ проведения практики: стационарная**

**Форма проведения практики: концентрированная**

Рекомендуется для направления подготовки:

**44.03.05 Педагогическое образование**

**профиль Биология, География**

**Квалификация (степень) выпускника: бакалавр**

**Разработчик:**

доцент кафедры физической географии

Д.Н. Киселев

**Утверждено на заседании кафедры  
физической географии  
физической географии 31 января 2020 года  
Протокол № 5**

Зав. кафедрой

И.М. Георгица

## **1. Цели практики**

Целью учебной практики является формирование в полевых условиях компетенций в области физико-географических исследований, методов обработки полевых материалов.

## **2. Задачи практики**

Задачами практики являются: **по блоку «Геолого-геоморфологический»**

– **понимание** геолого-геоморфологических и гидрологических особенностей местных природных комплексов; современных факторов рельефообразования и их конкретные проявления на местности; роли литогенного фактора в формировании природно-территориальных комплексов (ПТК) локального уровня – морфологических единиц ландшафта; сущности методов геолого-геоморфологических.

– **овладение навыками** современных полевых геолого-геоморфологических исследований, навыками проведения геолого-геоморфологических наблюдений, измерений с последующей обработкой полученных материалов; навыками организации и проведения мероприятий по мониторингу, оценке и оптимизации состояния геолого-геоморфологических объектов.

– **развитие умений** выявлять закономерности пространственного размещения основных форм рельефа, обоснованно выбирать методологический аппарат соответственно поставленных задач геолого-геоморфологических исследований.

## **3. Место практики в структуре образовательной программы (ОП):**

Практика включена в часть ОП, формируемую участниками образовательных отношений. Проводится в концентрированном виде.

Практика базируется на компетенциях, формируемых в рамках соответствующего модуля.

Прохождение практики является необходимой основой для последующего изучения дисциплин предметного модуля «География» и модуля «Теоретические и практические аспекты биологии и географии».

## **4. Место и время проведения учебной практики**

Практика проводится на базе кафедры физической географии. Практика проводится в течение 2 недель 2 семестра и 2 недель 6 семестра.

## **5. Объем учебной практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и академических часах**

Общая трудоемкость практики составляет: 6 зачетных единиц; 216 часов.

## **6. Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:**

**Практика направлена на формирование следующих компетенций:**

КОМПЕТЕНЦИИ		Индикаторы	Оценочные средства
Шифр	Формулировка		
<b>Универсальные компетенции:</b>			
УК-1	<b>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации,</b>	УК-1.3. Подбирает и систематизирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	<b>Практическое задание</b>

	<b>применять системный подход для решения поставленных задач</b>	УК-1.6. Устанавливает причинно-следственные связи между своими действиями и полученными результатами.	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.3. Определяет ресурсную базу, обеспечивающую достижение запланированного результата. УК-2.4. Обосновывает выбранные пути достижения цели.	<b>Практическое задание</b>
<b>Профильные профессиональные компетенции</b>			
ППК-1	Способен использовать научно-теоретические знания и практические умения в области географии и биологии как средство развития географического и биологического мышления обучающихся	ППК-1.1. Решает профессиональные задачи, опираясь на идеи, методы биологии и географии, систему основных биологических и географических понятий и категорий, положения биологических и географических закономерностей, теории, сущность биологических и географических процессов и явлений. ППК-1.4. Демонстрирует владение основными инструментальными средствами получения и обработки информации в области географии и биологии.	<b>Практическое задание</b>

## 7. Содержание практики

№ п/п	Содержание деятельности на практике по этапам	Общая трудоемкость		Индивидуальные задания с указанием темы и/или вида работы	Форма представления результата в отчете по практике			
		ЗЕТ	Часы					
<b>БЛОК «ГЕОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЙ»</b> <b>(2 семестр, 2 недели, 108 часов, 2 зачетные единицы)</b>								
<b>1. Вводный этап (2 часа)</b>								
1.1	Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности	1/18	0,5		Журнал инструктажа			
1.2	Составление плана практики, согласование индивидуальных заданий		1,0		План практики Перечень индивидуальных заданий			
1.3	Изучение отчетной документации по практике		0,5		Дневник-отчет			
<b>2. Основной этап (48 часов)</b>								
2.1	Исследование геологических объектов	1/3	12	Работа 1. Описание обнажений волжского яруса	Практическое задание			

	территории Ярославской области	1/3	12	Работа 2. Описание обнажений келловейского и оксфордского ярусов	Практическое задание
		1/3	12	Работа 3. Описание обнажений нижнего триаса	Практическое задание
		1/3	12	Работа 4. Описание обнажений мелового периода	Практическое задание
2.2	Исследование геоморфологических особенностей территории Ярославской области	1/3	12	Работа 5. Описание рельефа речной долины	Практическое задание
		1/3	12	Работа 6. Описание склонового рельефа	Практическое задание
		1/3	12	Работа 7. Описание рельефа городской территории и ее окрестностей	Практическое задание
		1/3	12	Работа 8. Описание антропогенных форм рельефа	Практическое задание
3	<b>Заключительный этап (10 часов)</b>				
3.1.	Оформление дневника практики	10/36	10		Дневник практики

## 8. Формы отчетности по практике

1. Дневник практики (приложение 1).
2. Отчет по практике (приложение 2): в виде выполненных практических заданий с приложением к ним графического (картосхемы, профили, схемы), расчетного и табличного материала.

## 9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

### 9.1. Требования к проведению промежуточной аттестации по практике:

1. Выполнение программы практики.
2. Выполнение индивидуальных заданий.
3. Предоставление дневника и отчета в течение 2-х дней после практики на кафедру.

### 9.2. Критерии оценки результатов прохождения студентом промежуточной аттестации:

Уровень проявления компетенций			Оценка (в баллах)
Качественный показатель		Количественный показатель (в %)	
высокий	<b>компетенции сформированы полностью</b>	90–100%	<b>отлично</b>
повышенный	<b>частично сформированы основные элементы компетенций</b>	75–89%	<b>хорошо</b>
базовый	<b>частично сформированы отдельные элементы компетенций</b>	60–74%	<b>удовлетворительно</b>
низкий	<b>компетенции не сформированы</b>	0–59%	<b>неудовлетворительно</b>

### 9.3. Спецификация оценочных средств

<b>Проверяемые индикаторы проявления компетенций</b>	
<b>УК</b>	<b>ППК</b>
<b>Практическое задание</b>	
УК-1.3. Подбирает и систематизирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	ППК-1.1. Решает профессиональные задачи, опираясь на идеи, методы биологии и географии, систему основных биологических и географических понятий и категорий, положения биологических и географических закономерностей, теории, сущность биологических и географических процессов и явлений.
УК-1.5. Проводит критическую оценку вариантов действий в процессе решения профессиональной задачи.	ППК-1.4. Демонстрирует владение основными инструментальными средствами получения и обработки информации в области географии и биологии.
УК-2.3. Определяет ресурсную базу, обеспечивающую достижение запланированного результата.	
УК-2.4. Обосновывает выбранные пути достижения цели.	

#### **9.4. Описание оценочных средств**

##### **9.4.1. Практическое задание**

*Практическое задание* – разновидность оценочного средства, позволяющего оценить способность реализовать полученные теоретические знания и способы деятельности при решении практикоориентированных задач на местности.

Различают следующие виды практических заданий:

- репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;
- реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;
- творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.

Результаты выполнения практического задания оформляются по следующей схеме:

1. Название задания.
2. Цель.
3. Используемое оборудование и материалы.
4. Краткое теоретическое пояснение (при необходимости).
5. Последовательность (алгоритм, ход) выполнения задания.
6. Результаты выполнения задания, их обсуждение.
7. Вывод.

##### **Критерии оценивания практических заданий**

<b>Критерий</b>	<b>Индикаторы</b>	<b>Балл</b>
Подбор и систематизация информации, необходимой для решения поставленной задачи	Использует системный подход в решении предложенных заданий	0,5 балла
	Устанавливает причинно-следственные связи между своими действиями и полученными результатами	0,5 балла
Проведение критической оценки вариантов действий в процессе решения профессиональной задачи	Выбирает методы анализа действий в процессе решения профессиональной задачи	0,5 балла
Выбор путей и средств решения задачи	Обосновывает и определяет ресурсную базу, необходимую для достижения, запланированного результата, и пути достижения цели.	0,5 балла

Решение профессиональных задач с опорой на идеи, методы биологии и географии, систему основных биологических и географических понятий и категорий, положения биологических и географических закономерностей, теории, сущность биологических и географических процессов и явлений	Раскрывает сущность основных понятий и описывает особенности географических процессов и явлений при решении профессиональной задачи	1 балл
Демонстрация владения основными инструментальными средствами получения и обработки информации в области географии и биологии	Объясняет установленные в процессе решения профессиональной задачи особенности с опорой на идеи, методы географии, систему основных географических понятий и категорий, положения географических закономерностей, теории, сущность географических процессов и явлений	1 балл
<b>Максимальный балл</b>		<b>5</b>

## 10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет, необходимых для проведения практики

### а) основная литература:

- Пугачева, Е. Е. Полевая практика по физической географии: учебно-методическое пособие / Е. Е. Пугачева. – Томск: ТГПУ, 2004. – 120 с.
- Перцик Е. Н. Теория и методология географии : учебник для вузов / Е. Н. Перцик. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 141 с.

### б) дополнительная литература:

1. Основы геологической практики / В.С. Мильничук [и др.]. – М.: Недра, 1988. – 240 с.
2. Павлов, А. Н. Общая и полевая геология / А. Н. Павлов. – Л.: Недра, 1991. – 235 с.
3. Полевые практики по географическим дисциплинам и геологии / Б.Н. Гурский [и др.]. – Минск: Университетское, 1989. – 240 с.
4. Пугачева, Е.Е. Основы минералогии и петрографии: учебное пособие для студентов географ. спец. пед. ун-та / Е. Е. Пугачева. – Томск: Изд-во ТГПУ, 2008. – 104 с.
5. Пугачева, Е.Е. Самостоятельная работа студентов-географов. Содержание, оформление и порядок защиты: учебно-методическое пособие / Е. Е. Пугачева. – Томск: Изд-во ТГПУ, 2005. – 71 с.

### в) ресурсы сети «Интернет»:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru – рефераты, полные тексты научных статей из российских и зарубежных журналов.
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks – полнотекстовая база учебных и учебно-методических электронных изданий (<http://www.iprbookshop.ru>).
3. ФГНУ «Научная педагогическая библиотека имени К. Д. Ушинского» <http://elib.gnpbu.ru/>.
4. Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» – полнотекстовая база учебных и учебно-методических электронных изданий ([www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru))

## 11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных сетей

В процессе организации учебной практики применяются следующие информационные технологии:

- проведение вводной конференции с использованием мультимедийных технологий;

- использование дистанционных технологий при обсуждении материалов учебной практики с руководителем;
- использование мультимедийных технологий при защите практик;
- использование компьютерных технологий и программных продуктов, необходимых для: систематизации; обработки данных; проведения требуемых программой практики расчетов; оформления отчетности и т.д.

#### **Информационные технологии**

- сбор, хранение, систематизация и представление учебной и научной информации;
- подготовка, конструирование и презентация итогов исследовательской и аналитической деятельности;
- самостоятельный поиск дополнительного учебного и научного материала, с использованием поисковых систем и сайтов сети Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
- использование электронной почты преподавателей и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем во время прохождения практики.

#### **Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

№ п/п	Название программы/Системы	Описание программы/Системы
1	Платформа Google-класс	Содержит весь комплекс заданий, необходимых для аттестации по итогам практики
2	Конференция Zoom	Используется для индивидуальных и групповых видеоконсультаций

### **12. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**

Для проведения учебной практики необходимо следующее материально-техническое обеспечение: соответствующая учебная мебель, персональный компьютер, комплект лицензионного программного обеспечения, выход в интернет.

Наличие доступа к электронной информационно-образовательной среде (платформа Google-класс) и электронной библиотечной системе IP-books.

Оборудование: 2-х метровые рулетки, компасы, комплект материалов для оформления практических заданий.

### **13. Рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся в период практики**

Самостоятельная работа обучающихся в период практики составляет 216 часов. В процессе самостоятельной работы обучающиеся реализуют на практике знания и способы деятельности, полученные при изучении дисциплины «Землеведение».

Студенты осваивают алгоритмы организации и реализации геолого-геоморфологических наблюдений и измерений, проводимых на открытой местности по отношению к географическим объектам.

Полученные в процессе практики способы практической деятельности являются необходимыми для дальнейшего изучения дисциплин предметной подготовки в области географии. Предлагаемые к выполнению работы и оформляемые по их результатам отчетные материалы являются прообразом обязательных для исполнения практических работ школьного курса географии.

Перечень контрольных заданий для проведения текущей аттестации по этапам практики, осваиваемым обучающимися самостоятельно, представлен в системе Google-класс.

Представление результатов практики в соответствии с индивидуальным заданием на итоговой конференции.

## **14. Методические рекомендации**

Отчетной документацией по учебной/производственной практике является отчет и дневник студента-практиканта, которые хранятся на кафедре в течение трех лет.

Отчет должен содержать конкретные сведения о работе, выполненной в период практики и отражать результаты выполнения заданий, предусмотренных программой практики и включать текстовый, графический и другой иллюстративный материал.

Рекомендуется следующий порядок размещения материала в отчете:

1. Отчет должен быть оформлен на персональном компьютере на одной стороне листа. Размер бумаги – А 4 (210 x 297 мм). Поля: верхнее и нижнее - до 20 мм, левое – 30 мм, правое – не менее 15 мм. Интервал написания текста – 1,5; выравнивание – по ширине. Отступ в первых строках – 10 мм.

2. Шрифт предпочтительно *Times New Roman*. Размер шрифта: для текста – 12, для названия разделов – 14 полужирный, буквы заглавные; для названия подразделов – 14 полужирный, буквы прописные.

3. Разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах всего отчета и обозначаться арабскими цифрами с точкой в конце. Подразделы нумеруются арабскими цифрами в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и подраздела, разделенных точкой.

4. Все страницы отчета нумеруют арабскими цифрами внизу страницы по центру.

5. Сокращения слов, кроме общепринятых, не допускаются.

6. Иллюстрации (таблицы, схемы, заполненные формы (бланки) документов, графики и другой иллюстрированный материал) должны иметь название и соответствующий номер.

7. Список литературы должен содержать перечень источников, использованных при выполнении отчета. Сведения об источниках, включенных в список использованной литературы, необходимо давать в соответствии с требованиями ГОСТ Р 7.0.5-2008.

8. Приложения должны иметь сквозную нумерацию арабскими цифрами. Каждое приложение следует начинать с нового листа с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и его порядкового номера (без знака №). Каждое приложение должно иметь тематический заголовок, отражающий содержание данного приложения.

9. В конце отчета указывается дата составления отчета по практике и ставится подпись студента.

По окончании практики отчет и дневник подписываются руководителем практики от организации. Дневник сдается вместе с отчетом о практике, после его регистрации на кафедре, руководителю практики от кафедры.

**15. Организация практики на заочном отделении:** практика на заочном отделении не предусмотрена

## **16. Особенности организации практики для студентов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Организация учебной практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния их здоровья и медицинскими показаниями, а также требованиями по доступности:

1. Работа студентов, имеющих отклонения в здоровье, ограничивается работой в аудитории или в домашних условиях.

2. План практики носит упрощенный характер: задания по тематике практики не отличаются от заданий, выполняемых обычными студентами, но объем работы снижен.

3. Студенту даётся индивидуальное задание, которое может быть выполнено с помощью сотрудника кафедры; задания адаптированы под конкретного студента.

4. Предоставление сотрудника кафедры для оказания помощи студенту в прохождении практики.

5. Составление документации, обработка журналов наблюдений может осуществляться без проведения занятий в аудитории (в домашних условиях, дистанционно).

6. Предоставление возможности получения консультации по практике с использованием сети Internet, скайпа, конференции Zoom, электронной почты, и других информационно-коммуникационных технологий, электронной образовательной среды Google-класс.

7. Студенты с ОВЗ могут принимать дистанционное участие в итоговой конференции.