

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный  
университет народного хозяйства»**

*Утверждена решением  
Ученого совета ДГУНХ,  
протокол № 2  
от 28 сентября 2020 г.*

**Кафедра «Землеустройство и кадастры»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ПОЧВОВЕДЕНИЕ И ИНЖЕНЕРНАЯ  
ГЕОЛОГИЯ»**

**Направление подготовки – 21.03.02 Землеустройство и кадастры,  
профиль «Кадастр недвижимости»**

**Уровень высшего образования - бакалавриат**

**Форма обучения – очная, заочная**

**Махачкала – 2020**

**Составитель** – Пайзулаева Рагимат Махмудовна, кандидат биологических наук, и.о. заведующего кафедрой «Землеустройство и кадастры» ДГУНХ.

**Внутренний рецензент** - Мансуров Нажмудин Мансурович, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры «Землеустройство и кадастры» ДГУНХ.

**Внешний рецензент** - Мусаев Магомед Расулович, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой кадастров и ландшафтной архитектуры федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дагестанский государственный аграрный университет им. М.М. Джамбулатова».

**Представитель работодателя:** Дагуев Апанди Магомедбекович, директор филиала Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральная кадастровая палата Росреестра» по РД.

*Рабочая программа дисциплины «Почвоведение и инженерная геология» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования для направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 августа 2020 г. № 978, в соответствии с приказом Министерства образования и науки РФ от 5 апреля 2017г., №301*

Рабочая программа дисциплины «Почвоведение и инженерная геология» размещена на официальном сайте [www.dgunh.ru](http://www.dgunh.ru)

**Пайзулаева Р.М.** Рабочая программа по дисциплине «Почвоведение и инженерная геология» для направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Кадастр недвижимости». – Махачкала: ДГУНХ, 2020 г., 19 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 25 сентября 2020 г.

Рекомендована к утверждению руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, профиль «Кадастр недвижимости», к.б.н., Пайзулаевой Р.М.

Одобрена на заседании кафедры «Землеустройство и кадастры» 22 сентября 2020 г., протокол № 2

## Содержание

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине...	4
Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы...	6
Раздел 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и форму промежуточной аттестации.....	6
Раздел 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	7
Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины .....	13
Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины .....	15
Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных.....	15
Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	16
Раздел 9. Образовательные технологии .....	18
Лист актуализации рабочей программы дисциплины .....	20

## Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

**Целью освоения дисциплины** является теоретическое освоение основных ее разделов и методически обоснованное понимание возможности и роли курса в решении задачи эффективного использования земли и повышения ее плодородия. Освоение дисциплины направлено на приобретение теоретических знаний и практических навыков для проведения государственного кадастра недвижимости; правильного размещения севооборотов; рационального использования земельных фондов в сельскохозяйственном производстве, лесном хозяйстве и для других целей; решения вопросов охраны окружающей среды и рационального использования земельных ресурсов.

### **Задачи дисциплины:**

- получение знаний о составе почв как естественно-историческом теле природы, о физических и химических свойствах почв, морфологических признаках, о типах почв и их географическом распространении, о плодородии, о картографировании и бонитировке почв, о природных водах;
- изучение законов почвообразования в целях управления почвенным плодородием и охраны земель.

### **1.1 Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины «Почвоведение» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы**

Код компетенции	Формулировка компетенции
<b>ПК</b>	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ</b>
<b>ПК-6</b>	Применяет законодательство Российской Федерации при налогообложении в сфере земельно-имущественных отношений и нормативно-правовую документацию, регуливающую оценочную деятельность объектов недвижимости. ПК-6.2. Рассчитывает баллы бонитета почв сельскохозяйственных угодий объектов государственной кадастровой оценки.

### **1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-6.</b> Применяет законодательство Российской Федерации при налогообложении в сфере земельно-имущественных	<b>ПК-6.2.</b> Рассчитывает баллы бонитета почв сельскохозяйственных угодий объектов государственной ка-	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- происхождение и классификацию рельефа, химический состав и свойства минералов, входящих в почву;</li><li>- схему образования и развития почв, плодородие, состав, свойства, классификацию и зональную характеристику почв;</li></ul>

<p>отношений и нормативно-правовую документацию, регуливающую оценочную деятельность объектов недвижимости.</p>	<p>дастровой оценки</p>	<p>- основные положения почвенно-геоботанических, геологических и гидрологических изысканий и съемок для целей бонитировки и кадастровой оценки земель</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- закладывать почвенные разрезы и описывать морфологические признаки почв;</li> <li>- корректно диагностировать почвенные разности в полевых и камеральных условиях;</li> <li>- строить картограммы обеспеченности почв</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проведения почвенно-экологическое обследование и использовать его результаты проектировать мероприятия по рациональному использованию почв и повышению плодородия, анализировать факторы почвообразования;</li> <li>- навыками использования основных принципов агро- производственной группировки почв и их бонитировки при оценке земель;</li> <li>- навыками составления и чтения почвенных карт, картограмм, правильного понимания результатов почвенных анализов, выявлять и оценивать процессы деградации, эрозии и загрязнении почв</li> </ul>
---	-------------------------	--

### 1.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины «Почвоведение»

Код компетенции	Этапы формирования компетенций (темы дисциплин)			
	Тема 1. Введение в дисциплину «Почвоведение»	Тема 2. Факторы почвообразования	Тема 3. Органическое вещество почв	Тема 4. Поглотительная способность почв. Почвенные коллоиды
ОПК-2	+	+	+	+

Код	Этапы формирования компетенций (темы дисциплин)
-----	---

<b>компетенции</b>	<b>Тема 5. Водные свойства почв</b>	<b>Тема 6. География почв</b>	<b>Тема 7. Изучение морфологических признаков почв</b>	<b>Тема 8. Камеральная обработка образцов</b>
<b>ОПК-2</b>	+	+	+	+

<b>Код компетенции</b>	<b>Этапы формирования компетенций (темы дисциплин)</b>				
	<b>Тема 9. Закономерности географического распространения почв</b>	<b>Тема 10. Гидроморфные почвы</b>	<b>Тема 11. Почвы сухих степей</b>	<b>Тема 12. Засоленные почвы</b>	<b>Тема 13. Горные почвы</b>
<b>ОПК-2</b>	+	+	+	+	+

## **Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Почвоведение» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», профиль «Кадастр недвижимости».

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного изучения следующей дисциплины по данному направлению подготовки.

Изучение данного курса предполагает наличие базовых знаний, полученных обучающимися в процессе освоения других дисциплин, таких как: «Общая химия», «Физика».

## **Раздел 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу и форму промежуточной аттестации обучающихся**

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет **8** зачетных единиц.

### **Очная форма обучения**

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет **149** часов, в том числе: по очной форме обучения

на занятия лекционного типа – **66** ч.

на занятия семинарского типа – **83** ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – **103** ч.

Форма промежуточной аттестации:

2 семестр - зачет;

3 семестр - экзамен, **36** ч.;

### **Заочная форма обучения**

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет **28** часа, в том

числе:

- на занятия лекционного типа – **12** ч.

- на занятия семинарского типа - **16** ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – **254** ч.

Форма промежуточной аттестации:

2 семестр – зачет, **2** ч.;

3 семестр - экзамен, **4** ч.;

**Раздел 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**  
**4.1. для очной формы обучения**

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	в т. ч. занятия лекционного типа	в т. ч. занятия семинарского типа					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости.
				Семинары	Практические занятия	Лабораторные занятия	Коллоквиумы	Иные аналогичные занятия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	<b>Введение в дисциплину почвоведение</b>	10	4	2	-	-	-	-	4	-Проведение опроса; -тестирование
2.	<b>Факторы почвообразования</b>	12	4	2	-	2	-	-	4	-Проведение опроса; -тестирование; -подготовка реферата; подготовка эссе.
3.	<b>Органическое вещество почв</b>	14	4	2	-	2	-	-	6	-Проведение опроса; -тестирование; -подготовка реферата; - подготовка эссе.
4.	<b>Поглотительная способность почв. Почвенные коллоиды</b>	14	4	2	-	2	-	-	6	-Проведение опроса; -тестирование; -подготовка реферата;



										- подготовка эссе.
5.	<b>Водные свойства почв</b>	14	4	2	-	2	-	-	6	-Проведение опроса; -тестирование; -подготовка реферата; - подготовка эссе.
6.	<b>География почв</b>	14	4	2	-	2	-	-	6	-Проведение опроса; -тестирование; -подготовка реферата; - подготовка эссе.
7.	<b>Изучение морфологических признаков почв</b>	14	4	2	-	2	-	-	6	-Проведение опроса; -тестирование; -подготовка реферата; - подготовка эссе.
8.	<b>Камеральная обработка образцов</b>	14	4	2	-	2	-	-	6	Проведение опроса; -тестирование; -подготовка реферата; - подготовка эссе.
	<b>Зачет</b>	<b>2</b>				<b>2</b>				
	<b>ИТОГО: II - СЕМЕСТР</b>	<b>108</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	-	<b>16</b>	-	-	<b>44</b>	
9.	<b>Закономерности географического распространения почв</b>	25	6	6	-	2	-	-	11	-Проведение опроса; -тестирование; -подготовка реферата; - подготовка эссе.
10.	<b>Гидроморфные почвы</b>	28	6	6	-	4	-	-	12	-Проведение опроса; -тестирование; -подготовка реферата; - подготовка эссе.
11.	<b>Почвы сухих степей</b>	28	6	6	-	4	-	-	12	-Проведение опроса; -тестирование; -подготовка реферата; - подготовка эссе.
12.	<b>Засоленные почвы</b>	32	8	8	-	4	-	-	12	-Проведение опроса; -тестирование; -подготовка реферата; - подготовка эссе.
13.	<b>Горные почвы</b>	31	8	8	-	3	-	-	12	-Проведение опроса;

										-тестирование; -подготовка реферата; - подготовка эссе.
	Экзамен (групповая консультация в течении семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)	<b>36</b>	-	-		-	-	-	-	контроль
	<b>ИТОГО: III - СЕМЕСТР</b>	<b>180</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	-	<b>17</b>			<b>59</b>	
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>288</b>	<b>66</b>	<b>50</b>	-	<b>33</b>			<b>103</b>	

#### 4.2. для заочной формы обучения

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	в т. ч. занятия лекционного типа	в т. ч. занятия семинарского типа					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости.
				Семинары	Практические занятия	Лабораторные занятия	Коллоквиумы	Иные аналогичные занятия		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	<b>Введение в дисциплину почвоведение</b>	12	-	-	-	-	-	-	12	
2.	<b>Факторы почвообразования</b>	14	2	-	-	-	-	-	12	-Проведение опроса; -тестирование; -подготовка реферата; -подготовка эссе.
3.	<b>Органическое вещество почв</b>	12	-	-	-	-	-	-	12	
4.	<b>Поглотительная способность почв. Почвенные коллоиды</b>	12	-	-	-	-	-	-	12	
5.	<b>Водные свойства почв</b>	12	-	-	-	-	-	-	12	
6.	<b>География почв</b>	14	2	-	-	-	-	-	12	
7.	<b>Изучение морфологических</b>	14	-	2	-	-	-	-	12	-Проведение опроса;

	<b>признаков почв</b>									-тестирование; -подготовка реферата;
8.	<b>Камеральная обработка образцов</b>	16	-		-	2	-	-	14	Проведение опроса; -тестирование; -подготовка реферата;
	<b>Зачет</b>	<b>2</b>				-				
	<b>ИТОГО: II - СЕМЕСТР</b>	<b>108</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	-	<b>2</b>	-	-	<b>98</b>	
9.	<b>Закономерности географического распространения почв</b>	30	-	2	-	-	-	-	28	-Проведение опроса; -тестирование; -подготовка реферата;
10.	<b>Гидроморфные почвы</b>	36	2	2	-	-	-	-	32	-Проведение опроса; -тестирование; -подготовка реферата;
11.	<b>Почвы сухих степей</b>	36	2	2	-	-	-	-	32	-Проведение опроса; -тестирование; -подготовка реферата;
12.	<b>Засоленные почвы</b>	36	2	-	-	2	-	-	32	-Проведение опроса; -тестирование; -подготовка реферата;
13.	<b>Горные почвы</b>	38	2	2	-	2	-	-	32	-Проведение опроса; -тестирование; -подготовка реферата;
	Экзамен (групповая консультация в течении семестра, групповая кон- сультация перед промежуточной атте- стацией, экзамен)	<b>4</b>	-	-	-	-	-	-	-	контроль
	<b>ИТОГО: III - СЕМЕСТР</b>	<b>180</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		<b>4</b>			<b>156</b>	
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>288</b>	<b>12</b>	<b>10</b>		<b>6</b>			<b>254</b>	

**Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

№ п/п	Автор	Название основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Выходные данные по стандарту	Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ/ точек доступа
<b>I. Основная учебная литература</b>				
1.	Г. Н. Огуреева, Т. В. Котова, Л. Г. Емельянова.	Экологическое картографирование : учебное пособие для академического бакалавриата	— 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 162 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-07511-3.	<a href="http://www.biblio-online.ru/book/ekologicheskoe-kartografirovanie-433998">www.biblio-online.ru/book/ekologicheskoe-kartografirovanie-433998</a>
2.	В. Р. Вильямс	Почвоведение. Избранные сочинения	— Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 344 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-07117-7.	<a href="http://www.biblio-online.ru/book/pochvovedenie-izbrannye-sochineniya-429570">www.biblio-online.ru/book/pochvovedenie-izbrannye-sochineniya-429570</a>
3.	К. Ш. Казеев, С. А. Тищенко, С. И. Колесников	Почвоведение. Практикум : учебное пособие для академического бакалавриата	— Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 257 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04250-4.	<a href="http://www.biblio-online.ru/book/pochvovedenie-praktikum-433259">www.biblio-online.ru/book/pochvovedenie-praktikum-433259</a>
4.	В. В. Докучаев.	Лекции о почвоведении. Избранные труды	— Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 370 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-02762-4.	<a href="http://www.biblio-online.ru/book/lekcii-o-pochvovedenii-izbrannye-trudy-438282">www.biblio-online.ru/book/lekcii-o-pochvovedenii-izbrannye-trudy-438282</a>
5.	П. А. Костычев ; под редакцией В. Р. Вильямса.	Почвоведение	— Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 315 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-07567-0.	<a href="http://www.biblio-online.ru/book/pochvovedenie-438477">www.biblio-online.ru/book/pochvovedenie-438477</a>
6.	Т. Г. Иванова, И. С. Сеницын.	География почв с основами почво-	— Москва: Издательство Юрайт,	<a href="http://www.biblio-online.ru/book/ge">www.biblio-online.ru/book/ge</a>

		ведения: учебное пособие для среднего профессионального образования	2019. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05101-8.	<a href="http://ografiya-pochv-sosnovami-pochvovedeniya-437943">ografiya-pochv-sosnovami-pochvovedeniya-437943</a>
7.	К. Ш. Казеев	Почвоведение: учебник для академического бакалавриата /	— 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 427 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-06058-4.	<a href="http://www.biblio-online.ru/book/pochvovedenie-431909">www.biblio-online.ru/book/pochvovedenie-431909</a>
<b>II. Дополнительная литература</b>				
<b>а) дополнительная учебная литература</b>				
1.	М. И. Герасимова, М. Н. Строганова, Н. В. Можарова, Т. В. Прокофьева.	Антропогенные почвы: учебное пособие для бакалавриата и магистратуры	— 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 237 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-07762-9.	<a href="http://www.biblio-online.ru/book/antropogennye-pochvy-434669">www.biblio-online.ru/book/antropogennye-pochvy-434669</a>
2.	Околелова А. А., Желтобрюхов Е.Ф Егорова Г. С.	Экологическое картографирование: учебное пособие	Волгоград : ВГТУ 2014. — 276 с.	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457567">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457567</a>
3.	Ласточкин А. Н.	Основы общей теории геосистем: учебное пособие, Ч. 1	СПб.:Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2016.-132с. (ч. 1)	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=458067">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=458067</a>
4.	Ласточкин А. Н.	Основы общей теории геосистем: учебное пособие, Ч. 2	СПб.: Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2016.-170с. (ч.2)	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=458068">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=458068</a>
5.	К. Д. Глинка.	Почвоведение: учебник	— Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 721 с. — (Анто-	<a href="http://www.biblio-online.ru/book/pochvovedenie-445516">www.biblio-online.ru/book/pochvovedenie-445516</a>

			логия мысли). — ISBN 978-5-534-10944-3.	
<b>б) периодические издания</b>				
1.	Научный журнал Вестник Московского Университета. Серия Почвоведение. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=226427&amp;sr">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=226427&amp;sr</a>			
2.	Научный журнал Вестник Пермского университета. Серия Биология.. <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=141318&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=141318&amp;sr=1</a>			

## **Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета (<http://e-dgunh.ru>). Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

Рекомендуется ознакомление с ресурсами информационно-справочных систем (онлайн-версии), а также сайтами официальных регуляторов:

- <http://window.edu.ru/> – Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам";
- <http://mgyie.ru/> – [файловый архив различных учебных материалов, учебников, справочников, ГОСТов, программ по инженерным направлениям подготовки.](#)
- <http://www.gisa.ru> (Геоинформационный портал);
- <http://www.roscadastre.ru> (Сайт некоммерческого партнерства «Кадастровые инженеры»);

## **Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных**

### **7.1. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения**

- Windows 10 - операционная система для образовательных учреждений;
- «7-Zip» - файловый архиватор;
- Microsoft Office Professional - версия офисного пакета Microsoft ;
- Adobe Acrobat Reader D.C - средство просмотра PDF-файлов ;
- «VLC media player» - медиаплеер.

### **7.2. Перечень информационных справочных систем:**

- <http://www.garant.ru> – Справочная информационно-правовая система «Гарант»;
- <http://www.consultant.ru/> – Справочная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»;
- <http://window.edu.ru/> – Информационная система "Единое окно доступа к об-

разовательным ресурсам";

– <http://docs.cntd.ru/> – Профессиональная справочная система «Техэксперт» правовой и нормативно-технической документации в области проектирования и строительства;

– <http://window.edu.ru/> – Федеральный образовательный портал «Инженерное образование».

### **7.3. Перечень профессиональных баз данных:**

<https://elibrary.ru/> – информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования;

<http://www.gpntb.ru/> – база данных Государственной публичной научно-технической библиотеки России;

<https://files.stroyinf.ru> – библиотека нормативной документации– нормативные базы ГОСТ/СП/СНиП;

<http://isiknowledge.com/> – реферативная база данных Web of Science - база данных по научному цитированию Web of Science Института научной информации;

## **Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Для преподавания дисциплины «Почвоведение и инженерная геология» используются следующие специальные помещения - учебные аудитории:

***1. Учебная аудитория для проведения учебных занятий № 5-15 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус №2 литер «В»)***

### ***Перечень основного оборудования:***

Комплект специализированной мебели.

Компьютерный стол.

Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, персональный компьютер (моноблок) с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)), ЭБС «Юрайт» ([www.urait.ru](http://www.urait.ru)).

### ***Перечень учебно-наглядных пособий:***

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов по дисциплине (презентации, видеоролики).

***2. Лаборатория почвоведения, учебная аудитория для проведения учебных занятий № 5-17 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус №3)***

### ***Перечень основного оборудования:***

Комплект специализированной мебели.

Доска меловая.

Шкафы специальные.

Шкаф для реактивов.



Лабораторное оборудование: -аппарат для дистилляции воды- 1шт., весы учебные с разновесами -5шт., нагреватели демонстрационные – 2шт., шкаф сушильный - 1шт., плитка электрическая -1шт., спиртовка лабораторная – 10шт., набор по электрохимии демонстрационный -1шт., аппарат Киппа -2шт., газометр -1шт., воронка делительная – 2шт., аппарат для получения газа -3шт., нагреватель пробирок НПЭШ -10шт., бюретка 25 мл. -3шт., холодильник с прямой трубкой -3шт., комплект трубок соединительных -1шт., шпатели, ложки фарфоровые 10шт., набор стеклянных трубок - 1шт., штатив лабораторный комбинированный -16, штатив для демонстрационных пробирок -1шт., ложки для сжигания веществ -10шт., ступка фарфоровая с пестиком - 5шт., набор посуды для реактивов – 20шт., штатив для пробирок -10шт., воронка простая конусообразная- 20шт., пробирки – 250шт., колбы конические - 10шт., колбы плоскодонные -20шт., колбы мерные - 3шт., набор посуды и принадлежностей для работы с малыми количествами веществ (НПМ) -10шт., стакан химический - 20шт., чаши кристаллизационные – 6шт., чашка фарфоровая выпарительная-15шт., цилиндр измерительный – 4шт., комплект ареометров -1шт., комплект лабораторных термометров -1шт., ложка для сжигания веществ – 15шт., капельница - 6шт., адсорбционная колонка – 7шт.

Материалы и химические реактивы.

***Перечень учебно-наглядных пособий:***

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

***3. Помещение для самостоятельной работы №4-16 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус №3)***

***Перечень основного оборудования:***

Комплект учебной мебели.

Персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и в электронную информационно-образовательную среду вуза – 10 ед.

***Перечень используемого программного обеспечения:***

1. Windows 10
2. Microsoft Office Professional
3. Adobe Acrobat Reader DC
4. VLC Media player
5. 7-zip
6. Autodesk AutoCAD 2018
7. ObjectLand 2.7
8. Справочно-правовая система «Консультант Плюс»

***5. Помещение для самостоятельной работы №1-1 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус №1)***

***Перечень основного оборудования:***

Комплект учебной мебели.

Персональные компьютеры с доступом к сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду - 60 ед.

***Перечень используемого программного обеспечения:***

1. Windows 10

2. Microsoft Office Professional
3. Adobe Acrobat Reader DC
4. 7-zip

## Раздел 9. Образовательные технологии

При освоении дисциплины «Почвоведение и инженерная геология», для формирования у обучающихся способностей к инновационной инженерной деятельности, во взаимосвязи с принципами фундаментальности, профессиональной направленности и интеграции образования используются в различных сочетаниях, частично или полностью следующие **активные методы обучения**:

– **системный метод** используется на этапе определения структуры дисциплины, типизации связей с другими дисциплинами;

– **компетентностный метод** используется для структурирования компетенций обучающегося, как интегральной способности обучающегося решать профессиональные задачи в своей будущей инженерной деятельности;

– **инновационный метод** используется как средство формирования инновационных способностей обучающегося в процессе обучения как почвоведения, так и сопутствующих дисциплин, а также для обучения в олимпиадной и научно-исследовательской среде (контекстное обучение, обучение на основе опыта, обучение в команде и др.). При контекстном обучении решение поставленных задач достигается путем выстраивания отношений между конкретным знанием и его применением. Обучение на основе опыта подразумевает возможность интеграции собственного опыта с предметом обучения;

– **междисциплинарный метод** реализуется посредством самостоятельного приобретения студентом знаний из разных дисциплин и использованием их при решении профессиональных задач.

– **метод проблемного обучения** используется для стимулирования таких видов самостоятельной работы студентов как выполнение в течение семестра практических работ, контрольных работ и подготовки к письменному или компьютерному тестированию текущего контроля;

– **«видеометод»** используется как эффективный способ восприятия и освоения новых знаний посредством средств анимации, позволяющий изложить некоторые задачи более доступно;

Для создания организационно – учебных условий, направленных на активизацию мышления, прямого взаимодействия обучающегося со своим опытом, на формирование умений работы в коллективе при решении проблемной задачи и на мотивацию получения конечного результата используются следующие **интерактивные методы обучения**:

– работа в малых группах используется при решении творческих заданий, когда создаются условия, соответствующие реальной профессиональной деятельности, а студенты приобретают опыт комплексного решения профессиональных инженерных задач с распределением функций и ответственности между членами коллектива.

**Активные и интерактивные методы обучения** способствуют пробуждению у обучающихся интереса к дисциплине, будущей профессиональной деятельности; эффективному усвоению учебного материала; самостоятельному поиску обучающимися путей и вариантов решения поставленной учебной задачи (выбор одного из

предложенных вариантов или нахождение собственного варианта и обоснование решения); формированию умения организовывать собственную деятельность; формированию у обучающихся собственного мнения и отношения; установлению взаимодействия между обучающимися, обучению работать в команде, проявлять терпимость к любой точке зрения, уважать право каждого на свободу слова; формированию жизненных и профессиональных навыков.

Успешному освоению дисциплины способствует также **внеаудиторная работа** в форме обязательных консультаций и индивидуальных занятий с обучающимися (помощь в понимании тех или иных понятий и концепций, подготовка информационных сообщений, презентаций, конспектов, а также тезисов для студенческих конференций и т.д.).

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины  
«Почвоведение»**

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Рабочая программа пересмотрена,  
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. № \_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_