

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Агабекян Раиса Левоновна

Должность: ректор

Дата подписания: 15.09.2023 20:16:03

Уникальный программный ключ:

4237c7ccb9b9e111bbaf1f4fcda9201d015c4dbaa123a7747309b990cbe

Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное образовательное учреждение высшего образования

**«Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ»
(г. Краснодар)**

(НАН ЧОУ ВО Академия ИМСИТ)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе, доцент

_____ Н.И. Севрюгина

17 апреля 2023 г.

B1.B.15

**Почвоведение и инженерная геология
рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Кафедра педагогики и межкультурных коммуникаций**

Учебный план 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108

Виды контроля на курсах:

в том числе:

зачеты 2

аудиторные занятия 20

самостоятельная работа 84

контактная работа во время
промежуточной аттестации (ИКР) 0

часов на контроль 3,8

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	1		2		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Вид занятий						
Лекции	2		6	8	8	8
Лабораторные			8	8	8	8
Практические			4	4	4	4
Контактная работа на аттестации (в период экз. сессий)			0,2	0,2	0,2	0,2
В том числе инт.			6	6	6	6
Итого ауд.	2		18	20	20	20
Контактная работа	2		18,2	20,2	20,2	20,2
Сам. работа	34		50	84	84	84
Часы на контроль			3,8	3,8	3,8	3,8
Итого	36		72	108	108	108

Программу составил(и):

дгн, профессор, Н.В. Елисева

Рецензент(ы):

кпн, старший преподаватель Кафедры лингвистики ФГБОУ ВО «КубГМУ» Минздрава России, М.В. Ретина; директор АО «ЮГ-СИСТЕМА ПЛЮС», Глебов О.В

Рабочая программа дисциплины

Почвоведение и инженерная геология

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании учебного плана:

21.03.02 Землеустройство и кадастры

утвержденного учёным советом вуза от 28.03.2022 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кафедра педагогики и межкультурных коммуникаций

Протокол от 22.03.2023 г. № 6

Зав. кафедрой Прилепский В.В.

Согласовано с представителями работодателей на заседании НМС, протокол №9 от 17 апреля 2023 г.

Председатель НМС проф. Павелко Н.Н.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью освоения дисциплины «Почвоведение и инженерная геология», входящей в основную часть Блока Б1, часть, формируемая участниками образовательных отношений, состоит в освоении обучающимися теоретических знаний по всем основным разделам дисциплины и практическом применении их при решении прикладных задач для создания предпосылок успешного освоения специальных дисциплин и обеспечения всесторонней технической подготовки будущих специалистов.
1.2	В ходе изучения дисциплины у студентов формируются профессиональные навыки в области инженерного обустройства территорий различного назначения при проведении землеустроительных и
<p>Задачи: - результате освоения дисциплины обучающийся готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:</p> <p>– технологический:</p> <p>составление технической документации и отчетности;</p> <p>выполнение работ по подготовке к сертификации приборов, оборудования, технических устройств и систем;</p> <p>организация и планирование работы малых коллективов исполнителей;</p> <p>обоснование научно-технических и организационных решений;</p> <p>анализ результатов деятельности коллективов;</p> <p>определение требований и составление технической документации на выполнение ремонтных работ, приборов и оборудования;</p> <p>составление заявок на новое оборудование, приемка и освоение нового оборудования и приборов;</p> <p>обоснование технических и организационных решений;</p> <p>составление технической документации и отчетности;</p> <p>выполнение работ по подготовке к сертификации приборов, оборудования, технических устройств;</p> <p>составление заявок на новое оборудование, приемка и освоение нового оборудования и приборов;</p> <p>– организационно-управленческий</p> <p>разработка и апробация автоматизированных систем землеустроительного проектирования, обработки кадастровой и другой информации, их анализ;</p> <p>разработка новых методик проектирования, технологий выполнения работ при землеустройстве и кадастрах, ведения кадастра, оценки земель и недвижимости;</p> <p>проведение экспериментальных исследований в землеустройстве, кадастрах и их внедрение в производство;</p> <p>изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости;</p> <p>защита объектов интеллектуальной собственности;</p> <p>ведение государственного кадастра недвижимости;</p> <p>осуществление проектно-изыскательских и топографо-геодезических работ по землеустройству и государственному кадастру недвижимости;</p> <p>проверка технического состояния приборов и оборудования;</p> <p>правовое обеспечение деятельности в области землеустройства и кадастров;</p> <p>проведение контроля за использованием земель и иной недвижимости, охраной земель и окружающей среды в соответствии с действующим законодательством;</p> <p>составление тематических карт и атласов состояния и использования земель;</p> <p>описание местоположения и (или) установление на местности границ объектов землеустройства;</p> <p>использование информационных технологий, моделирования и современной техники в землеустройстве и кадастрах;</p> <p>проведение технической инвентаризации объектов недвижимости и межевания земель;</p> <p>проведение оценки земель и иных объектов недвижимости;</p> <p>работа по реализации проектов и схем землеустройства;</p> <p>осуществление мониторинга земель и недвижимости;</p> <p>ведение государственного фонда данных, полученных в результате проведения землеустройства.</p>	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Правовое обеспечение операций с недвижимостью
2.1.2	Инженерная и компьютерная графика
2.1.3	Правовое обеспечение землеустройства и кадастров
2.1.4	Метрология, стандартизация и сертификация в кадастровом учете
2.1.5	Землеустроительное черчение
2.1.6	Экономика землеустройства
2.1.7	Оценка воздействия на окружающую среду
2.1.8	Основы землеустройства
2.1.9	Организация земельно-устроительных и кадастровых работ
2.1.10	Картография
2.1.11	Кадастр недвижимости и мониторинг земель

2.1.12	Оценка земельных ресурсов и объектов недвижимости
2.1.13	Прикладная геодезия
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная практика: Проектная практика
2.2.2	Территориальное планирование и прогнозирование
2.2.3	Фотограмметрия и дистанционное зондирование
2.2.4	Типология объектов недвижимости
2.2.5	Технология выполнения кадастровых работ
2.2.6	Основы градостроительства и планировка населенных мест
2.2.7	Мелиорация населенных территорий
2.2.8	Регулирование земельных отношений
2.2.9	Прикладная геодезия
2.2.10	Оценка земельных ресурсов и объектов недвижимости
2.2.11	Прикладная геодезия
2.2.12	Основы кадастра недвижимости
2.2.13	Кадастр недвижимости и мониторинг земель

3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ и планируемые результаты обучения

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Практ . подг.
	Раздел 1. Модуль 1. Инженерная деятельность человека Геологические процессы и явления. Методы и результаты инженерно-геологических исследований					
1.1	Тема 1. Инженерная деятельность человека как геологический фактор. Инженерно-геологическая классификация горных пород. Тема 2. Геологические процессы и явления Тема 3. Подземные воды. Классификация подземных вод по условиям залегания. Тема 4. Состав инженерно-геологических изысканий; виды инженерно-геологических и гидрогеологических исследований, в том числе полевые и лабораторные методы исследования горных пород; инженерно-геологическое картографирование и районирование; мониторинг геологической среды, сбор, хранение и обработка информации Тема 5 Экологическая оценка воздействия различной сферы деятельности человека на основные компоненты геологической среды: горные породы, подземные воды, микробиоту /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	

1.2	<p>Тема 1. Инженерная деятельность человека как геологический фактор. Инженерно-геологическая классификация горных пород.</p> <p>Тема 2. Геологические процессы и явления</p> <p>Тема 3. Подземные воды. Классификация подземных вод по условиям залегания.</p> <p>Тема 4. Состав инженерно-геологических изысканий; виды инженерно-геологических и гидрогеологических исследований, в том числе полевые и лабораторные методы исследования горных пород; инженерно-геологическое картографирование и районирование; мониторинг геологической среды, сбор, хранение и обработка информации</p> <p>Тема 5 Экологическая оценка воздействия различной сферы деятельности человека на основные компоненты геологической среды: горные породы, подземные воды, микробиоту /Пр/</p>	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
1.3	<p>Тема 1. Инженерная деятельность человека как геологический фактор. Инженерно-геологическая классификация горных пород.</p> <p>Тема 2. Геологические процессы и явления</p> <p>Тема 3. Подземные воды. Классификация подземных вод по условиям залегания.</p> <p>Тема 4. Состав инженерно-геологических изысканий; виды инженерно-геологических и гидрогеологических исследований, в том числе полевые и лабораторные методы исследования горных пород; инженерно-геологическое картографирование и районирование; мониторинг геологической среды, сбор, хранение и обработка информации</p> <p>Тема 5 Экологическая оценка воздействия различной сферы деятельности человека на основные компоненты геологической среды: горные породы, подземные воды, микробиоту /Лаб/</p>	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	

1.4	<p>Тема 1. Инженерная деятельность человека как геологический фактор. Инженерно-геологическая классификация горных пород.</p> <p>Тема 2. Геологические процессы и явления</p> <p>Тема 3. Подземные воды. Классификация подземных вод по условиям залегания.</p> <p>Тема 4. Состав инженерно-геологических изысканий; виды инженерно-геологических и гидрогеологических исследований, в том числе полевые и лабораторные методы исследования горных пород; инженерно-геологическое картографирование и районирование; мониторинг геологической среды, сбор, хранение и обработка информации</p> <p>Тема 5 Экологическая оценка воздействия различной сферы деятельности человека на основные компоненты геологической среды: горные породы, подземные воды, микробиоту /Ср/</p>	2	34		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
	<p>Раздел 2. Модуль 2 Факторы и сущность почвообразования. Почвы как компонент ландшафта. Принципы классификации и географии почв. Предметы и задачи почвенного картографирования. Крупномасштабные почвенные карты, методика их составления</p>					
2.1	<p>Тема 1. Факторы и сущность почвообразования. Почвы как компонент ландшафта.</p> <p>Тема 2. Морфология почв. Принципы классификации почв. Физико-химические и химические свойства почвы. Факторы плодородия почв.</p> <p>Тема 3. Особенности почвообразования в степной и предгорной зонах Краснодарского края. Типы условий почвообразования</p> <p>Тема 4. Структура почвенного покрова. Электронное картографирование почвенных ресурсов. Почвенные ресурсы, их использование и охрана.</p> <p>Тема 5. Почвенные ресурсы, их использование и охрана. Бонитировка почв. Земельный кадастр /Лек/</p>	2	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	

2.2	<p>Тема 1. Факторы и сущность почвообразования. Почвы как компонент ландшафта.</p> <p>Тема 2. Морфология почв. Принципы классификации почв. Физико-химические и химические свойства почвы. Факторы плодородия почв.</p> <p>Тема 3. Особенности почвообразования в степной и предгорной зонах Краснодарского края. Типы условий почвообразования</p> <p>Тема 4. Структура почвенного покрова. Электронное картографирование почвенных ресурсов. Почвенные ресурсы, их использование и охрана.</p> <p>Тема 5. Почвенные ресурсы, их использование и охрана. Бонитировка почв. Земельный кадастр /Пр/</p>	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
2.3	<p>Тема 1. Факторы и сущность почвообразования. Почвы как компонент ландшафта.</p> <p>Тема 2. Морфология почв. Принципы классификации почв. Физико-химические и химические свойства почвы. Факторы плодородия почв.</p> <p>Тема 3. Особенности почвообразования в степной и предгорной зонах Краснодарского края. Типы условий почвообразования</p> <p>Тема 4. Структура почвенного покрова. Электронное картографирование почвенных ресурсов. Почвенные ресурсы, их использование и охрана.</p> <p>Тема 5. Почвенные ресурсы, их использование и охрана. Бонитировка почв. Земельный кадастр /Лаб/</p>	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
2.4	<p>Тема 1. Факторы и сущность почвообразования. Почвы как компонент ландшафта.</p> <p>Тема 2. Морфология почв. Принципы классификации почв. Физико-химические и химические свойства почвы. Факторы плодородия почв.</p> <p>Тема 3. Особенности почвообразования в степной и предгорной зонах Краснодарского края. Типы условий почвообразования</p> <p>Тема 4. Структура почвенного покрова. Электронное картографирование почвенных ресурсов. Почвенные ресурсы, их использование и охрана.</p> <p>Тема 5. Почвенные ресурсы, их использование и охрана. Бонитировка почв. Земельный кадастр /Ср/</p>	2	50		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	
	Раздел 3. Модуль 3. Промежуточная аттестация					
3.1	Зачет /КАЭ/	2	0,2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине Почвоведение и инженерная геология

1. Задачи инженерной геологии.
2. Виды антропогенного воздействия на геологическую среду.
3. Понятие об инженерно-геологических условиях.
4. Компоненты инженерно-геологических условий.
5. Горные породы, как многокомпонентная система, определение.
6. Минеральный состав горных пород и влияния на свойства пород, грунтов и почв.
7. Инженерно- геологическая характеристика скальных пород.
8. Инженерно- геологическая характеристика магматических пород.
9. Инженерно- геологическая характеристика метаморфических пород.
10. Инженерно- геологическая характеристика скальных пород осадочного происхождения
11. Общая инженерно- геологическая характеристика глинистых пород.
12. Общая инженерно- геологическая характеристика сыпучих грунтов.
13. Аллювиальные, эоловые отложения и их строительные свойства.
14. Инженерно-геологическая характеристика лессовых грунтов.
15. Инженерно-геологическая характеристика торфов, типы торфов.
16. Происхождение подземных вод. Классификации подземных вод по условиям залегания.
17. Классификация грунтов по генезису.
18. Гранулометрический состав, методы определения.
19. Флювиальные и эрозионные процессы, результаты их деятельности.
20. Ледниковые, водно-ледниковые отложения и их строительные свойства.
21. Предмет почвоведения. История развития науки. Учение В.В.Докучаева о почве.
22. Факторы почвообразования.
23. Морфологические признаки почвы.
24. Генезис почвообразующих пород.
25. Органическая часть почвы, ее состав.
26. Типы водного режима почвы.
27. Физические свойства почв.
28. Химические свойства почв.
29. Токсичность солей в почве. Вторичное засоление почв, его причины.
30. Классификация почв, ее принципы
31. Подзолистые почвы, классификация.
32. Дерновые почвы, классификация.
33. Дерново-подзолистые почвы, классификация.
34. Болотные почвы, классификация.
35. Эрозия почв, классификация эродированности.
36. Бонитировка почв и земельный кадастр, основные принципы.
37. Крупномасштабная картография почв, ее методы.
38. Мелкомасштабная картография почв, ее методы.
39. Почвенно-ландшафтное картографирование.
40. Почвенные ресурсы, их охрана и использование. Экологические основы земледелия

5.2. Темы письменных работ

1. Задачи инженерной геологии.
2. Виды антропогенного воздействия на геологическую среду.
3. Понятие об инженерно-геологических условиях.
4. Компоненты инженерно-геологических условий.
5. Горные породы, как многокомпонентная система, определение.
6. Минеральный состав горных пород и влияния на свойства пород, грунтов и почв.
7. Инженерно- геологическая характеристика скальных пород.
8. Инженерно- геологическая характеристика магматических пород.
9. Инженерно- геологическая характеристика метаморфических пород.
10. Инженерно- геологическая характеристика скальных пород осадочного происхождения
11. Общая инженерно- геологическая характеристика глинистых пород.
12. Общая инженерно- геологическая характеристика сыпучих грунтов.
13. Аллювиальные, эоловые отложения и их строительные свойства.
14. Инженерно-геологическая характеристика лессовых грунтов.
15. Инженерно-геологическая характеристика торфов, типы торфов.
16. Происхождение подземных вод. Классификации подземных вод по условиям залегания.
17. Классификация грунтов по генезису.
18. Гранулометрический состав, методы определения.
19. Флювиальные и эрозионные процессы, результаты их деятельности.
20. Ледниковые, водно-ледниковые отложения и их строительные свойства.
21. Предмет почвоведения. История развития науки. Учение В.В.Докучаева о почве.
22. Факторы почвообразования.
23. Морфологические признаки почвы.
24. Генезис почвообразующих пород.

25. Органическая часть почвы, ее состав.
26. Типы водного режима почвы.
27. Физические свойства почв.
28. Химические свойства почв.
29. Токсичность солей в почве. Вторичное засоление почв, его причины.
30. Классификация почв, ее принципы
31. Подзолистые почвы, классификация.
32. Дерновые почвы, классификация.
33. Дерново-подзолистые почвы, классификация.
34. Болотные почвы, классификация.
35. Эрозия почв, классификация эродированности.
36. Бонитировка почв и земельный кадастр, основные принципы.
37. Крупномасштабная картография почв, ее методы.
38. Мелкомасштабная картография почв, ее методы.
39. Почвенно-ландшафтное картографирование.
40. Почвенные ресурсы, их охрана и использование. Экологические основы земледелия

5.3. Фонд оценочных средств

1. Основоположителем научного почвоведения признан
 1. Ломоносов М.В.
 2. Докучаев В.В.
 3. Вернадский В.И.
 4. Сукачев В.Н.
2. Ведущим процессом почвообразования является:
 1. Биологический круговорот веществ
 2. Геологический круговорот веществ
 3. Климат
 4. Рельеф
3. К группе факторов почвообразования относятся:
 1. Климат, моря и океаны, реки, пльвуны, люди
 2. Климат, почвообразующие породы, живые и отмершие организмы
 3. Климат, почвообразующие породы, живые и отмершие организмы, рельеф, время
 4. Климат, почвообразующие породы, живые и отмершие организмы, рельеф, время, антропогенная деятельность
5. Основоположник генетического почвоведения не рассматривал в качестве фактора почвообразования
 1. Время
 2. Климат
 3. Деятельность человека
 4. Почвообразующую породу
6. Энергетика почвообразования связана в первую очередь с
 1. климатом
 2. водами
 3. рельефом
 4. антропогенным фактором
7. Сложение почвы может быть:
 1. плотное
 2. рыхлое
 3. рассыпчатое
 4. все перечисленное
8. Способность твердой фазы агрегироваться и естественно распадаться на устойчивые отдельные части называют:
 1. Включения
 2. Структура
 3. Сложение
 4. Новообразования
9. Почвенные новообразования это:
 1. Совокупность агрегатов, образование которых связано с процессом почвообразования
 2. Совокупность агрегатов, образование которых не связано с процессом почвообразования
 3. Внешнее выражение плотности и пористости почв
 4. Способность твердой фазы агрегироваться и естественно распадаться на устойчивые отдельные части
10. Сумма фракций, размеры частиц которых меньше 0,01мм, называется

1. Физический песок
2. Скелет почвы
3. Физическая глина
4. Супесь

5.4. Перечень видов оценочных средств

1. Опрос
2. Индивидуальное собеседование
3. Контрольная работа
4. Тестирование
5. Рубежный контроль
6. Реферат
7. Дискуссия
8. Зачёт

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Галеева Л. П.	Почвоведение: Учебно-методическая литература	Новосибирск: Золотой колос, 2014, URL: http://znanium.com/catalog/document?id=139772
Л1.2	Ганжара Н. Ф., Борисов Б. А.	Почвоведение с основами геологии: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019, URL: http://znanium.com/catalog/document?id=335680
Л1.3	Горбылева А.И., Воробьев В.Б., Петровский Е.И.	Почвоведение: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=372472

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Кныш С.К.	Общая геология: Учебное пособие	Томск: Национальный исследовательский Томский политехнический университет, 2015, URL: http://znanium.com/catalog/document?id=98702
Л2.2	Ананьев В.П., Потапов А. Д.	Инженерная геология: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017, URL: http://znanium.com/catalog/document?id=181557

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Короновский Н.В.	Общая геология: твиты о Земле	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020, URL: http://znanium.com/catalog/document?id=343625
Л3.2	Попов Ю.В.	Общая геология: Учебник	Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2018, URL: http://znanium.com/catalog/document?id=343815
Л3.3	Серебряков А.О.	Экологическая геология: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021, URL: https://znanium.com/catalog/document?id=381915

6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы

Э1	2.	Электронная библиотека Инфра-М [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.znanium.com
Э2	4.	Электронные информационно-справочные ресурсы электронной библиотеки ИМСИТ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://eios.imsit.ru/
Э3	7.	Научная электронная библиотека. - Режим доступа: www.elibrary.ru

6.3.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

6.3.1.1	Windows 10 Pro RUS Операционная система – Windows 10 Pro RUS Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021
6.3.1.2	Inkscape Графический редактор Inkscape Программное обеспечение по лицензии GNU GPL
6.3.1.3	Notepad++. Текстовый редактор Notepad++. Программное обеспечение по лицензии GNU GPL
6.3.1.4	MAC OS Big Sure Операционная система для персональных компьютеров и серверов, разработанная Apple Договор №17/06 от 16.06.2021. Счет-фактура №82 от 13.09.2021
6.3.1.5	Adobe Reader DC Adobe Acrobat — пакет программ, предназначенный для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF Adobe Acrobat Reader DC and Runtime Software distribution license agreement for use on personal computers от 31.01.2017
6.3.1.6	Kaspersky Endpoint Security Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный (350шт). Договор № ПР-00035750 от 13 декабря 2022г. (ООО Прима АйТи)
6.3.1.7	1С:Предприятие 8. Комплект 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях. Сублицензионный договор № 32/180913/005 от 18.09.2013. (Первый БИТ)
6.3.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
6.3.2.1	РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии https://www.gost.ru/portal/gost/
6.3.2.2	ИСО Международная организация по стандартизации https://www.iso.org/ru/home.html
6.3.2.3	Портал выбора технологий и поставщиков http://www.tadviser.ru

7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Ауд	Наименование	ПО	Оснащение
118	Кафедра математики и вычислительной техники. Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	7-Zip Mozilla Firefox LibreOffice Kaspersky Endpoint Security Adobe Reader DC Klite Mega Codec Pack Java 8 PDF24 Creator Etxt Antiplagiat Microsoft Windows 10 PRO x64 DSP OEM MS Office Professional Plus 2007	Системный блок H310CM-DVS P 1.30\Intel(R) Pentium(R) Gold G5400 CPU 3.70GHz\DDR4-4Gb\SSD 240Gb Монитор Принтер HP LaserJet 1018 МФУ Brother DCP-L2540DNR
124	Кластерная лаборатория Серверный центр Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	7-Zip Mozilla Firefox Oracle Database 11g Express Edition Java 8 Kaspersky Endpoint Security 11 Windows Server 2003 R2 Standart Open SuSe Linux MySQL Server Community Windows Server 2016 Standard Сервер администрирования Kaspersky Security Center УМКК «Телекоммуникации и сети» УМКК «Коммутаторы локальных сетей» УМКК «Электротехника и электроника» УМКК «Информационные системы в экономике» УМКК «Корпоративные информационные системы» УМКК "Моделирование данных» УМКК "Объектно-ориентированные технологии» УМКК «Информационные технологии» УМКК «Управление базами данных» УМКК «Сетевые	Стойка серверная Управляющий узел кластера I500PX-S5380\ Xeon E5345\ DDR-2-667-8192Mb\WD5001ABYS 1 шт. Рабочий узел кластера I500PX-S5380\ Xeon E5345\ DDR-2-667-8192Mb\WD800JD\ - 16 шт Серверный узел Spectrus I500PX-S5380\ Xeon E5345\ DDR-2-667-8192Mb Серверный узел DEXUS II I500PX-S5380\ Xeon E5345\ DDR-2-667-8192Mb\ Коммутатор DLink Коммутатор DLink Серверный узел SuperMicro 1U6019PMT\Xeon silver 4108 \8xDDR4 8Gd\ - 2 шт Сетевое хранилище данных Synology DS-418 1 шт. Монитор Acer V193 1 шт. Шкаф 2-х дверный архивный металл. - 2шт Сплит система AirWell 1 шт. Сплит-система Lessar 1 шт. Система контроля доступа СКАТ 1200 И7 1 шт

		информационные технологии» УМКК «Теоретические основы информатики» УМКК "Основы алгоритмизации и программирования» JetBrains License Service Autodesk Network License Manager AppWave Enterprise License Center Windows Server 2008 R2 Standart Traffic inspector Special Unlimited Эшэлон II “Кредо-диалог” Система управления хранилищем документов “Кредо-диалог” Центр управления ПО Кредо MS SQL Server 2016 Apache HTTP Server	
127	Лаборатория технологий парикмахерских услуг и постижерных работ		Лаборатория оснащена 15 рабочими местами парикмахера, 3 мойками, макетами, сушками, парикмахерскими зеркалами, установлены парикмахерские кресла, мойки парикмахерская, демонстрационные витрины, наглядные пособия, тележка парикмахера, расходные материалы.
123а	Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	7-Zip Google Chrome LibreOffice Notepad++. Oracle VM VirtualBox Adobe Reader DC ZEAL Klite Mega Codec Pack Windows 7 Pro CDBurnerXP Java 8 PDF24 Creator CCleaner Консоль Kaspersky Security Center Kaspersky Endpoint Security 11 ПАРУС-Бюджет 8.5.6.1 Microsoft Office 2007 Professional Plus 10-Strike File search pro 10-Страйк Сканирование Сети 10-Страйк Инвентаризация Компьютеров	Системный блок AMD FX-8120 1шт Системный блок Intel Core 2 CPU 4400 1шт. Монитор “LG L1718S” 1 шт. Монитор “BENQ CL2240” 1шт. Монитор “SAMSUNG 740m” 1шт. Набор инструментов 1 шт. Паяльная станция Lukey 902 1 шт Принтер SAMSUNG ML-1665 1 шт. Принтер SAMSUNG ML-1615 1 шт. Коммутатор D-Link DES-1005D 1 шт. Роутер Keenetic Lite (KN-3110)1 шт. Паяльник 40 Вт дер/ручка 1 шт. Лампа настольная 1 шт. Стол 1-тумбовый 1 шт. Стол 2 тумбовый 1 шт. Стол офисный компьютерный 1 шт. Столик компьютерный 1 шт. Стол 1-тубовый с верхней приставкой 1шт. Стулья тканевые на металокаркасе 2шт Стул деревянный 1шт Пылесос “SUPRA 1800W” 1 шт. Шуруповерт “Hitachi ds12dvf3” 1 шт. Веб-камера Logitech HD WebCam C525 1280*720 MicUSB - 4 шт Перфоратор Град-М 1 шт. Микрофон Yanmai R933 – 2 шт Ноутбук Asus X541U – 1 шт Проектор Cactus CS-PRO.02B.WXGA-W – 1 шт. Проектор Acer QNX1310 – 2 шт
Читальный зал	Читальный зал. Помещение для самостоятельной работы	7-Zip Google Chrome Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security Maxima StarUML V1 Windows XP Professional Windows XP Professional	16 посадочных мест, рабочее место библиотекаря 6 компьютеров P5GC-MX1333/INTEL Core2Duo E2160/DDR2-667-1Г6/ST380815AS/Intel GMA-82945/Atheros L2 Fast Ethernet 10/100 4 компьютера GA945GCMX-S2/INTEL Core2Duo E2160/DDR2-667-1Г6/ST3160815AS/Intel GMA-82945/Realtek RTL8169 6 компьютеров P5GD2-X/Intel Pentium 4-3.00GHz/DDR2-667-1Г6/ WD800JD/Radeon X300/Marvell 88E805 1 компьютер P5KPL-SE/INTEL Core2Duo E6400/DDR2-667-2Г6/ST380811AS/GF-6600/ Realtek PCIe GBE 9200SE/Marvell 88E8001 6 мониторов LG Flatron 1730s

		MS Visual Studio Pro 2010 MS Visio Pro 2010 MS Project Pro 2010 MS Access 2010 MS Office Standart 2007	4 монитора NEC AccuSync LCD73v 6 мониторов Samsung SyncMaster 740n 1 монитор Samsung SyncMaster 920n 1 принтер HP LaserJet PRO m402n 1 сканер HP ScanJet G2410
114	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	LibreOffice Inkscape MS Visual Studio Pro 2019 Blender Gimp IntelliJ IDEA JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm Adobe Reader DC MAC OS Big Sure JetBrains PyCharm Community JetBrains DataGrip	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 15 моноблоков Apple iMac 21,1/Apple M1/RAM 8Гб/Apple SSD AP0256Q/GPU Apple M1/Ethernet 1000BaseT/AirPort Extreme 5 моноблоков Apple iMac 21,1/Apple M1/RAM 16Гб/Apple SSD AP0512Q/GPU Apple M1/Ethernet 1000BaseT/AirPort Extreme 1 сетевой неуправляемый коммутатор DES-1024G 1 Интерактивная панель EliteBoard LR-75UT40i7 1 Ноутбук 15.6 HP 15-ra105ur 1 МФУ Brother DCP-1612WR 1 HP Color LaserJet CP5225
114	Лаборатория «Графический дизайн и дизайн среды. Лаборатория Apple» Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	LibreOffice Inkscape MS Visual Studio Pro 2019 Blender Gimp IntelliJ IDEA JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm Adobe Reader DC MAC OS Big Sure JetBrains PyCharm Community JetBrains DataGrip	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя, 15 моноблоков Apple iMac 21,1/Apple M1/RAM 8Гб/Apple SSD AP0256Q/GPU Apple M1/Ethernet 1000BaseT/AirPort Extreme 5 моноблоков Apple iMac 21,1/Apple M1/RAM 16Гб/Apple SSD AP0512Q/GPU Apple M1/Ethernet 1000BaseT/AirPort Extreme 1 сетевой неуправляемый коммутатор DES-1024G 1 Интерактивная панель EliteBoard LR-75UT40i7 1 Ноутбук 15.6 HP 15-ra105ur 1 МФУ Brother DCP-1612WR 1 HP Color LaserJet CP5225
121	Компьютерная лаборатория	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Google Chrome Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Pro 2019 Anaconda3 Blender Gimp	17 посадочных мест, рабочее место преподавателя 17 компьютеров P8H67/INTEL i5-2300/DDR3-1333-4Гб/SSD Flexis 120Gb/ WD5000AAKX/Radeon HD 6700/Realtek PCIe GBE 17 мониторов AOC e2243Fw 21,5” 17 комплектов клавиатура+мышь 1 коммутатор неуправляемый DES-1024D

		<p>Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 Oracle Database 11g Express Edition IntelliJ IDEA JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm Adobe Reader DC SMath Studio ПО ЛИНКО v8.2 демо-версия Klite Mega Codec Pack</p>	
121	<p>Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.</p>	<p>Windows 10 Pro RUS 7-Zip Google Chrome Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Pro 2019 Anaconda3 Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 Oracle Database 11g Express Edition IntelliJ IDEA JetBrains PhpStorm JetBrains WebStorm Adobe Reader DC SMath Studio ПО ЛИНКО v8.2 демо-версия Klite Mega Codec Pack</p>	<p>17 посадочных мест, рабочее место преподавателя 17 компьютеров P8H67/INTEL i5-2300/DDR3-1333-4Гб/SSD Flexis 120Gb/ WD5000AAKX/Radeon HD 6700/Realtek PCIe GBE 17 мониторов AOC e2243Fw 21,5” 17 комплектов клавиатура+мышь 1 коммутатор неуправляемый DES-1024D</p>
121	<p>Кабинет иностранного языка (лингфонный кабинет). Помещение для проведения занятий семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.</p>	<p>Windows 10 Pro RUS 7-Zip Google Chrome Mozilla Firefox LibreOffice Notepad++. Kaspersky Endpoint Security Oracle VM VirtualBox Adobe Reader DC ПО ЛИНКО v8.2 демо-версия Klite Mega Codec Pack</p>	<p>17 посадочных мест, рабочее место преподавателя 17 компьютеров P8H67/INTEL i5-2300/DDR3-1333-4Гб/SSD Flexis 120Gb/ WD5000AAKX/Radeon HD 6700/Realtek PCIe GBE 17 мониторов AOC e2243Fw 21,5” 17 комплектов клавиатура+мышь 1 коммутатор неуправляемый DES-1024D</p>
212	<p>Помещение для проведения</p>	<p>7-Zip Google Chrome</p>	<p>45 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной</p>

	занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	LibreOffice	ноутбук
212	Кабинет естественнонаучных дисциплин	7-Zip Google Chrome LibreOffice	45 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук Набор "Газовые законы" - 10 шт., Набор "Кристаллизация" - 10 шт., Набор лабораторный "Механика" (расширенный) - 1 шт., Набор лабораторный "Оптика" (расширенный) - 1 шт., Набор лабораторный "Тепловые явления" - 1 шт., Глобус политический 320 мм. - 1 шт., Таблицы "География. Экономическая и социальная география мира (12 таблиц) - 1 компл. Политическая карта мира - 1 шт. Модель-аппликация "Биосинтез белка" - 1 шт. Модель-аппликация "Деление клетки. Митоз и мейоз" - 1 шт. Модель-аппликация "Классификация растений и животных" - 1 шт. Таблица "Возможные пути решения экологических проблем" 700*1000 (винил) - 1 шт. Таблица "Круговорот веществ в биосфере" 700*1000 - 1 шт. Таблица "Потоки энергии и пищевые цепи в биосфере" 700*1000 - 1 шт. Таблицы "Биология 10-11 кл. Эволюционное учение». 10 листов. - 1 компл. Доска для сушки химической посуды - 1 шт. Комплект средств для индивидуальной защиты - 1 компл. Ложка для сжигания веществ - 1 шт. Спиртовка демонстрационная - 1 шт. Бумажные фильтры 12,5 см (100 шт.) - 1 компл. Весы электронные лабораторные (точность 0,01 г) - 1 шт. Набор банок 15 мл для твердых веществ - 3 компл. Набор склянок 30 мл для растворов реактивов - 5 компл. Пробирка ПХ-14 - 50 шт. Стакан химический 100 мл со шкалой ПП - 1 шт. Шпатель-ложечка - 3 шт. Штатив для пробирок 10 гнезд (полиэт.) - 4 шт. Банка под реактивы 500 мл полиэтиленовая - 10 шт. Банка под реактивы 500 мл из темного стекла с пробкой - 30 шт. Воронка В-75 ПП - 2 шт. Комплект мерных колб (12 шт.) - 1 компл. Комплект пипеток (9 шт.) - 1 компл. Комплект стаканов пластиковых (15 шт.) - 1 компл. Комплект стаканчиков для взвешивания (бюкс) - 1 компл. Набор склянок для растворов 250 мл. - 1 компл. Пест № 2 - 3 шт. Ступка фарфоровая № 2 - 3 шт. Набор № 16 ВС "Металлы, оксиды" - 1 шт. Набор № 17 С "Нитраты" (малый) - 1 шт. Набор № 4 ОС "Оксиды" - 1 шт. Набор № 6 ОС "Щелочные и щелочноземельные металлы" - 1 шт. Набор № 10 ОС "Сульфаты. Сульфиты. Сульфиды" - 1 шт. Таблица "Периодическая система хим. элементов

			Д.И.Менделеева" - 1 шт. Таблица "Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете" - 1 шт. Таблицы "Основы химических знаний. Правила проведения лабораторных работ" - 1 шт. Таблица "Электрохимический ряд напряжений металлов" - 1 шт. Бумага индикаторная универсальная - 1 компл.
237	Помещение для проведения занятий лекционного типа	7-Zip Google Chrome LibreOffice	43 посадочных места, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
237	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	7-Zip Google Chrome LibreOffice	43 посадочных места, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
228	Кабинет электротехники. Помещение для проведения занятий, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.		31 посадочное место, преподавательское место, доска Генератор импульсов Г5-54, Генератор сигналов Г3-36, Генератор сигналов низкочастотный Г3-109, Генератор сигналов низкочастотный Г3-112/1, Генератор сигналов низкочастотный Г3-118, Генератор сигналов низкочастотный Г3-36А, Испытатель маломощных транзисторов и диодов Л2-54 Источник опорного напряжения автономный Комбинированный прибор Ц4341 Лабор/стенд Линейные цепи Лабор/стенд Переходные характеристики Лабор/стенд по цифровой микроэлектронике Лабор/стенд Полупроводниковые диоды, Лабор/стенд Схемы включения транзисторов, Лабор/стенд Тестеры, Лабор/стенд Трехфазный ток, Лабор/стенд Усилитель переменного тока, Лабор/стенд Четырехполюсники, Магазин сопротивлений, Магнитная мешалка, Микровольтметр В3-40, Набор эл/измер. приборов "Электричество", Осциллограф С1-55, Осциллограф С1-67, Осциллограф С1-72, Осциллограф С1-76, Осциллограф С1-77
238	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	7-Zip Google Chrome LibreOffice	46 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
238	Помещение для проведения занятий лекционного типа	7-Zip Google Chrome LibreOffice	46 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук

404	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	7-Zip Google Chrome LibreOffice	75 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
404	Помещение для проведения занятий лекционного типа	7-Zip Google Chrome LibreOffice	75 посадочных мест, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (переносной), переносной ноутбук
301	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	7-Zip Google Chrome LibreOffice	81 посадочное место, преподавательское место, доска, мультимедийный проектор (infocus), экран, переносной ноутбук

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для освоения дисциплины студенты должны иметь знания по биологии, химии, физике, математике в рамках программы средней школы, уметь применять их при изучении данной дисциплины в вузе.

По дисциплине «Почвоведение и инженерная геология» предусмотрен текущий контроль в виде тестирования, итоговый контроль в виде зачета по теоретическому материалу. Порядок проведения текущего контроля и итогового контроля строго соответствует Положению о проведении контроля успеваемости обучающихся в академии. В перечень включаются вопросы из различных разделов курса, позволяющие проверить и оценить теоретические знания обучающихся. Текущий контроль засчитывается на основе полноты раскрытия темы и выполнения представленных заданий. Для проведения зачета в письменной или тестовой форме разрабатывается перечень вопросов, утверждаемых на кафедре. Выставляется дифференцированная оценка.

При контроле знаний в устной форме преподаватель использует метод индивидуального собеседования, в ходе которого обсуждает со студентом один или несколько вопросов учебной программы. При необходимости могут быть предложены дополнительные вопросы, задачи и примеры.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Самостоятельная работа является важной составной частью учебного процесса и необходима для закрепления и углубления знаний, полученных в период семестра на лекциях, практических и интерактивных занятиях, а также для индивидуального изучения дисциплины «Почвоведение и инженерная геология» в соответствии с программой и рекомендованной литературой.

Основными видами деятельности обучающегося являются контактная работа с преподавателем и самостоятельная работа, которая включает в себя подготовку к контактной работе обучающихся с преподавателем, проработку материалов, полученных в процессе этой работы, а также подготовку и выполнение всех видов самостоятельной работы, заявленных в рабочей программе дисциплины.

Методика самостоятельной работы предварительно разъясняется преподавателем и в последующем может уточняться с учётом индивидуальных особенностей студентов. Время и место самостоятельной работы выбираются студентами по своему усмотрению с учётом рекомендаций преподавателя.

Готовясь, по всем непонятным моментам обращаться за методической помощью к преподавателю. Своевременное и качественное подготовка и выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и

изучении рекомендованной литературы. Обучающийся может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и

в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы.

Самостоятельная работа выполняется в виде подготовки домашнего задания или сообщения по отдельным вопросам, написание и защита научно-исследовательской работы.

Контроль качества выполнения самостоятельной (домашней) работы может осуществляться с помощью устного опроса на практических занятиях, обсуждения подготовленных научно-исследовательских работ, проведения тестирования.

Устные формы контроля помогут оценить владение научной речью (дискуссия, диспут, сообщение, доклад и др.), в которых раскрывается умение передать нужную информацию, грамотно использовать языковые средства, а также ораторские приемы для контакта с аудиторией.

Письменные работы позволяют оценить владение источниками, научным стилем изложения, для которого характерны: логичность, точность терминологии, обобщенность и отвлеченность, насыщенность фактической информацией.

Самостоятельная работа способствует более глубокому освоению теоретического курса, приобретению практических навыков по дисциплине и конечном итоге формированию профессиональных компетенций у обучающихся. Для достижения данных результатов необходим детальный и своевременный промежуточный контроль в виде устных опросов и письменных проверочных работ.