

Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

---



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины**

«Почвоведение»

*(указывается наименование в соответствии с учебным планом)*

**По направлению подготовки**

21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

*(указывается наименование специальности в соответствии с ФГОС ВО)*

**Направленность (профиль)** «Кадастр недвижимости»

*(указывается наименование специализации в соответствии с ОПОП)*

**Кафедра**

«Геодезия, кадастровый учет»

Квалификация выпускника *бакалавр*

**Разработчики:**

Доцент, канд. биолог. наук \_\_\_\_\_ / С.П. Стрелков/

(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание) (подпись) И. О. Ф.

Ассистент кафедры «ГКУ» \_\_\_\_\_ / К.Г. Кондрашин/

(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание) (подпись) И. О. Ф.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Геодезия, кадастровый учет» протокол № 9 от 28.05.2021г.

Заведующий кафедрой  
(подпись) И. О. Ф.

\_\_\_\_\_ /С.Р. Кособокова/

**Согласовано:**

**Согласовано:**

Председатель МКН «Землеустройство и кадастры»  
направленность (профиль) «Кадастр недвижимости» \_\_\_\_\_ / С.П.Стрелков /  
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УМУ \_\_\_\_\_ /И.В. Аксютина/  
(подпись) И. О. Ф

Специалист УМУ \_\_\_\_\_ /Э.Э. Кильмухамедова/  
(подпись) И. О. Ф

Начальник УИТ \_\_\_\_\_ /С.В. Пригаро/  
(подпись) И. О. Ф

Заведующая научной библиотекой \_\_\_\_\_ /Р.С.Хайдикешова/  
(подпись)

## Содержание:

	Стр.
1. Цели и задачи освоения дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по типам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и типов учебных занятий	6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по типам учебных занятий (в академических часах)	6
5.1.1. Очная форма обучения	6
5.1.2. Заочная форма обучения	7
5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам	9
5.2.1. Содержание лекционных занятий	9
5.2.2. Содержание лабораторных занятий	11
5.2.3. Содержание практических занятий	11
5.2.4. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	12
5.2.5. Темы контрольных работ (разделы дисциплины)	13
5.2.6. Темы курсовых проектов/курсовых работ	15
6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	15
7. Образовательные технологии	15
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	16
8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	16
8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения в том числе отечественного производства используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	17
8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, доступных обучающимся при освоении дисциплины	17
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	17
10. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	18

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Почвоведение» является формирование компетенций обучающегося в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 21.03.02 «Землеустройство и кадастры».

## **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями:

ПК-5 способностью участия в изучении и внедрении новых разработок и научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости.

**В результате освоения дисциплины, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:**

### **знать:**

-Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства, лесного законодательства, жилищного законодательства и смежных областях знаний. (ПК-5.1)

-Методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях. (ПК-5.1)

### **уметь:**

-Использовать программные комплексы, применяемые для ведения ГКН. (ПК-5.2)

-Проверять соответствие представленных документов нормам законодательства Российской Федерации. (ПК-5.2)

-Вести электронный документооборот. (ПК-5.2)

-Применять в работе знание норм законодательства Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний. (ПК-5.2)

### **владеть навыками:**

- формирования архива документов ГКН, в том числе в электронном виде. (ПК-5.3)

## **3. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата**

Дисциплина **Б1.В.03.** «Почвоведение» реализуется в рамках блока 1 «Дисциплины (модули)» базовой части.

Дисциплина базируется на результатах обучения, полученных в рамках изучения следующих дисциплин: «География», «Математика», «Химия», «Физика» изучаемых в средней общеобразовательной школе.

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

<b>Форма обучения</b>	<b>Очная</b>	<b>Заочная</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>	3 семестр – 3 з.е.; <b>всего –3 з.е.</b>	3 семестр – 3 з.е.; <b>всего –3 з.е.</b>
<b>Аудиторных (включая контактную работу обучающихся с преподавателем) часов (всего) по учебному плану:</b>		
Лекции (Л)	3 семестр – 34 часа; <b>всего – 34 часа</b>	3 семестр – 6 часов; <b>всего – 6 часова</b>
Лабораторные занятия (ЛЗ)	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Практические занятия (ПЗ)	3 семестр – 34 часа; <b>всего – 34 часа</b>	3 семестр – 10 часов; <b>всего – 10 часов</b>
Самостоятельная работа студента (СРС)	3 семестр – 40 часов; <b>всего – 40 часов</b>	3 семестр – 88+4 часов; <b>всего – 92 часа</b>
<b>Форма текущего контроля:</b>		
Контрольная работа №1	семестр – 3	семестр – 3
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>		
Экзамены	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Зачет	семестр – 3	семестр – 3
Зачет с оценкой	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Курсовая работа	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>
Курсовой проект	<i>учебным планом не предусмотрены</i>	<i>учебным планом не предусмотрены</i>

**5. Содержание дисциплины, структурированное по разделам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)**

**5.1.1. Очная форма обучения**

№ п/ п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы				Форма промежуточной аттестации и текущего контроля
				контактная			СРС	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1.	Введение в курс почвоведения. Почвообразовательный процесс. Факторы почвообразования	26	3	8	-	9	9	Контрольная работа №1, зачёт
2.	Состав и свойства почвы. Классификация почв и закономерности их распределения	28	3	8	-	8	12	
3.	Деградация почв. Плодородие, рациональное использование и охрана почв	30	3	11	-	9	10	
4.	Почвенная картография. Подземные воды	24	3	7	-	8	9	
Итого:		<b>108</b>	<b>3</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>34</b>	<b>40</b>	

### 5.1.2. Заочная форма обучения

№ п/ п	Раздел дисциплины (по семестрам)	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы				Форма промежуточной аттестации и текущего контроля
				контактная			СРС	
				Л	ЛЗ	ПЗ		
10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.
1.	Введение в курс почвоведения. Почвообразовательный процесс. Факторы почвообразования	28	3	3	-	3	22	Контрольная работа №1, зачёт
2.	Состав и свойства почвы. Клас- сификация почв и закономерности их распределения	32	3	3		3	26	
3.	Деградация почв. Плодородие, рациональное использование и охрана почв	35	3			3	32	
4.	Почвенная картография. Под- земные воды	13	3			1	12	
Итого:		<b>108</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>10</b>	<b>92</b>	

## 5.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам

### 5.2.1. Содержание лекционных занятий

№	Наименование Раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1.	Введение в курс почвоведения Почвообразовательный процесс. Факторы почвообразования	Почвоведение — наука о почвах как своеобразных природных образованиях. Роль почвенного покрова в жизни Земли. Задачи почвоведения в современный период. История возникновения и развития почвоведения. Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства, лесного законодательства, жилищного законодательства и смежных областях знаний. Методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях. Стадии и общая схема почвообразования. Факторы почвообразования. Влияние форм макро-, мезо- и микрорельефа на почвообразование. Главные микробиологические процессы в почве. Понятие о структуре почвенного покрова. Изменение почв во времени. Понятие об абсолютном и относительном возрасте почв. Влияние деятельности человека на почвообразование.
2.	Состав и свойства почвы Классификация почв и закономерности их распределения	Программные комплексы, применяемые для ведения ГКН. соответствие представленных документов нормам законодательства Российской Федерации. электронный документооборот. Морфология почвы как внешнее выражение сложного процесса ее формирования. Строение почвенного профиля. Полевое исследование почв. Почвенный горизонт. Типы генетических горизонтов почв. Гранулометрический и минералогический состав почв и почвообразующих пород. Классификация почв по гранулометрическому составу. Почвенная структура. Факторы структурообразования. Физические и физико-механические свойства почв. Классификация, таксономия и номенклатура почв. Закономерности географического распространения почв.
3.	Деградация почв. Плодородие, рациональное использование и охрана почв	Классификация деградационных процессов. Антропогенная деградация почв. Деградация физических свойств почв. Водная и ветровая эрозия почв. Переуплотнение и переувлажнение почв. Деградация химических свойств почв. Дегумификация почв. Загрязнение почв. Деградация микробиологических свойств почв. Понятие о плодородии почв. Виды и формы плодородия почв. Оценка плодородия почв. Кадастр недвижимости и земельный фонд Российской Федерации. Агропроизводственные группировки почв. Бонитировка и таксономическая оценка земли. Основные принципы охраны почв. Нормы законодательства Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний.



4.	Почвенная картография Подземные воды	Понятие о почвенной карте и картограммах. Категории, содержание и назначение почвенных карт. Основные этапы картографирования почв. Виды и назначение картограмм. Использование почвенных отчетов и карт при проведении земельного кадастра для рационального использования земельных фондов, повышения продуктивности угодий, размещения защитных лесных насаждений, правильного природопользования. Формирования архива документов ГКН, в том числе в электронном виде. Гидрогеология – наука о подземных водах. Классификация видов воды в грунтах. Происхождение и типы подземных вод. Движение подземных вод. Водопонижение уровней грунтовых вод на строительных площадках. Режим и запасы подземных вод. Охрана подземных вод.
----	---	---

### 5.2.2. Содержание лабораторных занятий

Учебным планом не предусмотрено

### 5.2.3. Содержание практических занятий

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1	2	3
1.	Введение в курс почвоведения Почвообразовательный процесс. Факторы почвообразования	Изучение почвообразующих пород и их роли в почвообразовании. Влияние почвообразующих пород на свойства почв.
2.	Состав и свойства почвы Классификация почв и закономерности их распределения	Изучение морфологических признаков почв.
3.	Деградация почв. Плодородие, рациональное использование и охрана почв	Принципы построения современной классификации почв России. Характеристика почвенных зон России.
4.	Почвенная картография. Подземные воды	Комплексные виды деградации экосистемы. Моделирование оптимизации техногенного воздействия на почвы и почвенный покров. Изучение приемов и методов бонитировки почв.

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

#### Очная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1.	Введение в курс почвоведения Почвообразовательный процесс. Факторы почвообразования	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к устному опросу. Подготовка к экзамену.	[1], [4], [5], [6], [7]

2.	Состав и свойства почвы Классификация почв и закономерности их распределения	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к устному опросу. Подготовка к экзамену.	[1], [4], [5], [6], [7], [9]
3.	Деградация почв. Плодородие, рациональное использование и охрана почв	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к устному опросу. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к экзамену.	[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9]
4.	Почвенная картография Подземные воды	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к устному опросу. Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к экзамену.	[1], [4], [5], [6], [7], [10]

### Заочная форма обучения

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Учебно-методическое обеспечение
1	2	3	4
1.	Введение в курс почвоведения Почвообразовательный процесс. Факторы почвообразования	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к экзамену.	[1], [4], [5], [6], [7]
2.	Состав и свойства почвы Классификация почв и закономерности их распределения	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к экзамену.	[1], [4], [5], [6], [7], [9]
3.	Деградация почв. Плодородие, рациональное использование и охрана почв	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к экзамену.	[1], [2], [3], [4], [5], [6], [7], [8], [9]
4.	Почвенная картография Подземные воды	Подготовка к практическому занятию. Подготовка к итоговому тестированию Подготовка к экзамену.	[1], [4], [5], [6], [7], [10]

#### 5.2.5 Темы контрольных работ

1. Классификация почв и закономерности их распределения.
2. Деградация почв.

#### 5.2.6 Темы курсовых проектов/ курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены.

### 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Организация деятельности студента
<b>Лекция</b> В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Необходимо задавать преподавателе-

лю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Целесообразно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

### **Практическое занятие**

Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов.

### **Самостоятельная работа**

Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала по учебной дисциплине может выполняться в помещениях для самостоятельной работы, а также в домашних условиях. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя.

Самостоятельная работа в аудиторное время может включать:

- конспектирование (составление тезисов) лекций;
- выполнение контрольных работ;
- решение задач;
- работу со справочной и методической литературой;
- участие в тестировании и др.

Самостоятельная работа во внеаудиторное время может состоять из:

- повторение лекционного материала;
- подготовки к практическим занятиям;
- изучения учебной и научной литературы;
- решения задач, выданных на практических занятиях;
- подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.;
- выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях.
- проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов.

### **Контрольная работа**

Теоретическая и практическая части контрольной работы выполняются по установленным темам (вариантам) с использованием практических материалов, полученных на практических занятиях.

К каждой теме контрольной работы рекомендуется примерный перечень основных вопросов, список необходимой литературы. Необходимо изучить литературу, рекомендуемую для выполнения контрольной работы. Чтобы полнее раскрыть тему, следует использовать дополнительные источники и материалы. Инструкция по выполнению контрольной работы находится в методических материалах по дисциплине.

### **Подготовка к зачету**

Подготовка студентов к зачету включает три стадии:

- самостоятельная работа в течение семестра;
- непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету;
- подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билете.

## **7. Образовательные технологии**

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Почвоведение».

### **Традиционные образовательные технологии**

Перечень образовательных технологий, используемых при изучении дисциплины «Почвоведение», проводятся с использованием традиционных образовательных технологий ориентирующиеся на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения), учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер. Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

### **Интерактивные технологии**

По дисциплине «Почвоведение» лекционные, практические и лабораторные занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Лекция-беседа, или «диалог с аудиторией», является наиболее распространенной и сравнительно простой формой активного вовлечения студентов в учебный процесс. Эта лекция предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Преимущество лекции-беседы состоит в том, что она позволяет привлекать внимание слушателей к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей обучаемых.

Лекция-визуализация - представляет собой визуальную форму подачи лекционного материала средствами ТСО или аудио-видеотехники (видео-лекция). Чтение такой лекции сводится к развернутому или краткому комментированию просматриваемых визуальных материалов (в виде схем, таблиц, графов, графиков, моделей). Лекция-визуализация помогает студентам преобразовывать лекционный материал в визуальную форму, что способствует формированию у них профессионального мышления за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов.

По дисциплине «Почвоведение» практические занятия проводятся с использованием следующих интерактивных технологий:

Работа в малых группах – это одна из самых популярных стратегий, так как она дает всем обучающимся (в том числе и стеснительным) возможность участвовать в работе, практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения (в частности, умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия). Все это часто бывает невозможно в большом коллективе.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

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

#### ***а) основная учебная литература:***

1. Апарин, Б.Ф. Почвоведение [Текст]: учебник/ Б.Ф. Апарин. – Москва: Академия, 2014 г. стр. 253.
2. Добров, Э.М. Инженерная геология [Текст]: учебное пособие/ Э.М. Добров. – Москва: Академия, 2008 г. стр. 218.
3. Ипатов, П. П. Общая инженерная геология : учебник / П. П. Ипатов, Л. А. Строкова. — Томск : Томский политехнический университет, 2012. — 365 с. — ISBN 978-5-4387-0058-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/34687.html>.
4. Мотузова Г.В. Экологический мониторинг почв. / Г.В. Мотузова, О.С. Безуглова. Москва. Академический Проект; Гаудеамус, 2007. – 234 с.
5. Кирюшин, В. И. Агрономическое почвоведение / В. И. Кирюшин. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Квадро, 2021. — 680 с. — ISBN 978-5-906371-02-7. — Текст : электронный //

Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/103072.html>

6. Платов, Н.А. Основы инженерной геологии, геоморфологии и почвоведения [Текст]: учебное пособие / Н.А. Платов. – Москва: Академия, 2014 г. стр. 144.

**б) дополнительная учебная литература:**

7. Почвоведение и инженерная геология : учебное пособие : [16+] / авт.-сост. Т. В. Дегтярева ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2014. – 165 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457567>

8. Передельский Л.В. Инженерная геология : Учебник для студентов строительных специальностей вузов. / Л.В. Передельский, О.Е. Приходченко. 2-е изд. Ростов на-Дону, Феникс., 2009. – 465 с.

9. Передельский Л.В. Инженерная геология : Учебник для студентов строительных специальностей вузов. / Л.В. Передельский, О.Е. Приходченко. Ростов на-Дону, Феникс., 2006. – 447 с.

10. Розанов, Б.Г. Морфология почв [Текст]: учебник/ Б.Г. Розанов. – Москва: Академический проект, 2004 г.

**в) перечень онлайн курсов:**

11. Почвоведение Факультет почвоведения МГУ.

<https://distant.msu.ru/enrol/index.php?id=2262>

12. Основы экологического почвоведения и охраны почв. Факультет почвоведения МГУ.

<https://distant.msu.ru/enrol/index.php?id=587>

**8.2. Перечень необходимого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения в том числе отечественного производства используемого при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

1. 7-Zip GNU
2. Office 365 A1.
3. Adobe AcrobatReader DC
4. Internet Explorer
5. Apache Open Office. Apache license 2.0
6. Google Chrome
7. VLC media player
8. Azure Dev ToolsforTeaching
9. Kaspersky EndpointSecurity.

**8.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины**

1. Электронная информационно-образовательная среда Университета: (<http://moodle.aucu.ru>);
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека» (<https://biblioclub.com/>);
3. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» ([www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)).
4. Научная электронная библиотека (<http://www.elibrary.ru/>)
5. Консультант + (<http://www.consultant-urist.ru/>).
6. Федеральный институт промышленной собственности (<http://www1.fips.ru/>)
7. Патентная база USPTO (<http://www.uspto.gov/patentes-application-process/search-patents>)

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	<p><b>Учебные аудитории для проведения учебных занятий:</b> 414056, г. Астрахань, ул. Татищева №18 б, № 207, № 208</p>	<p><b>№207</b> Комплект учебной мебели Компьютеры:15 шт. Наборы аэро- и космических снимков Нивелиры: 3Н-3КЛ, Н-3, Н-3КЛ, НВ-1, нивелир лазерный – НЛ-20К. Электронный теодолит VEGA TEO-20, Тахеометр СХ-105 Переносной мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p><b>№ 208</b> Комплект учебной мебели Компьютер – 1 шт. Стационарный мультимедийный комплект Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p>
2.	<p><b>Помещения для самостоятельной работы:</b> 414056, г. Астрахань, ул. Татищева, 22а, № 201, 203;  414056, г. Астрахань, ул. Татищева № 18а, , библиотека, читальный зал</p>	<p><b>№ 201</b> Комплект учебной мебели Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p><b>№ 203</b> Комплект учебной мебели Компьютеры – 8 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p> <p><b>Библиотека, читальный зал,</b> Комплект учебной мебели Компьютеры – 4 шт. Доступ к информационно – телекоммуникационной сети «Интернет»</p>

**10. Особенности организации обучения по дисциплине «Почвоведение» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина «Почвоведение» реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальных особенностей).

**Лист внесения дополнений и изменений  
в рабочую программу и оценочные и методические материалы дисциплины  
«Почвоведение»  
(наименование дисциплины)**

**на 2022- 2023 учебный год**

Рабочая программа и оценочные и методические материалы пересмотрены на заседании кафедры «Геодезия, кадастровый учет»,

протокол № 7 от 16 марта 2022г.

Зав. кафедрой  
Доцент, к.б.н  
(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) / С.Р. Кособокова /  
И.О.Ф.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

В п.8.1. внесены следующие дополнения:

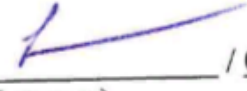
1. Захаров В.М. Устойчивое развитие: экология и экономика: учеб. пособие / В.М. Захаров, И.Е. Трофимов. – М.: Московский университет им. С.Ю. Витте / Центр устойчивого развития и здоровья среды ИБР РАН , 2021. – 228 с

Составители изменений и дополнений:

Доцент, к.б.н  
(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание)

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) / С.Р. Кособокова /  
И.О.Ф.

Председатель МКН « Землеустройство и кадастр»  
направленность (профиль) « Земельный кадастр»

  
\_\_\_\_\_  
(подпись) / С.П.Стрелков/  
И. О. Ф.

16 марта 2022г.

**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине**  
**Б1.В.03. Почвоведение**  
**ОПОП ВО 21.03.02. «Землеустройство и кадастры» ,**  
**направленность (профиль) «Кадастр недвижимости»**  
**по программе бакалавриата**

*А.Н. Мироновым*, (далее по тексту рецензент) проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине *«Почвоведение»* ООП ВО по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, по программе *бакалавр*, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре *«Геодезия, кадастровый учет»* (разработчики: *доцент, к.б.н. С. П. Стрелков; ассистент каф. К.Г. Кондрашин*)

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины *«Почвоведение»* соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от *01.10.2015 г., № 1084* и зарегистрированного в Минюсте России *21.10.2015 г., №39407*.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ООП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к *базовой* части учебного цикла Блок 1 «Дисциплины».

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, профиль подготовки *«Кадастр недвижимости»*.

В соответствии с Программой за дисциплиной *«Почвоведение»* закреплены **2 компетенции**, которые реализуются в объявленных требованиях.

Результаты обучения, представленные в Программе в категориях *знать, уметь, владеть* соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Учебная дисциплина *«Почвоведение»* взаимосвязана с другими дисциплинами ООП ВО по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, профиль подготовки *«Кадастр недвижимости»* и возможность дублирования в содержании отсутствует.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний *бакалавра*, предусмотренная Программой, осуществляется в форме *зачёта*. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, профиль подготовки *«Кадастр недвижимости»*.

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО направления подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»** и специфике дисциплины *«Почвоведение»*.



дение» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы направления подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, разработан в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Почвоведение»** предназначен для текущей и промежуточной аттестации и представляет собой совокупность разработанных кафедрой **«Геодезия, кадастровый учет»** материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом, приобретения обучающимися знаний, умений, навыков и компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению.

Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Почвоведение»** представлены: 1) типовые задания для проведения промежуточной аттестации: типовые вопросы к экзамену; 2) типовые задания для проведения текущего контроля: типовые задания для контрольной работы, типовые вопросы для опроса; 3) показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, шкала оценивания; 4) методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине **«Почвоведение»** в АГАСУ, а также оценить степень сформированности коммуникативных умений и навыков в сфере профессионального общения.

## ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы, оценочные и методические материалы дисциплины **Б1.В.03. «Почвоведение»** ООП ВО по направлению **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, по программе *бакалавриата*, разработанная *доцентом, кандидатом биологических наук, Стрелковым Сергеем Петровичем и ассистентом кафедры «ГКУ» - Кондрашиным Кириллом Геннадьевичем* соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, профиль подготовки **«Кадастр недвижимости»** и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:  
Генеральный директор ООО «Астрагеопроект»

  
(подпись)



**РЕЦЕНЗИЯ**  
**на рабочую программу, оценочные и методические материалы по дисциплине**  
**«Почвоведение»**  
**ОПОП ВО 21.03.02 направление подготовки «Землеустройство и кадастры»,**  
**направленность (профиль) «Кадастр недвижимости»**  
**по программе бакалавриата**

М.М. Иолиным, (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы, оценочных и методических материалов по дисциплине «Почвоведение», ОПОП ВО по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, по программе *бакалавриата*, разработанной в ГАОУ АО ВО "Астраханский государственный архитектурно-строительный университет", на кафедре «*Геодезия, кадастровый учет*» (разработчики: *доцент, к.б.н. С. П. Стрелков; ассистент каф. К.Г. Кондрашин*)

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа учебной дисциплины «Почвоведение», (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО направление подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.08.2020г № 978 и зарегистрированного в Минюсте России от 25.08.2020 № 59429.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к **Блоку 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части**.

Представленные в Программе цели учебной дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направление подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, направленность (профиль) «*Кадастр недвижимости*».

В соответствии с Программой за дисциплиной «Почвоведение» закреплена **1 компетенция**, которая реализуется в объявленных требованиях.

Предложенные в Программе индикаторы компетенций в категориях знать, уметь, владеть навыками отражают специфику и содержание дисциплины, а представленные в ОММ показатели и критерии оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, а также шкалы оценивания позволяют определить степень достижения заявленных результатов, т.е. уровень освоения обучающимися соответствующих компетенций в рамках данной дисциплины.

Учебная дисциплина «Почвоведение», взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, направленность (профиль) «*Кадастр недвижимости*» и возможность дублирования в содержании не выявлена.

Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Промежуточная аттестация знаний специалиста, предусмотренная Программой, осуществляется в форме **зачёта**. Формы оценки знаний, представленные в Рабочей программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено основной, дополнительной литературой, интернет-ресурсами и соответствует требованиям ФГОС ВО специальности **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, направленность (профиль) «*Кадастр недвижимости*».

Материально-техническое обеспечение соответствует требованиям ФГОС ВО специальности **21.03.02. «Землеустройство и кадастры»** и специфике дисциплины «Почвоведение».

дение», и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

Представленные на рецензию оценочные и методические материалы специальности **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»** разработаны в соответствии с нормативными документами, представленными в программе. Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Почвоведение»**, предназначены для текущего контроля и промежуточной аттестации и представляют собой совокупность разработанных кафедрой **«Геодезия, кадастровый учет»** материалов для установления уровня и качества достижения обучающимися результатов обучения.

Задачами оценочных и методических материалов является контроль и управление процессом, приобретения обучающимися знаний, умений, навыков и компетенций, заявленных в образовательной программе по данному направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, направленность (профиль) **«Кадастр недвижимости»**.

Оценочные и методические материалы по дисциплине **«Почвоведение»** представлены: 1) типовые задания для проведения промежуточной аттестации: типовые вопросы к зачёту; 2) типовые задания для проведения текущего контроля: входного и итогового тестирования, типовые задания для устного опроса, контрольной работы 3) критерии и шкала оценивания компетенций на различных этапах их формирования; 4) методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Данные материалы позволяют в полной мере оценить результаты обучения по дисциплине **«Почвоведение»** в АГАСУ, а также оценить степень сформированности компетенций.

#### ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура, содержание рабочей программы, оценочные и методические материалы дисциплины **«Почвоведение»**, ОПОП ВО по направлению подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, по программе **бакалавриата**, разработанная **доцент к.б.н. С.П.Стрелков и ассистент К.Г. Кондрашин**, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям отрасли, рынка труда, профессиональных стандартов направления подготовки **21.03.02 «Землеустройство и кадастры»**, направленность (профиль) **«Кадастр недвижимости»** и могут быть рекомендованы к использованию.

Рецензент:

Заведующий кафедрой географии,  
картографии и геоинформатики  
Астраханского государственного  
Университета, кандидат географических наук,  
доцент

 М.М. Иолин

Дата « 25 » мая 2021 г.

  
  
Подпись заверяю  
25 мая 2021 г.

## Аннотация

к рабочей программе дисциплины «Почвоведение» по направлению 21.03.02  
«Землеустройство и кадастры»,  
профиль подготовки «Кадастр недвижимости»

*Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы.*

*Форма промежуточного контроля: зачёт.*

**Целью** учебного курса «Почвоведение» является:

- приобретение знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию;
- приобретение навыков проведения и анализа результатов исследования в землеустройстве и кадастрах.

**Задачи дисциплины:**

- владение способностью использования знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию;
- выработка умений и способностей проведения и анализа результатов исследования в землеустройстве и кадастрах.

**Учебная дисциплина «Почвоведение» входит в Блок 1, базовая часть.** Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные в средней общеобразовательной школе при изучении следующих дисциплин: «География», «Математика», «Химия», «Физика».

**Краткое содержание дисциплины:**


*Раздел 1.* Введение в курс почвоведения Почвообразовательный процесс. Факторы почвообразования.

*Раздел 2.* . Состав и свойства почвы Классификация почв и закономерности их распределения

*Раздел 3.* . Деградация почв. Плодородие, рациональное использование и охрана почв

*Раздел 4.* Почвенная картография. Подземные воды Введение в курс почвоведения. Роль почвенного покрова в жизни Земли

Заведующий кафедрой



(подпись)

/ С.Р. Кособокова /

И. О. Ф.

Министерство образования и науки Астраханской области  
Государственное автономное образовательное учреждение  
Астраханской области высшего образования  
«Астраханский государственный архитектурно-строительный  
университет»  
(ГАОУ АО ВО «АГАСУ»)

---



**ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

Наименование дисциплины

«Почвоведение»

(указывается наименование в соответствии с учебным планом)

По направлению подготовки

21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

(указывается наименование специальности в соответствии с ФГОС ВО)

Направленность (профиль) «Кадастр недвижимости»

(указывается наименование специализации в соответствии с ОПОП)

Кафедра

«Геодезия, кадастровый учет»

Квалификация выпускника *бакалавр*

**Разработчики:**

Доцент, канд. биолог. наук \_\_\_\_\_ / С.П.Стрелков/

(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание) (подпись) И. О. Ф.

Ассистент кафедры «ГКУ» \_\_\_\_\_ / К.Г. Кондрашин/

(занимаемая должность,  
учёная степень и учёное звание) (подпись) И. О. Ф.

Оценочные и методические материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры  
«Геодезия, кадастровый учет» протокол № 9 от 28.05.2021г

Заведующий кафедрой  
(подпись) И. О. Ф.

\_\_\_\_\_ /С.Р. Кособокова/

**Согласовано:**

Председатель МКН «Землеустройство и кадастры»  
направленность (профиль) «Кадастр недвижимости» \_\_\_\_\_ / С.П.Стрелков /  
(подпись) И. О. Ф.

Начальник УМУ \_\_\_\_\_ /И.В. Аксютина/  
(подпись) И. О. Ф

Специалист УМУ \_\_\_\_\_ /Э.Э. Кильмухамедова/  
(подпись) И. О. Ф

## СОДЕРЖАНИЕ:

	Стр.
1. Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля обучающихся по дисциплине.....	4
1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программ.....	4
1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	5
1.2.1. Перечень оценочных средств текущей формы контроля.....	5
1.2.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	6
1.2.3. Шкала оценивания.....	10
2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	11
3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций .....	22

**1. Оценочные и методические материалы для проведения промежуточной аттестации и текущего контроля обучающихся по дисциплине**

Оценочные и методические материалы является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины и представлен в виде отдельного документа

**1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Индекс и формулировка компетенции N	Номер и наименование результатов образования по дисциплине (в соответствии с разделом 3)	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1)				Формы контроля с конкретизацией задания
		1	2	3	4	
1	2	3	4	5	6	7
ПК-5 способностью участия в изучении и внедрении новых разработок и научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости;	Знать: Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства, лесного законодательства, жилищного законодательства и смежных областях знаний. Методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	X				Письменный опрос.
	Уметь: Использовать программные комплексы, применяемые для ведения ГКН Проверять соответствие представленных документов нормам законодательства Российской Федерации Вести электронный документооборот Применять в работе знание норм законодательства Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний		X	X		Контрольная работа № 1
	Владеть навыками: Формирования архива документов ГКН, в том числе в электронном виде				X	Письменный опрос. Контрольная работа №1. Зачёт



## 1.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 1.2.1 Перечень оценочных средств текущей формы контроля

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3
Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
Опрос (устный)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде опроса студентов	Вопросы по темам/разделам дисциплины
Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося	Фонд тестовых заданий

**1.2.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Компетенция, этапы освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		Ниже порогового уровня (не зачтено)	Пороговый уровень (Зачтено)	Продвинутый уровень (Зачтено)	Высокий уровень (Зачтено)
1	2	3	4	5	6
ПК-5 способностью участия в изучении и внедрении новых разработок и научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта использования земли и иной недвижимости;	<b>Знает</b> (ПК-5) Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства, лесного законодательства, жилищного законодательства и смежных областях знаний. Методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях	Обучающийся не знает Законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства, лесного законодательства, жилищного законодательства и смежных областях знаний. Методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях.	Обучающийся знает законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства.	Обучающийся знает законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства, лесного законодательства, жилищного законодательства и смежных областях знаний.	Обучающийся знает законодательство Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства, лесного законодательства, жилищного законодательства и смежных областях знаний. Методы работы с информацией в глобальных компьютерных сетях
	<b>Умеет</b> (ПК-5) использовать программные комплексы, применяемые для ведения ГКН; Проверять соответствие представленных документов нормам законодательства Российской Федерации; Вести электронный документооборот; Применять в работе знание норм законодатель-	Обучающийся не умеет использовать программные комплексы, применяемые для ведения ГКН; Проверять соответствие представленных документов нормам законодательства Российской Федерации; Вести электронный документооборот; Применять в работе знание норм законодатель-	Обучающийся умеет использовать программные комплексы, применяемые для ведения ГКН; Проверять соответствие представленных документов нормам законодательства Российской Федерации;	Обучающийся умеет использовать программные комплексы, применяемые для ведения ГКН; Проверять соответствие представленных документов нормам законодательства Российской Федерации;	Обучающийся умеет использовать программные комплексы, применяемые для ведения ГКН; Проверять соответствие представленных документов нормам законодательства Российской Федерации; Вести электронный документооборот;

	ства Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний	ства Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний			ства Российской Федерации в сфере государственного кадастрового учета, землеустройства, градостроительства и смежных областях знаний
	<b>Владеет</b> (ПК-5) навыками формирования архива документов ГКН, в том числе в электронном виде.	Обучающийся не владеет навыками формирования архива документов ГКН, в том числе в электронном виде.	Обучающийся владеет навыками формирования архива документов.	Обучающийся владеет навыками формирования архива документов ГКН.	Обучающийся владеет навыками формирования архива документов ГКН, в том числе в электронном виде.

### 1.2.3 Шкала оценивания

Уровень достижений	Отметка в 5-бальной шкале	Зачтено/ не зачтено
высокий	«5»(отлично)	зачтено
продвинутый	«4»(хорошо)	зачтено
пороговый	«3»(удовлетворительно)	зачтено
ниже порогового	«2»(неудовлетворительно)	не зачтено

**2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:**

**2.1. Зачёт**

а) типовые вопросы к зачёту (*Приложение 1*)

б) критерии оценивания

При оценке знаний на зачёте учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№п/п	Оценка	Критерии оценки
1.	Отлично	Ответы на поставленные вопросы излагаются логично, последовательно и не требуют дополнительных пояснений. Полно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Делаются обоснованные выводы. Демонстрируются глубокие знания базовых нормативно-правовых актов. Соблюдаются нормы литературной речи.
2.	Хорошо	Ответы на поставленные вопросы излагаются систематизировано и последовательно. Базовые нормативно-правовые акты используются, но в недостаточном объеме. Материал излагается уверенно. Раскрыты причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируется умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер. Соблюдаются нормы литературной речи.
3.	Удовлетворительно	Допускаются нарушения в последовательности изложения. Имеются упоминания об отдельных базовых нормативно-правовых актах. Неполно раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Демонстрируются поверхностные знания вопроса, с трудом решаются конкретные задачи. Имеются затруднения с выводами. Допускаются нарушения норм литературной речи.
4.	Неудовлетворительно	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине. Не раскрываются причинно-следственные связи между явлениями и событиями. Не проводится анализ. Выводы отсутствуют. Ответы на дополнительные вопросы отсутствуют. Имеются заметные нарушения норм литературной речи.
5	Зачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровнях «отлично», «хорошо», «удовлетворительно».

6	Незачтено	Выставляется при соответствии параметрам экзаменационной шкалы на уровне «неудовлетворительно».
---	-----------	---

## ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

### 2.2. Контрольная работа

а) типовые задания к контрольной работе (*Приложение 2*)

б) критерии оценивания

Выполняется в письменной форме. При оценке работы студента учитывается:

1. Правильное раскрытие содержания основных вопросов темы, правильное решение задач.
2. Самостоятельность суждений, творческий подход, научное обоснование раскрываемой проблемы.
3. Правильность использования цитат (если цитата приводится дословно, то надо взять ее в кавычки и указать источник с указанием фамилии автора, названия произведения, места и города издания, тома, части, параграфа, страницы).
4. Наличие в конце работы полного списка литературы.

№ п/п	Оценка	Критерии оценки
1.	Отлично	Студент выполнил работу без ошибок и недочетов, допустил не более одного недочета
2.	Хорошо	Студент выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух недочетов
3.	Удовлетворительно	Студент правильно выполнил не менее половины работы или допустил не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета, или не более двух-трех негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трех недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов, плохо знает материал, допускает искажение фактов
4.	Неудовлетворительно	Студент допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнил менее половины работы
5.	Зачтено	Выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы
6.	Незачтено	Студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также выполнена не самостоятельно.

### 2.3. Письменный опрос

а) типовые задания для письменного опроса (*Приложение 3*)

б) критерии оценивания

При оценке знаний на письменном опросе учитывается:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.

3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

№п/п	Оценка	Критерии оценки
1	2	3
1.	Отлично	<p>Если выполнены следующие условия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно отвечает на поставленные вопросы, демонстрирует глубокие системные знания;</li> <li>- не только анализирует, но дает обоснованную оценку различным теоретическим положениям;</li> <li>- свободно применяет теоретические знания при анализе практических вопросов.</li> </ul>
2.	Хорошо	<p>Если выполнены следующие условия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- показывает хорошие знания, допускает единичные ошибки;</li> <li>- анализирует различные теоретические положения;</li> <li>- применяет теоретические знания при анализе практических вопросов.</li> </ul>
3.	Удовлетворительно	<p>Если выполнены следующие условия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрирует разрозненные знания;</li> <li>- не способен провести анализ и дать оценку различным теоретическим положениям;</li> <li>- при анализе практических вопросов допускает ошибки, что вызывает необходимость помощи в виде поправок и направляющих вопросов преподавателя.</li> </ul>
4.	Неудовлетворительно	<p>Если студентом не выполнены условия, предполагающие оценку «удовлетворительно».</p>

**Типовые вопросы к зачёту (ПК-5)**

1. Основные виды полевых исследований грунтов и условия их применения.
2. Лабораторные методы определения характеристик грунтов.
3. Задачи строителей по охране природной среды.
4. Инженерно-почвенные исследования для строительства. Организация, состав и объём исследований на различных стадиях строительного процесса.
5. Деформации горных пород над подземными горными выработками.
6. Просадочные явления в лессовых породах.
7. Движение горных пород на склонах рельефа местности.
8. Водопонижение уровней грунтовых вод на строительных площадках.
9. Строительная классификация грунтов.
10. Почвообразующие породы, их характеристика и распространение.
11. Деформационные и прочностные свойства грунтов и их характеристики.
12. Состав и строение грунтов.
13. Техническая мелиорация грунтов.
14. Рельеф поверхности земной коры.
15. Режим и запасы подземных вод. Охрана подземных вод.
16. Движение подземных вод. Законы движения.
17. Инженерно-почвенные особенности основных типов метаморфических пород.
18. Деятельность ветра. Деятельность атмосферных осадков.
19. Процесс выветривания.
20. Суффозионные и карстовые процессы.
21. Минералы и их классификация. Диагностические признаки минералов.
22. Генетическая классификация горных пород. Условия образования и распространённость горных пород.
23. Основные этапы развития почвоведения. Вклад В.В. Докучаева в развитие взглядов на почву.
24. Рельеф как фактор почвообразования. Влияние форм макро-, мезо- и микрорельефа на почвообразовании.
25. Почвоведение — наука о почвах как своеобразных природных образованиях. Роль почвенного покрова в жизни Земли. Задачи почвоведения в современный период.
26. Основные стадии почвообразовательного процесса и их характерные особенности.
27. Факторы почвообразования.
28. Образование почвенной структуры и ее значение в почвенном плодородии.
29. Время почвообразования и возраст почв.
30. Влияние деятельности человека на почвообразование.
31. Классификация деграционных процессов.
32. Антропогенная деграция почв.
33. Водная и ветровая эрозия почв.
34. Переуплотнение и переувлажнение почв.
35. Дегумификация почв.
36. Загрязнение почв. Виды загрязняющих веществ, их источники и влияние на состояние почв.
37. Деграция микробиологических свойств почв.
38. Комплексные виды деграции экосистемы.
39. Бонитировка и таксономическая оценка земли.
40. Виды и формы плодородия почв.
41. Земельный кадастр и земельный фонд Российской Федерации.
42. Агропроизводственные группировки почв.
43. Основные принципы охраны почв.
44. Категории, содержание и назначение почвенных карт.
45. Основные этапы картографирования почв.
46. Виды и назначение картограмм.

47. Использование почвенных отчетов и карт при проведении земельного кадастра для рационального использования земельных фондов, повышения продуктивности угодий, размещения защитных лесных насаждений, правильного природопользования.
48. Гранулометрический и минералогический состав почв и почвообразующих пород. Классификация почв по гранулометрическому составу.
49. Методы определения гранулометрического и минералогического состава почв.
50. Почвенная структура. Классификация структурных элементов. Факторы структурообразования.
51. Физические и физико-механические свойства почв. Плотность твердой фазы почв, плотность сложения почв, скважность (порозность), пластичность, липкость, набухание, усадка, связность, твердость.
52. Водные свойства почвы. Формы состояния почвенной влаги.
53. Воздушный режим почв и способы его регулирования.
54. Химические свойства почв. Изменения химического состава почв в процессах генезиса.
55. Органическая часть почвы. Основные группы гумусовых веществ.
56. Поглощительная способность почв.
57. Кислотность и щелочность почв.
58. Почвенный раствор. Методы выделения почвенного раствора.
59. Классификация, таксономия и номенклатура почв.
60. Закономерности географического распространения почв.
61. Почвы полярного пояса.
62. Почвы бореального пояса.
63. Почвы суббореального пояса.
64. Почвы субтропического пояса.
65. Почвы тропического пояса.
66. Засоленные почвы и солоди.
67. Гидроморфные почвы.
68. Почвы пустынь.



## Типовые задания для контрольной работы (ПК-5)

## Вариант №1

Задание 1. *Аллювиальные почвы*. Особенности образования, процессы и свойства аллювиальных почв.

Задание 2. *Эрозия почв*, причины, формы проявления, методы учета и оценки.

Задание 3. Составить характеристики свойств почвенных агрегатов (педонов) и предоставить их в таблице, составленной по форме 1.

Таблица 1

<b>Размер, тип агрегата (место отбора)</b>	
Класс	
Химический состав	
Происхождение	
Цвет	
Цвет черты	
Блеск	
Твердость	
Излом и спайность	
Реакция с HCl	
Формы нахождения в природе	
Практическое значение	

*Типовые вопросы к защите контрольной работы*

1. Что такое деградация почв? Назовите типы деградации почв.
2. Какие факторы вызывают деградацию почв?
3. Назовите виды антропогенного загрязнения почвы.
4. Что такое дегумификация почв, и каковы ее последствия?
5. Какие параметры характеризуют деградацию почв?
6. Какие движения земной коры приводят к возникновению разрывных и складчатых нарушений в ней?
7. Что такое оползень? Основные причины, необходимые для возникновения оползней, типы оползней и мероприятия по борьбе с ними.
8. Какие причины необходимы для возникновения суффозии? Мероприятия по борьбе с суффозией.
9. Назовите причины возникновения пльвунного состояния грунтов. Чем отличаются истинные пльвуны от ложных? Мероприятия по борьбе с пльвунами.
10. Что такое карст? Причины возникновения и условия развития карста в различных геологических условиях. Какие существуют карстовые формы?
11. Какие структурные и текстурные особенности характеризуют магматические, осадочные и метаморфические горные породы?
12. Какие минералы называют породообразующими?

## Типовые вопросы для письменного опроса (ПК-5)

### **Тема 1. «Введение в курс почвоведения»**

- Задание 1. История возникновения почвоведения как науки.
- Задание 2. Дифференциация почвоведения на отдельные отрасли и их взаимосвязь.
- Задание 3. Структура почвоведения и его место в системе естественных наук.
- Задание 4. Дайте определение понятию «почва» в современном почвоведении.

### **Тема 2. «Почвообразовательный процесс. Факторы почвообразования»**

- Задание 1. Методология системного подхода к изучению почв.
- Задание 2. Атмосфера и климатические условия как фактор почвообразования.
- Задание 3. Абсолютный возраст почвообразования на конкретной территории.
- Задание 4. Преобразование и накопление органических веществ в почвах.
- Задание 5. Концепция процессов почвообразования в общей теории генезиса почв.

### **Тема 3. «Состав и свойства почвы»**

- Задание 1. Происхождение и состав минеральной части почв.
- Задание 2. Экологическое значение органических веществ почвы.
- Задание 3. Виды поглотительной способности почв.
- Задание 4. Скелетный состав почв.
- Задание 5. Экологическое значение плотности почвы.

### **Тема 4. «Классификация почв и закономерности их распределения»**

- Задание 1. Таксономия почв.
- Задание 2. Горизонтальная зональность и фациальность почв.
- Задание 3. Основные типы почв Астраханской области.
- Задание 4. Вертикальная зональность почв.
- Задание 5. Особенности почвообразования в горах.

### **Тема 5. «Дегградация почв»**

- Задание 1. Водная эрозия почв.
- Задание 2. Ветровая эрозия почв.
- Задание 3. Классификация и диагностика эродированных почв.
- Задание 4. Экологические последствия эрозии.
- Задание 5. Естественноисторические и хозяйственно-экономические факторы развития эрозии.
- Задание 6. Причины и виды антропогенной дегградации почв.

### **3. Перечень и характеристики процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине регламентируется локальным нормативным актом.

#### **Перечень и характеристика процедур текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине**

№	Наименование оценочного средства	Периодичность и способ проведения процедуры оценивания	Виды вставляемых оценок	Способ учета индивидуальных достижений обучающихся
1.	Зачет	Раз в семестр, по окончании изучения дисциплины	Зачтено / не зачтено	Ведомость, зачетная книжка, портфолио
2.	Контрольная работа	Два раза в семестр, по окончании изучения определенного раздела дисциплины	Зачтено / не зачтено	Рабочая тетрадь, журнал успеваемости преподавателя
3.	Опрос (письменный)	Систематически на занятиях	По пятибалльной шкале	Рабочая тетрадь, журнал успеваемости преподавателя