

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Силин Яков Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 26.10.2023 15:13:05  
Уникальный программный ключ:  
24f866be2aca16484076a8cbb3c509a9531e605f

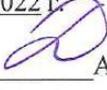
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Одобрена

Педагогическим советом колледжа

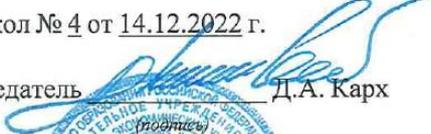
протокол № 4 от 06.12.2022 г.

Директор колледжа  А.Э.Чечулин  
(подпись)

Утверждена

Советом по учебно-методическим  
вопросам и качеству образования

протокол № 4 от 14.12.2022 г.

Председатель  Д.А. Карх  
(подпись)



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины ОП.05 Основы геологии, геоморфологии, почвоведения

Специальность 21.02.19 Землеустройство

Форма обучения очная

Год набора 2023

Разработана:  
Преподаватель,  
И.А. Старицына

Екатеринбург  
2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b>	<b>3</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>3</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	<b>4</b>
<b>3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП</b>	<b>4</b>
<b>5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН</b>	<b>8</b>
<b>6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ</b>	<b>9</b>
<b>7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ</b>	<b>16</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>16</b>
<b>10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>17</b>
<b>11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>18</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Рабочая программа дисциплины является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС СПО

ФГОС СПО	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 21.02.19 ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО (приказ Минобрнауки России от 18.05.2022 г. № 339)
ПС	

### 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Основы геологии, геоморфологии, почвоведения» является формирование представлений, теоретических знаний и практических умений о строении, составе и истории развития Земли, геологических процессах, происходящих внутри Земли и на её поверхности, определяющих формирование рельефа земной поверхности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- выполнять дешифрирование аэрофотоснимков и космofотоснимков;
- читать геологической карты и профили специального назначения;
- составлять описания минералов;
- выполнять построение геологического разреза с отражением литологии, стратиграфии;
- определять типы почвообразующих пород по образцам;
- определять механический и физический состав и водный режим почв;

Знать:

- значение инженерно-геологических изысканий для целей землеустройства;
- происхождение и строение земли; геологическая хронология, условия залегания горных пород;
- понятие о минералах; классификация минералов, происхождение, химический состав, строение, свойства;
- природные геологические процессы, инженерно-геологические процессы;
- общие сведения о геоморфологических условиях, рельефе, его происхождении, типы рельефа, геоморфологические элементы;
- классификация, режим и движение подземных вод, виды вод в грунтах, водные свойства грунтов;
- типы почв, плодородие почв.

Результатом освоения дисциплины, в соответствии с рабочей программой воспитания, является формирование у обучающихся следующих личностных результатов обучения:

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение

к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 13. Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности

ЛР 14. Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 15. Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем

ЛР 16. Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина относится к вариативной части учебного плана.

## 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточный контроль	Часов					
	Всего за семестр	Контактная работа (по уч.зан.)			Самостоятельная работа в том числе подготовка контрольных и курсовых	
		Всего	Лекции	Практические занятия, включая курсовое проектирование		
Семестр 3						
Экзамен	0	66	24	40	10	0
Семестр 4						
Экзамен	0	94	38	54	18	0
	0	160	62	94	28	0

## 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП

В результате освоения ООП у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные в соответствии ФГОС СПО.

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ПК 1.2. Выполнять топографические съемки различных масштабов.	

<p>ПК 1.5. Выполнять дешифрирование аэро- и космических снимков для получения информации об объектах недвижимости.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять дешифрирование аэрофотоснимков и космофотоснимков;</li> <li>- читать геологической карты и профили специального назначения;</li> <li>- составлять описания минералов;</li> <li>- выполнять построение геологического разреза с отражением литологии, стратиграфии;</li> <li>- определять типы почвообразующих пород по образцам;</li> <li>- определять механический и физический состав и водный режим почв;</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- значение инженерно-геологических изысканий для целей землеустройства;</li> <li>- происхождение и строение земли; геологическая хронология, условия залегания горных пород;</li> <li>- понятие о минералах; классификация минералов, происхождение, химический состав, строение, свойства;</li> <li>- природные геологические процессы, инженерно-геологические процессы;</li> <li>- общие сведения о геоморфологических условиях, рельефе, его происхождении, типы рельефа, геоморфологические элементы;</li> <li>- классификация, режим и движение подземных вод, виды вод в грунтах, водные свойства грунтов;</li> <li>- типы почв, плодородие почв.</li> </ul>
<p>ПК 4.1. Проводить проверки и обследования для обеспечения соблюдения требований законодательства Российской Федерации.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять дешифрирование аэрофотоснимков и космофотоснимков;</li> <li>- читать геологической карты и профили специального назначения;</li> <li>- составлять описания минералов;</li> <li>- выполнять построение геологического разреза с отражением литологии, стратиграфии;</li> <li>- определять типы почвообразующих пород по образцам;</li> <li>- определять механический и физический состав и водный режим почв;</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- значение инженерно-геологических изысканий для целей землеустройства;</li> <li>- происхождение и строение земли; геологическая хронология, условия залегания горных пород;</li> <li>- понятие о минералах; классификация минералов, происхождение, химический состав, строение, свойства;</li> <li>- природные геологические процессы, инженерно-геологические процессы;</li> <li>- общие сведения о геоморфологических условиях, рельефе, его происхождении, типы рельефа, геоморфологические элементы;</li> <li>- классификация, режим и движение подземных вод, виды вод в грунтах, водные свойства грунтов;</li> <li>- типы почв, плодородие почв.</li> </ul>

<p>ПК 4.2. Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять дешифрирование аэрофотоснимков и космофотоснимков;</li> <li>- читать геологической карты и профили специального назначения;</li> <li>- составлять описания минералов;</li> <li>- выполнять построение геологического разреза с отражением литологии, стратиграфии;</li> <li>- определять типы почвообразующих пород по образцам;</li> <li>- определять механический и физический состав и водный режим почв;</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- значение инженерно-геологических изысканий для целей землеустройства;</li> <li>- происхождение и строение земли; геологическая хронология, условия залегания горных пород;</li> <li>- понятие о минералах; классификация минералов, происхождение, химический состав, строение, свойства;</li> <li>- природные геологические процессы, инженерно-геологические процессы;</li> <li>- общие сведения о геоморфологических условиях, рельефе, его происхождении, типы рельефа, геоморфологические элементы;</li> <li>- классификация, режим и движение подземных вод, виды вод в грунтах, водные свойства грунтов;</li> <li>- типы почв, плодородие почв.</li> </ul>
<p>ПК 4.3. Осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять дешифрирование аэрофотоснимков и космофотоснимков;</li> <li>- читать геологической карты и профили специального назначения;</li> <li>- составлять описания минералов;</li> <li>- выполнять построение геологического разреза с отражением литологии, стратиграфии;</li> <li>- определять типы почвообразующих пород по образцам;</li> <li>- определять механический и физический состав и водный режим почв;</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- значение инженерно-геологических изысканий для целей землеустройства;</li> <li>- происхождение и строение земли; геологическая хронология, условия залегания горных пород;</li> <li>- понятие о минералах; классификация минералов, происхождение, химический состав, строение, свойства;</li> <li>- природные геологические процессы, инженерно-геологические процессы;</li> <li>- общие сведения о геоморфологических условиях, рельефе, его происхождении, типы рельефа, геоморфологические элементы;</li> <li>- классификация, режим и движение подземных вод, виды вод в грунтах, водные свойства грунтов;</li> <li>- типы почв, плодородие почв.</li> </ul>

<p>ПК 4.4. Разрабатывать природоохранные мероприятия.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять дешифрирование аэрофотоснимков и космофотоснимков;</li> <li>- читать геологической карты и профили специального назначения;</li> <li>- составлять описания минералов;</li> <li>- выполнять построение геологического разреза с отражением литологии, стратиграфии;</li> <li>- определять типы почвообразующих пород по образцам;</li> <li>- определять механический и физический состав и водный режим почв;</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- значение инженерно-геологических изысканий для целей землеустройства;</li> <li>- происхождение и строение земли; геологическая хронология, условия залегания горных пород;</li> <li>- понятие о минералах; классификация минералов, происхождение, химический состав, строение, свойства;</li> <li>- природные геологические процессы, инженерно-геологические процессы;</li> <li>- общие сведения о геоморфологических условиях, рельефе, его происхождении, типы рельефа, геоморфологические элементы;</li> <li>- классификация, режим и движение подземных вод, виды вод в грунтах, водные свойства грунтов;</li> <li>- типы почв, плодородие почв.</li> </ul>
---	---

Общие компетенции (ОК)

Шифр и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования.;</li> </ul>

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</li> <li>- организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- пути обеспечения ресурсосбережения</li> <li>- принципы бережливого производства;</li> <li>- основные направления изменения климатических условий региона</li> </ul>
--	--

## 5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Тема	Часов						
	Наименование темы	Всего часов	Контактная работа (по уч.зан.)			Самост. работа	Контроль самостоятельной работы
			Лекции	Лабораторные	Практические занятия		
<b>Семестр 3</b>		<b>76</b>					
Тема 1.	Основы геологии (ПК 4.1., ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 1.5, ПК 1.2, ОК 7, ОК 3, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16)	18	4		12	2	
Тема 2.	Горные породы и процессы в них (ПК 4.1., ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 1.5, ПК 1.2, ОК 7, ОК 3, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16)	38	16		18	4	
Тема 3.	Природные геологические и инженерно-геологические процессы.(ПК 4.1., ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 1.5, ПК 1.2, ОК 7, ОК 3, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16)	20	4		10	4	
<b>Семестр 4</b>		<b>112</b>					
Тема 4.	Основы геоморфологии (ПК 4.1., ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 1.5, ПК 1.2, ОК 7, ОК 3, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16)	52	22		24	6	
Тема 5.	Физико-химические и агрономические характеристики почвы (ПК 4.1., ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 1.5, ПК 1.2, ОК 7, ОК 3, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16)	36	10		20	6	
Тема 6.	Типы почв. Плодородие почв (ПК 4.1., ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 1.5, ПК 1.2, ОК 7, ОК 3, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16)	24	6		10	6	

## 6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ

Раздел/Тема	Вид оценочного средства	Описание оценочного средства	Критерии оценивания
<b>Текущий контроль (Приложение 4)</b>			
Тема 1-6	Тест 1-6	Студент делает выбор правильного ответа из нескольких правдоподобных, предложенных на выбор. Задания закрытой формы содержат варианты ответа, как правильные, эталонные, так и отвлекающие. Задания открытой формы требуют написание собственного ответа. Оценивается знание изученного материала. Количество вопросов 20.	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 1-6	Практическая работа №1-25	Выполнение практических заданий по теме	Оценивается от 2 до 5 баллов
Тема 1-6	Реферат	Публичная защита с презентацией. Количество тем - 30	Оценивается от 2 до 5 баллов
<b>Промежуточный контроль (Приложение 5)</b>			
4 семестр (Эк)	Экзаменационный билет	Билет состоит из трех вопросов: 1 теоретический вопрос, 2 тестовое задание, 3 практическое задание. Количество билетов - 25	Оценивается от 2 до 5 баллов
3 семестр (Эк)	Экзаменационный билет	Билет состоит из трех вопросов: 1 теоретический вопрос, 2 тестовое задание, 3 практическое задание. Количество билетов - 25	Оценивается от 2 до 5 баллов

## **ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**

Показатель оценки освоения ООП формируется на основе объединения текущей и промежуточной аттестации обучающегося.

Показатель рейтинга по каждой дисциплине выражается в процентах, который показывает уровень подготовки студента.

Текущая аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента в течении семестра осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки учебных достижений в процессе обучения по данной дисциплине.

В рабочих программах дисциплин (предметов) и практик закреплены виды текущей аттестации, планируемые результаты контрольных мероприятий и критерии оценки учебных достижений.

В течение семестра преподавателем проводится не менее 3-х контрольных мероприятий, по оценке деятельности студента.

Промежуточная аттестация. Используется 5-балльная система оценивания. Оценка работы студента по окончанию дисциплины (части дисциплины) осуществляется преподавателем в соответствии с разработанной им системой оценки достижений студента в процессе обучения по данной дисциплине. Промежуточная аттестация также проводится по окончанию формирования компетенций.

Показатель оценки	По 5-балльной системе	Характеристика показателя
100% - 85%	отлично	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на высоком уровне
84% - 70%	хорошо	обладают теоретическими знаниями в полном объеме, понимают, самостоятельно умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов.  Могут быть допущены недочеты, исправленные студентом самостоятельно в процессе работы (ответа и т.д.)
69% - 50%	удовлетворительно	обладают общими теоретическими знаниями, умеют применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов на среднем уровне. Допускаются ошибки, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.
49 % и менее	неудовлетворительно	обладают не полным объемом общих теоретическими знаниями, не умеют самостоятельно применять, исследовать, идентифицировать, анализировать, систематизировать, распределять по категориям, рассчитать показатели, классифицировать, разрабатывать модели, алгоритмизировать, управлять, организовать, планировать процессы исследования, осуществлять оценку результатов. Не сформированы умения и навыки для решения профессиональных задач
100% - 50%	зачтено	характеристика показателя соответствует «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»
49 % и менее	не зачтено	характеристика показателя соответствует «неудовлетворительно»

## 7. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Содержание лекций

Тема 1. Основы геологии (ПК 4.1., ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 1.5, ПК 1.2, ОК 7, ОК 3, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16)

Значение инженерно-геологических изысканий для целей землеустройства, составления проектов планировки территорий. Происхождение и строение земли. Геологическая хронология. Условия залегания горных пород. Виды дислокации горных пород

Стратиграфия, литология, сейсмическая активность и условия залегания горных пород. Генетические типы четвертичных отложений.

Понятия о геологической карте и разрезе.

Тема 2. Горные породы и процессы в них (ПК 4.1., ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 1.5, ПК 1.2, ОК 7, ОК 3, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16)

Понятие о минералах. Классификация минералов, происхождение, химический состав, строение, свойства. Структура и текстура.

Диагностические признаки.

Понятие «Горная порода».

Классификация горных пород по происхождению.

Магматические горные породы. Происхождение и классификация по химическому составу, структуре и текстуре.

Условия и формы залегания магматических пород. Инженерно- геологические процессы, происходящие в них

Осадочные горные породы, их происхождение и классификация

Минеральный состав, структурно-текстурные особенности и свойства

осадочных пород. Инженерно-геологические процессы, происходящие в них.

Метаморфические горные породы, их происхождение и классификация. Условия и формы залегания, структура и основные свойства метаморфических пород

Тема 3. Природные геологические и инженерно-геологические процессы.(ПК 4.1., ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 1.5, ПК 1.2, ОК 7, ОК 3, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16)

Природные геологические процессы: выветривание; геологическая деятельность ветра; геологическая деятельность атмосферных вод, рек, моря, озер, ледников.

Инженерно-геологические процессы: движение горных пород на склонах, суффозионные явления, карстовые процессы, пльвуны, просадочные явления, сезонная и вечная мерзлота.

Тема 4. Основы геоморфологии (ПК 4.1., ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 1.5, ПК 1.2, ОК 7, ОК 3, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16)

Общие сведения о геоморфологических условиях, рельефе, его происхождении.

Типы рельефа. Геоморфологические элементы

Формы и особенности рельефа. История развития рельефа, его связь с тектоническими структурами

Условия залегания, распространения и гидравлические особенности подземных вод.

Источники питания, условия питания подземных вод.

Гидрогеологические карты.

Приток воды к водозаборам. Понятие о депрессионной воронке и радиусе влияния

Тема 5. Физико-химические и агрономические характеристики почвы (ПК 4.1., ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 1.5, ПК 1.2, ОК 7, ОК 3, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16)

Факторы почвообразования. Типы почвообразования. Понятие о почве. Фазовый состав почвы.

Основы микроморфологии почвы. Минералогический и химический состав.

Агрономическое значение органической части почвы и. Почвенный коллоидный (поглощающий) комплекс, коагуляция и пептизация.

Структура и структурность почвы, их агрономическое значение.

Физическая спелость почвы.

Тема 6. Типы почв. Плодородие почв (ПК 4.1., ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 1.5, ПК 1.2, ОК 7, ОК 3, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16)

Понятия о типах почв.

Понятие о почвенном плодородии. Категории и формы почвенного плодородия.

Основные законы земледелия. Плодородие различных типов почв.

## 7.2 Содержание практических занятий и лабораторных работ

Тема 1. Основы геологии (ПК 4.1., ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 1.5, ПК 1.2, ОК 7, ОК 3, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16)

Практическая работа №1 «Чтение геологической карты и профилей специального назначения».

Практическая работа №2: «Изучение геологической карты России.

Выделение на геологической карте сейсмически активных зон Земли».

Тема 2. Горные породы и процессы в них (ПК 4.1., ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 1.5, ПК 1.2, ОК 7, ОК 3, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16)

Практическая работа №3: «Составление описания минералов»

Практическая работа №4: «Изучение и описание магматических и метаморфических пород».

Практическая работа №5: «Изучение и описание осадочных горных пород различного происхождения».

Тема 3. Природные геологические и инженерно-геологические процессы.(ПК 4.1., ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 1.5, ПК 1.2, ОК 7, ОК 3, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16)

Практическая работа №6: «Построение геологического разреза с отражением литологии, стратиграфии».

Практическая работа №7: «Ознакомление с движением горных пород над горными выработками».

Тема 4. Основы геоморфологии (ПК 4.1., ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 1.5, ПК 1.2, ОК 7, ОК 3, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16)

Практическая работа №8: «Классификация, режим и движение подземных вод».

Практическая работа №9: «Виды вод в грунтах. Водные свойства грунтов. Понятие о коэффициенте фильтрации грунтов».

Практическая работа №10: «Определение форм рельефа по картам»

Практическая работа №11: «Определение типов почвообразующих пород».

Практическая работа №12: «Изучение гидрогеологических карт».

Практическая работа №13: «Анализ динамики и геологической деятельности подземных вод».

Тема 5. Физико-химические и агрономические характеристики почвы (ПК 4.1., ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 1.5, ПК 1.2, ОК 7, ОК 3, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16)

Практическая работа №14: «Почвенный профиль и морфологические признаки почвы».

Практическая работа №15: «Гранулометрический состав.

Агрономическое значение».

Практическая работа №16: «Гумус как специфическое органическое вещество почвы, его коллоидно-химическая природа».

Практическая работа № 17: «Кислотность и щелочность почв.

Буферность почв».

Практическая работа № 18: «Общие физические и физико- механические показатели почв».

Практическая работа №19: «Факторы и типы почвообразования»

Практическая работа № 20: «Определение гранулометрического состава почвы».

Тема 6. Типы почв. Плодородие почв (ПК 4.1., ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 1.5, ПК 1.2, ОК 7, ОК 3, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16)

Практическая работа №21: «Почвы тундровой зоны. Почвы лесной зоны. Почвы лесостепной зоны».  
Практическая работа № 22: «Почвы степной зоны. Почвы полупустынь и пустынь».

Практическая работа №23: «Интразональные почвы и почвенный покров горных областей».

Практическая работа №24: «Определение и характеристика типов почв».

Практическая работа №25: «Изучение почвенных карт».

### 7.3. Содержание самостоятельной работы

Тема 1. Основы геологии (ПК 4.1., ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 1.5, ПК 1.2, ОК 7, ОК 3, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16)

Подготовка к практическим работам, изучение материала лекций

Тема 2. Горные породы и процессы в них (ПК 4.1., ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 1.5, ПК 1.2, ОК 7, ОК 3, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16)

Подготовка к практическим работам, изучение материала лекций

Тема 3. Природные геологические и инженерно-геологические процессы.(ПК 4.1., ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 1.5, ПК 1.2, ОК 7, ОК 3, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16)

Подготовка к практическим работам, изучение материала лекций

Тема 4. Основы геоморфологии (ПК 4.1., ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 1.5, ПК 1.2, ОК 7, ОК 3, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16)

Подготовка к практическим работам, изучение материала лекций

Тема 5. Физико-химические и агрономические характеристики почвы (ПК 4.1., ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 1.5, ПК 1.2, ОК 7, ОК 3, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16)

Подготовка к практическим работам, изучение материала лекций

Тема 6. Типы почв. Плодородие почв (ПК 4.1., ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 1.5, ПК 1.2, ОК 7, ОК 3, ЛР 4, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15, ЛР 16)

Подготовка к практическим работам, изучение материала лекций

7.3.1. Примерные вопросы для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену  
Приложение 1

7.3.2. Практические задания по дисциплине для самостоятельной подготовки к зачету/экзамену  
Приложение 2

7.3.3. Перечень курсовых работ  
Не предусмотрено

7.4. Электронное портфолио обучающегося  
Материалы не размещаются

7.5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы  
Не предусмотрено

7.6 Методические рекомендации по выполнению курсовой работы  
Не предусмотрено

## **8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

### ***По заявлению студента***

В целях доступности освоения программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости кафедра обеспечивает следующие условия:

- особый порядок освоения дисциплины, с учетом состояния их здоровья;
- электронные образовательные ресурсы по дисциплине в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- изучение дисциплины по индивидуальному учебному плану (вне зависимости от формы обучения);
- электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, которые предусматривают возможности приема-передачи информации в доступных для них формах.
- доступ (удаленный доступ), к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен РПД.

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Сайт библиотеки УрГЭУ**

<http://lib.usue.ru/>

### **Основная литература:**

1. Ганжара Н. Ф., Борисов Б. А. Почвоведение с основами геологии [Электронный ресурс]: Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 352 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1941763>
2. Казеев К. Ш., Колесников С. И., Горбов С. Н., Денисова Т. В., Тищенко С. А. Почвоведение [Электронный ресурс]: учебник для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 427 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/513268>
3. Трегуб А. И., Старухин А. А. Геоморфология и четвертичная геология [Электронный ресурс]: учебное пособие для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 179 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/518971>

4. Семинский Ж. В., Мальцева Г. Д., Семейкин И. Н., Яхно М. В. Геология [Электронный ресурс]: учебное пособие для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 347 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/516726>

5. Курбанов С. А., Магомедова Д. С., Ниматулаев Н. М. Геология [Электронный ресурс]: учебник для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 167 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/513098>

6. Казеев К. Ш., Колесников С. И., Тищенко С. А. Почвоведение. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 257 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/513842>

7. Короновский Н. В. Геология [Электронный ресурс]: учебное пособие для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 194 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/515019>

8. Болысов С. И., Кружалин В. И. Геоморфология с основами геологии. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 138 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/518227>

#### **Дополнительная литература:**

1. Костычев П. А., Вильямс В. Р. Почвоведение [Электронный ресурс]:-. - Москва: Юрайт, 2023. - 315 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/514625>

2. Глинка К. Д. Почвоведение [Электронный ресурс]:-. - Москва: Юрайт, 2023. - 721 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/518102>

3. Милютин А. Г. Геология в 2 кн. Книга 2 [Электронный ресурс]: учебник для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 287 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/516167>

4. Милютин А. Г. Геология в 2 кн. Книга 1 [Электронный ресурс]: учебник для спо. - Москва: Юрайт, 2023. - 262 с – Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/516165>

5. Мамонтов В.Г. Почвоведение: справочник [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 365 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1991054>

### **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ОНЛАЙН КУРСОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

#### **Перечень лицензионного программного обеспечения:**

Astra Linux Common Edition. Договор № 1 от 13 июня 2018, акт от 17 декабря 2018. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

МойОфис стандартный. Соглашение № СК-281 от 7 июня 2017. Дата заключения - 07.06.2017. Срок действия лицензии - без ограничения срока.

#### **Перечень информационных справочных систем, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

Справочно-правовая система Консультант+. Срок действия лицензии до 31.12.2023

Справочно-правовая система Гарант. Договор № 58419 от 22 декабря 2015. Срок действия лицензии - без ограничения срока

## **11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Реализация учебной дисциплины осуществляется с использованием материально-технической базы УрГЭУ, обеспечивающей проведение всех видов учебных занятий и научно-исследовательской и самостоятельной работы обучающихся:

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех видов занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

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

Все помещения укомплектованы специализированной мебелью и оснащены мультимедийным оборудованием (информационно-телекоммуникационным, иным компьютерным), доступом к информационно-поисковым, справочно-правовым системам, электронным библиотечным системам, базам данных действующего законодательства, иным информационным ресурсам служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа презентации и другие учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации.