

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

ФАКУЛЬТЕТ ГИДРОМЕЛИОРАЦИИ

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан факультета  
гидромелиорации  
профессор М. А. Бандурин

22 мая 2023 г.



**Рабочая программа дисциплины**  
**УПРАВЛЕНИЕ АГРОРЕСУРСНЫМ ПОТЕНЦИАЛОМ**  
**СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ**  
*наименование дисциплины*

**Направление подготовки**  
**20.03.02 Природообустройство и водопользование**

**Направленность**  
**«Управление природно-техногенными комплексами и проектами»**

**Уровень высшего образования**  
**бакалавриат**

**Форма обучения**  
**очная**

**Краснодар**  
**2023**

Рабочая программа дисциплины «Управление агресурсным потенциалом сельскохозяйственных земель» разработана на основе ФГОС ВО 20.03.02 Природообустройство и водопользование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «26» мая 2020 г. № 685.

Автор:  
к. с.-х. н., доцент



А.В. Осипов

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры почвоведения от «25» апреля 2023 г, протокол № 11

Заведующий кафедрой  
д. с.-х. н., профессор



О.А. Подколзин

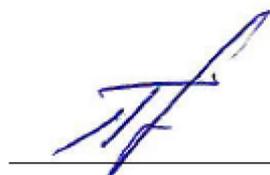
Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета гидромелиорации, протокол от 22.05.2023 протокол № 9.

Председатель  
методической комиссии  
д-р техн. наук, профессор



А. Е. Хаджиди

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы  
канд. техн. наук, доцент



И.А. Приходько

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Управление агресурсным потенциалом сельскохозяйственных земель» является обеспечение технической эксплуатации мелиоративных систем и рационального использования водных ресурсов, направленных на создание оптимальных водного, воздушного, теплового и питательного режимов почв на мелиорированных землях.

Задачи дисциплины:

- изучение факторов и основных процессов почвообразования;
- рассмотрение условий почвообразования, строения, состава и свойств почв;
- характеристика основных типов почв России и Краснодарского края.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО**

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

**ПКС-1** – Способен проводить анализ и оценку производственно-хозяйственной деятельности, мелиоративного состояния земель при природообустройстве и контроль рационального водопользования на мелиоративных системах.

В результате изучения дисциплины «Управление агресурсным потенциалом сельскохозяйственных земель» обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению трудовых действий:

Профессиональный стандарт – 10.026 «Специалист в области разработки мероприятий по охране окружающей среды объектов капитального строительства»

**ОТФ С/6** Выполнение специальных расчетов, разработка дополнительной документации, используемой при подготовке мероприятий по охране окружающей среды проектной документации для объектов капитального строительства:

- Сбор данных для разработки материалов по оценке воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания, расчета ущерба рыбному хозяйству, разработки компенсационных мероприятий для объектов капитального строительства, расположенных в водоохранной зоне и акватории водных объектов, ТФ С/03.6;

- Сбор данных для разработки мероприятий по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков, почвенного покрова при строительстве и реконструкции объектов капитального строительства, ТФ С/04.6.

### 3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Управление агресурсным потенциалом сельскохозяйственных земель» является дисциплиной обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 20.03.02 Природообустройство и водопользование, направленность «Управление природно-техногенными комплексами и проектами».

### 4 Объем дисциплины (72 часов, 2 зачетных единицы).

Виды учебной работы	Объем, часов	
	очная	заочная
<b>Контактная работа</b>		
в том числе:		
– аудиторная по видам учебных занятий	49	–
– лекции	16	–
– практические	–	–
– лабораторные	32	–
– внеаудиторная	–	–
– зачет	1	–
– экзамен	–	–
– защита курсовых работ (проектов)	–	–
<b>Самостоятельная работа</b>		
в том числе:	23	–
– курсовая работа (проект)	–	–
– прочие виды самостоятельной работы	–	–
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>72</b>	<b>–</b>
в том числе в форме практической подготовки	–	–

### 5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины обучающиеся сдают зачет.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 3 семестре по учебному плану очной формы обучения.

## Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
1	ПОЧВОВЕДЕНИЕ КАК НАУКА. Понятие о почве и ее существенном свойстве – плодородии. Виды плодородия. ОБЩАЯ СХЕМА ПОЧВООБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА. Большой геологический и малый биологический круговорот веществ.	ПКС-1	III	2	–	–	–	–	–	2
2	ФАКТОРЫ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ. Климат как фактор. Рельеф и его роль. Роль микроорганизмов в почвообразовании. Растительность и животные. Возраст почв. Производственная деятельность человека ИЗУЧЕНИЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ПОЧВ. Строение, мощность, окраска, гранулометрический состав, структура, новообразования и включения, сложение	ПКС-1	III	2	–	–	–	8	–	4
3	ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПОЧВ. Классификация механических элементов, их характеристика. Классификация почв по гранулометрическому составу. Значение гранулометрического состава. СТРУКТУРА ПОЧВ. Морфология структуры и	ПКС-1	III	2	–	–	–	4	–	2

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
	ее значение. Образование и утрата структуры.									
4	ОРГАНИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО ПОЧВЫ. Превращение органических остатков в почве. Схема гумусообразования. Состав гумуса. Особенности гумификации в различных типах почв. ПОГЛОТИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ ПОЧВ. ПОЧВЕННЫЙ РАСТВОР. КИСЛОТНОСТЬ И ЩЕЛОЧНОСТЬ ПОЧВ. Происхождение, состав и свойства почвенных коллоидов. Погложительная способность и ее виды. Виды кислотности и их характеристика. Насыщенность почв основаниями. Буферная способность почв.	ПКС-1	III	2	–	–	–	4	–	2
5	ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЧВ. Общие физические свойства почв (плотность сложения почвы, плотность твердой фазы, пористость). Виды пористости. Факторы, изменяющие физические свойства. ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЧВ и факторы, их изменяющие.	ПКС-1	III	2	–	–	–	4	–	4
6	ВОДНЫЕ СВОЙСТВА И ВОДНЫЙ РЕЖИМ ПОЧВ. Источники и	ПКС-1	III	2	–	–	–	4	–	4

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
				Лекции	в том числе в форме практической подготовки	Практические занятия	в том числе в форме практической подготовки	Лабораторные занятия	в том числе в форме практической подготовки*	Самостоятельная работа
	категории почвенной влаги в почве. Почвенно-гидрологические константы. Водные свойства и типы водного режима почв. Уравнение водного баланса.									
7	ОСНОВЫ КЛАССИФИКАЦИИ ПОЧВ И ЗОНАЛЬНОСТЬ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА. Классификационные единицы почв. Почвенно-географическое районирование. Горизонтальная и вертикальная зональность почв.	ПКС-1	III	2	–	–	–	2	–	2
8	ПОЧВЫ РАЗЛИЧНЫХ ЗОН РФ. Условия почвообразования, классификация, с.-х. использование. ПОЧВЫ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ. Географическое положение края, особенности почвообразования, типы почв, сельскохозяйственное использование.	ПКС-1	III	2	–	–	–	6	–	3
Итого				16	–	–	–	32		23

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

Наименование темы	Разделы для самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение
Изучение морфологических признаков почв.	Строение, мощность, окраска, гранулометрический состав, структура, новообразования и включения, сложение.	<p>1. Почвоведение : учебное пособие / Л.П. Степанова, Е.А. Коренькова, Е.И. Степанова, Е.В. Яковлева ; под общей редакцией Л.П. Степановой. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-3174-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL <a href="https://e.lanbook.com/book/110926">https://e.lanbook.com/book/110926</a></p> <p>2. Терпелец В.И. Учебно-методическое пособие по изучению морфологических признаков почв (электрон. уч. пособ. на образоват. портале КубГАУ) / В.И. Терпелец, В.Н. Слюсарев. - Краснодар: КубГАУ, 2010.-31 с.</p>
Понятие о плодородии почвы.	Виды плодородия. Компоненты и факторы плодородия пахотных земель. Воспроизводство агрофизических, агрохимических факторов плодородия и почвенной влаги.	<p>1. Мамонтов В.Г. Общее почвоведение: учебник / В.Г. Мамонтов, Н.П. Панов, И.С. Кауричев, Н.Н. Игнатъев. – М.: КолосС, 2006. – 456 с.</p> <p>2. Агроэкологический мониторинг в земледелии Краснодарского края / под ред. Н. Г. Малюги. - Краснодар. Вып. № 1. – 1997; Вып. № 2. – 2002; Вып. № 3. – 2008.</p> <p>3. Тарасенко Б. М. Повышение плодородия почв Кубани / Б. И. Тарасенко и др. – Краснодар, 2014. – 130 с.</p>
Агрофизические свойства почвы.	Структура почвы, оценка качества структуры почвы. Плотность, плотность твердой фазы и пористость почвы. Почвенно-гидрологические контакты.	<p>1. Вальков В.Ф. Почвоведение: учебник для бакалавров / В.Ф. Вальков, К.Ш. Казеев, С.И. Колесников. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2012. – 527 с.</p> <p>2. Терпелец В.И. Учебно-методическое пособие по изучению агрофизических и агрохимических методов исследования почв (электрон. уч. пособие на образоват. портале</p>

		КубГАУ)/ В.И. Терпелец, В.Н. Слюсарев. – Краснодар: КубГАУ, 2010. – 65 с.
Воздушный и тепловой режим почвы.	Воздушный и тепловой режим почвы. Основные принципы и приемы регулирования воздушного и теплового режима почвы.	1. Штомпель Ю.А. Почвенно-экологические основы и проблемы земледелия в Северо-Западном Предкавказье.: учеб. пособие / Ю.А. Штомпель, Н.Н. Нецадим. – Краснодар: Сов. Кубань, 2006. – 332 с. 2. Тарасенко Б. М. Повышение плодородия почв Кубани / Б. И. Тарасенко и др. – Краснодар, 2014. – 130 с.
Основы классификации почв и зональность почвенного покрова.	Классификационные единицы почв. Почвенно-географическое районирование. Горизонтальная и вертикальная зональность почв.	1. Вальков В.Ф. Почвоведение: учебник для бакалавров / В.Ф. Вальков, К.Ш. Казеев, С.И. Колесников. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2012. – 527 с. 2. Ачканов А. Я. Ландшафтно-экологическое земледелие юга России / А. Я. Ачканов, В. П. Василько. – Краснодар, 2006. – 112 с.

## 7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
<b>ПКС-1</b> – Способен проводить анализ и оценку производственно-хозяйственной деятельности, мелиоративного состояния земель при природообустройстве и контроль рационального водопользования на мелиоративных системах.	
5	Комплексное использование и охрана водных ресурсов
7	Основы производственно-хозяйственной деятельности при природоохранном обустройстве территории
7	Безопасность гидротехнических сооружений
7	Производственная практика
7	Эксплуатационная практика
8	Преддипломная практика
8	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

\* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>ПКС-1 – Способен проводить анализ и оценку производственно-хозяйственной деятельности, мелиоративного состояния земель при природообустройстве и контроль рационального водопользования на мелиоративных системах.</p>					
<p>Индикаторы достижения компетенций ПКС-1.1 Осуществляет анализ и оценку мелиоративного состояния земель как объектов природообустройства и водопользования.</p> <p>ПКС-1.2 Реализует методы управления потенциалом мелиоративного состояния земель при природообустройстве</p>	<p>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки</p>	<p>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач</p>	<p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач</p>	<p>Перечисляются оценочные средства, с помощью которых оценивается уровень сформированности компетенции</p>

### **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО**

Компетенция: Способен проводить анализ и оценку производственно-хозяйственной деятельности, мелиоративного состояния земель при природообустройстве и контроль рационального водопользования на мелиоративных системах (ПКС-1).

#### **Вопросы к зачету**

- 1 Предмет, задачи, методы почвоведения и его связь с мелиорацией, рекультивацией и охраной земель.
- 2 Почва как биокосное тело в биогеоценозе и биосфере.
- 3 Понятие о плодородии почв, их виды и краткая характеристика.
- 4 Основные процессы почвообразования и стадии его развития Схема функционирования почвенной системы
- 5 Морфологические признаки почв (окраска, гранулометрический состав, сложение, мощность почвы и ее генетических горизонтов)
- 6 Морфологические признаки почв (структура, новообразования и включения, строение почвы)
- 7 Виды биологического и физического выветривания горных пород и минералов, их сущность и роль в почвообразовании
- 8 Сущность химического выветривания горных пород и минералов и его роль в почвообразовании.
- 9 Состав, классификация механических элементов (гранул) и их роль в почвообразовании.
- 10 Гранулометрический (механический) состав, удельная поверхность гранул и свойства почв.
- 11 Особенности двухчленной и трехчленной классификаций почв по грансоставу.
- 12 Генетическое и экологическое значение гранулометрического состава
- 13 Растительные формации и их влияние на качество и количество гумуса. Понятие о подстильно-опадочном коэффициенте (ПОК).
- 14 Роль микро-, мезо- и макробиоты в почвообразовании.
- 15 Общая схема, условия и факторы гумусообразования.
- 16 Состав и краткая характеристика органических веществ неспецифической природы в почвах
- 17 Состав и свойства органических веществ почвы специфической природы.
- 18 Роль гумуса в плодородии почв. Запасы гумуса: формула расчета и единицы измерения
- 19 Состав и строение почвенных коллоидов.
- 20 Свойства почвенных коллоидов, обусловленные их электрическим зарядом.

- 21 Свойства почвенных коллоидов, обусловленные степенью их взаимодействия с водой.
- 22 Сущность биологической, химической и механической поглотительной способности почв.
- 23 Сущность физико-химической и физической поглотительной способности почв.
- 24 Роль поглотительной способности в плодородии и экологии почв.
- 25 Состав, концентрация и осмотическое давление почвенного раствора  
Понятие о засоленных и незасоленных почвах.
- 26 Активная кислотность почвы, ее показатели и их значение в мелиорации почв.
- 27 Виды потенциальной кислотности почв, их сущность и особенности определения.
- 28 Щелочность почв, ее виды и их краткая характеристика
- 29 Буферность почв как фактор экологической устойчивости почвенной системы.
- 30 Структура почвы, ее образование, утрата и восстановление.
- 31 Общие физические свойства почвы и обусловленные ими экологические функции педосферы.
- 32 Понятия и краткая характеристика категорий и форм почвенной влаги.
- 33 Основные водные свойства почв (водопроницаемость, водоподъемная способность и влагоемкость).
- 34 Почвенно-гидрологические константы и их экологическое значение для растений и микроорганизмов.
- 35 Водный баланс и типы водного режима почв.
- 36 Сущность и единицы измерения тепловых свойств почв (теплопоглотительная способность, теплоемкость и теплопроводность).
- 37 Типы теплового режима почв и приемы их регулирования.
- 38 Состав почвенного воздуха и его отличие от атмосферного. Роль кислорода и углекислого газа в почвенных процессах.
- 39 Воздушный режим почв и его регулирование.
- 40 Микроэлементы и тяжелые металлы в почвах.
- 41 Естественная и искусственная радиоактивность почв.
- 42 Климат и рельеф как абиотические факторы почвообразования.
- 43 Почвообразующие породы и их влияние на гранулометрический и минералогический состав почв.
- 44 Биологический фактор почвообразования (низшие и высшие растения, микроорганизмы, беспозвоночные и позвоночные животные).
- 45 Принципы классификации почв, основные таксономические единицы и особенности их выделения.
- 46 Особенности почвенно-географического районирования для равнинных и горных территорий.
- 47 Особенности почвообразования в полярном и бореальном климатических поясах. Подзолистые почвы (строение, классификация и свойства).

- 48 Бурые лесные почвы: условия образования, строение, свойства и систематика. Элементарные почвообразовательные процессы (подзолообразование, лессиваж и оглинивание).
- 49 Серые лесные почвы: условия образования, строение, свойства и систематика. Элементарные почвообразовательные процессы (гумусонакопление и подзолообразование).
- 50 Дерново-карбонатные почвы: условия образования, строение, свойства и систематика. Элементарные почвообразовательные процессы (гумусонакопление и дерновый процесс).
- 52 Условия образования, строение и свойства черноземов. Элементарные почвообразовательные процессы (гумусонакопление и выщелачивание).
- 53 Классификация черноземов и диагностика их подтипов.
- 54 Лугово-черноземные почвы: условия образования, строение, свойства и систематика. Элементарные почвообразовательные процессы (гумусонакопление, оглеение и псевдооглеение).
- 55 Солончаки: сущность процессов засоления, морфологическое строение, классификация и мелиорация.
- 56 Солонцы: сущность процесса осолонцевания, морфологическое строение, классификация и гипсование.
- 57 Солоди: сущность процесса осолодения, морфологическое строение, классификация и использование.
- 58 Аллювиальные почвы: условия образования, строение, свойства и систематика.
- 59 Бурые полупустынные почвы: условия образования, строение, свойства и систематика.
- 60 Почвы сухих субтропиков на примере коричневых почв: условия образования, строение, свойства и систематика.
- 61 Почвы влажных субтропиков на примере желтозёмов: условия образования, строение, свойства и систематика.
- 62 Гидроморфные почвы на примере болотных почв: условия образования, строение, свойства и систематика.
- 63 Краткая характеристика условий почвообразования и систематический список основных почв Краснодарского края.
- 64 Широтная и вертикальная зональность на примере почвенного покрова Краснодарского края
- 65 Сущность водной эрозии почв и формы ее проявления.
- 66 Сущность ветровой эрозии почв. Понятие о дефляции.
- 67 Понятие о почвенных картах и картограммах, их масштаб и применение.
- 68 Почвенно-экологическая оценка земель. Понятие о бонитировке почв.
- 69 Мелиорация почв. Виды и способы мелиорации.

## **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций**

### **Критерии оценки знаний студента при написании контрольной работы**

**Оценка «отлично»** —выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов контрольной работы и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Оценка «хорошо»** — выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** — выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольную работу тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** — выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на контрольную работу вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

### **Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования**

**Оценка «отлично»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий;

**Оценка «хорошо»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий;

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента не менее 51%; .

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50% тестовых заданий.

### **Критерии оценивания творческих работ:**

#### **Оценка «пять» ставится при условии:**

- работа выполнялась самостоятельно;
- материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников;
- работа оформлена с соблюдением всех требований для оформления проектов;
- защита творческой работы проведена на высоком и доступном уровне.

#### **Оценка «хорошо» ставится при условии:**

- работа выполнялась самостоятельно;
- материал подобран в достаточном количестве с использованием разных источников;
- работа оформлена с незначительными отклонениями от требований для оформления проектов;

– защита творческой работы проведена хорошо.

#### **Оценка «удовлетворительно» ставится при условии:**

- работа выполнялась с помощью преподавателя;
- материал подобран в достаточном количестве;
- работа оформлена с отклонениями от требований для оформления проектов;

– защита творческой работы проведена удовлетворительно.

**Оценка «неудовлетворительно» ставится при условии:**

- работа выполнялась с помощью преподавателя;
- материал подобран в недостаточном количестве;
- работа оформлена без соблюдения требований;
- защита проведена неудовлетворительно.

**Критериями оценки реферата** являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

**Оценка «отлично»** ставится, если выполнены все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

**Оценка «хорошо»**— основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упушения в оформлении.

**Оценка «удовлетворительно»**— имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

**Оценка «неудовлетворительно»**— тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

**Критерии оценивания на зачете:**

– «зачтено» – выставляется при условии, если обучающийся показывает хорошие знания изученного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предлагаемый практический опыт;

– «не зачтено» – выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; а также в случае отсутствия знаний основных понятий и определений или присутствии большого количества ошибок при интеграции основных определений. Кроме этого, если обучающийся показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; или отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная учебная литература**

1. Почвоведение : учебное пособие / Л.П. Степанова, Е.А. Коренькова, Е.И. Степанова, Е.В. Яковлева ; под общей редакцией Л.П. Степановой. – Санкт-Петербург :Лань, 2018. – 260 с. – ISBN 978-5-8114-3174-8. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»<https://e.lanbook.com/book/110926>

2. Плодородие почв и сельскохозяйственные растения: экологические аспекты / В. Ф. Вальков, Т. В. Денисова, К. Ш. Казеев [и др.]; под редакцией В. Ф. Вальков. – Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2010. – 416 с. – ISBN 978-5-9275-0399-5. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS<http://www.iprbookshop.ru/47072.html>

3. Курбанов, С.А. Почвоведение с основами геологии : учебное пособие / С.А. Курбанов, Д.С. Магомедова. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2016. – 288 с. – ISBN 978-5-8114-1357-7. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»<https://e.lanbook.com/book/76828>

### Дополнительная учебная литература

1. Почвоведение: учебник / под ред. И. С. Кауричева. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1989. – 719 с.: ил. – ISBN 5-10-000571-8<http://elib.kubsau.ru/MegaPro/Web/SearchResult/toPage/12>

2. Гогмачадзе, Г. Д. Деградация почв. Причины, следствия, пути снижения и ликвидации : монография / Г. Д. Гогмачадзе ; под редакцией Д. М. Хомяков. — Москва : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2011. — 272 с. — ISBN 978-5-211-05960-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS<http://www.iprbookshop.ru/13068.html>

3. Терпелец В.И. Учебно-методическое пособие по изучению агрофизических и агрохимических методов исследования почв (электрон. уч. пособие на образоват. портале КубГАУ) / В.И. Терпелец, В.Н. Слюсарев. – Краснодар: КубГАУ, 2010. – 65 с.

4. Терпелец В.И. Учебно-методическое пособие по изучению морфологических признаков почв (электрон. уч. пособие на образоват. портале КубГАУ) / В.И. Терпелец, В.Н. Слюсарев. – Краснодар: КубГАУ, 2010. – 31 с.

## 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

### Перечень электронно-библиотечных систем

№	Наименование ресурса	Уровень доступа	Ссылка
Электронно-библиотечные системы			
1.	Издательство «Лань»	Интернет доступ	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
2.	IPRbook	Интернет доступ	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
3.	Znanium.com	Интернет доступ	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
4.	Образовательный портал КубГАУ	Интернет доступ	<a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>

№	Наименование ресурса	Тематика	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
1	Znanium.com	Универсальная	17.07.2021 16.01.2022	Договор 5291 ЭБС от 02.07.21
			17.01.2022 16.07.2022	Договор 5662 ЭБС от 24.12.2021
			17.07.2022 16.01.2023	Договор №270 ЭБС от 08.06.2022
			17.01.2023 16.07.2023	Договор №547/ЭБС/223-202212 от 16.12.2022
			17.07.2023	

			16.01.2024	Договор №361/ЭБС/223-202306 от 21.06.2023
2	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельское хозяйство Технология хранения и переработки пищевых продуктов	13.01.2021 12.01.2022  13.01.2022 12.01.2023  13.01.2023 12.10.2023	Контракт № 814 от 23.12.20 (с 2021 года отдельный. контракт на ветеринарию и технологию переработки) Контракт № 512 от 23.12.20.  Договор №815 от 13.01.2022  Лицензионный договор №817 от 16.12.2022
3	IPRbook	Универсальная	12.05.2021 11.10.2021  12.10.2021 11.03.2022  12.03.2022 11.09.2022  12.09.2022 11.03.2023  12.03.2023 11.03.2024	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №7937/21П от 12.05.21  ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №8427/21П от 04.10.21  ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор № 9099/22 от 12.03.22  ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №9507/22П от 07.09.2022  ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №10100/23П от 01.03.2023
4	Юрайт	Раздел «Легендарные книги» Гуманитарные, естественные науки, биологические, технические. сельское хозяйство	08.10.2019 07.10.2020  08.10.2020 07.10.2021  08.10.2021 07.10.2022  08.10.2022 07.10.2023	От 08.10.2019 № 4239 Безвозмездный, с правом ежегодного продления.
5	НЭБ	Универсальная	26.10.2018 26.10.2023	Договор №101/НЭБ/5186 от 26.10.2018

Рекомендуемые интернет сайты:

1. Научная электронная библиотека [www.eLIBRARY.RU](http://www.eLIBRARY.RU)

## 10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Организация и выполнение самостоятельной работы студентов при изучении дисциплин на кафедре почвоведения: учебно-метод. пособие / Сост. В.Н. Слюсарев, В.И. Терпелец, Е.Е. Баракина. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 134 с. – <https://kubsau.ru/upload/iblock/7ab/7abd976130c522f4f732d5d44f2530bd.pdf>

2. – Коробской Н.Ф., Терпелец В.И., Швец Т.В., Швец А.А. Экологические основы агропочвоведения (учебное пособие). - Краснодар: КубГАУ, 2010. –140 с. [https://edu.kubsau.ru/file.php/105/UP\\_EHkologicheskie\\_osnovy\\_agropochvovedenija\\_Korobs\\_koi\\_N.F.\\_Terpelec\\_V.I.\\_SHvec\\_T.V.\\_SHvec\\_A.A.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/UP_EHkologicheskie_osnovy_agropochvovedenija_Korobs_koi_N.F._Terpelec_V.I._SHvec_T.V._SHvec_A.A.pdf)

3. Терпелец В.И., Слюсарев В.Н. Учебно-методическое пособие по изучению агрофизических и агрохимических методов исследования почв.- Краснодар: КубГАУ, 2018. – 65с. – [https://edu.kubsau.ru/file.php/105/UMP\\_Agrofizicheskie\\_i\\_agrokhimicheskie\\_metody\\_issledovaniya\\_pochv.\\_Terpelec\\_V.I.\\_Sljusarev\\_V.N.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/UMP_Agrofizicheskie_i_agrokhimicheskie_metody_issledovaniya_pochv._Terpelec_V.I._Sljusarev_V.N.pdf)

Терпелец В.И., Слюсарев В.Н. Учебно-методическое пособие по изучению морфологических признаков почв. - Краснодар: КубГАУ, 2010. – 31 стр. – [https://edu.kubsau.ru/file.php/105/UMP\\_Morfologicheskie\\_priznaki\\_pochv.\\_Terpelec\\_V.I.\\_Sljusarev\\_V.N.pdf](https://edu.kubsau.ru/file.php/105/UMP_Morfologicheskie_priznaki_pochv._Terpelec_V.I._Sljusarev_V.N.pdf)

## 11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

– обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;

– фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;

– организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;

– контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### Перечень лицензионного программного обеспечения

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений
3	Система тестирования INDIGO	Тестирование

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронная почта
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	<a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>
2	Гарант	Правовая	<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>
3	КонсультантПлюс	Правовая	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

**12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине**

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	№ п/п
1	2	3	1
	Почвоведение	<p>Помещение № 304 ЗР, посадочных мест — 30; площадь — 42,8 кв.м; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение № 327 ЗР, площадь — 38,7м<sup>2</sup>; Учебная лаборатория кафедры</p>	

	<p>почвоведения, лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 1 шт.; весы — 1 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №328 ЗР, площадь — 41,6м<sup>2</sup>; Учебная лаборатория кафедры почвоведения, лабораторное оборудование (оборудование лабораторное — 1 шт.; шкаф лабораторный — 1 шт.; весы — 2 шт.); специализированная мебель(учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №304 ЗР, посадочных мест — 30; площадь — 61,8м<sup>2</sup>; помещение для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>технические средства обучения (компьютеры персональные); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно- образовательную среду университета; специализированная мебель(учебная мебель).</p> <p>Помещение №410 ЗР,</p>	
--	--	--

	<p>площадь — 22,9м<sup>2</sup>; помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.</p> <p>лабораторное оборудование (стол лабораторный — 2 шт.).</p>	
--	--	--