

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

ФАКУЛЬТЕТ АГРОХИМИИ И ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ



Рабочая программа дисциплины

Агрочвоведение

Направление подготовки
35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность подготовки
Почвенно-агрохимическое обеспечение АПК

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
Очная

**Краснодар
2023**

Рабочая программа дисциплины «Агрочвоведение» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 26 июля 2017 г. № 702.

Автор:
доцент кафедры
почвоведения, к. биол. наук



С.А. Тешева

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры почвоведения от 15.05.2023 г., протокол № 9.

Заведующий кафедрой
д. с.-х. профессор



О.А. Подколзин

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультетов агрохимии и почвоведения, защиты растений, протокол № 9 от 24.05.2023 г.

Председатель
методической комиссии
факультета, доцент



Н. А. Москалева

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы



А. В. Осипов

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Агрочвоведение» является углубленное изучение свойств почвы (физических, водно-физических, физико-химических, водно-воздушного и теплового режимов) и их агрономическая оценка.

Задачи

- освоить методики генетической классификации почв России, структуры почвенного покрова;

- изучить свойства почвы и почвенные процессы, антропогенные изменения их с точки зрения агропроизводственной ценности, процессы деградации почв и ландшафтов

- обучить студентов методам диагностики деградационных процессов, оценки земель и их типизации в целях повышения эффективности сельскохозяйственного производства и повышения почвенного плодородия.

2 Перечень планируемых результатов по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины «Агрочвоведение» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

Профессиональный стандарт «Агроном», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20.10.2021 г. № 65182.

Трудовая функция В/Организация производства продукции растениеводства. Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства.

В результате освоения дисциплины «Агрочвоведение» формируются следующие компетенции:

ОПК-4 – способность реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.

ПК-1 – готовность проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования.

**Планируемые результаты освоения компетенций
с учетом профессиональных стандартов**

Компетенция	Категории и			Название трудовой функции
	знать	уметь	трудовые действия	
ОПК-4	Современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции.	Обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции.	Владеть: способностью обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции.	Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 20.10.2021 г. № 65182 ОТФ: Организация производства продукции растениеводства ТФ: Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства
ПК-1	Общепринятые методики проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований, анализировать полученные данные.	Проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы.	Владеть навыками проведения научных исследований по общепринятым методикам, обобщения и статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов.	Участие в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований

3 Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

«Агрочвоведение» является дисциплиной базовой части ОП подготовки обучающихся по направлению «35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение», направленность «Почвенно-агрохимическое обеспечение АПК».

Для изучения дисциплины «Агрочвоведение» студентам необходимы знания по предыдущим (смежным) дисциплинам:

- Почвоведение
- Геодезия.
- Земледелие
- Прикладная экология

Дисциплина может быть использована в изучении последующих дисциплин, практик, НИР, подготовки выпускной квалификационной работы бакалавра (магистра):

- Охрана почв.
- Сельскохозяйственная экология.
- Мелиорация.

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Очная
Контактная работа в том числе: — аудиторная по видам учебных занятий	59
— лекции	28
— лабораторные	28
— внеаудиторная	-
— консультация	-
— экзамен	3
— защита курсовых работ	-
Самостоятельная работа в том числе:	58
— курсовая работа	-
— прочие виды самостоятельной работы	58
Итого по дисциплине	108

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 7 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Развитие учения о почве и агропочвоведении. История развития почвоведения. Наука о почве и ее значение для сельскохозяйственного производства.	ОПК-4	7	2	4	1
2	Сущность почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования. Типы почвообразования.	ОПК-4	7	2	-	4
3	Почва как многофазная полидисперсная система. Понятие о почве. Фазовый состав почвы. Почвенный профиль и морфологические признаки почвы. Основы микроморфологии почв	ОПК-4, ПК-1	7	2	4	4
4	Минеральная часть твердой фа почвы. Происхождение. Минералогический и химический состав. Гранулометрический состав. Агрономическое значение.	ОПК-4, ПК-1	7	2	4	4

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
5	Органическая часть твердой фазы почвы. Происхождение гумуса. Гумус как специфическое органическое вещество почвы, его коллоидно-химическая природа. Состав органической части почвы. Гумусовое состояние почв. Агрономическое значение органической части почвы и ее энергетическая оценка.	ОПК-4, ПК-1	7	2	4	2
6	Почвенные коллоиды и их агрономическое значение Состав и свойства. Почвенный коллоидный (поглощающий) комплекс, коагуляция и пептизация. Агрономическое значение.	ОПК-4 ПК-1	7	2	-	4
7	Поглотительная способность и физико-химическая характеристика почв. Понятие о поглотительной способности почвы и ее виды. Емкость поглощения и состав обменно-поглощенных катионов различных типов почв. Кислотность и щелочность почв. Буферность почв. Принципы химической мелиорации почв.	ОПК-4, ПК-1	7	2	4	4

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
8	Агрофизическая характеристика и структура почвы. Общие физические и физико-механические показатели почв. Структура и структурность почвы, их агрономическое значение. Физическая спелость почвы. Агрономические свойства.	ОПК-4, ПК-1	7	2	4	4
9	Водный режим и его регулирование. Жидкая фаза, почвенный раствор и его агрономическое значение. Формы воды в почве и их доступность растениям. Водные свойства. Водный режим и его влияние на почвообразование и агрономические свойства почвы	ОПК-4, ПК-1	7	2	-	4
10	Воздушный режим почвы и его регулирование. Газообразная фаза почвенный воздух и его агрономическое значение. Газообмен в почве. Окислительно-восстановительные процессы в почве и их агрономическое значение.	ОПК-4, ПК-1	7	2	-	4

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоя- тельная работа
11	Микробиологический и токсикозный режимы почвы и их регулирование. Живая фаза почвы, эколого-географическое распространение микроорганизмов в почве. Ферментативная активность почв. Биологические циклы азота, углерода, серы, фосфора. Взаимосвязь почвенных микроорганизмов и растений. Токсикоз почвы и его предотвращение. Агрономическое значение биологической активности почвы.	ОПК-4, ПК-1	7	2	-	4
12	Тепловой и световой режимы почв и их регулирование. Тепловой режим. Световой режим. Регулирование теплового и светового режимов.	ОПК-4, ПК-1	7	2	-	2
13	Питательный режим почвы и его регулирование. Азот в почве и пути регулирования азотного режима. Фосфор в почве и пути регулирования фосфорного режима. Калий в почве и пути регулирования калийного режима. Олиго- и микроэлементы	ОПК-4, ПК-1	7	2	4	2

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
14	Почвенное плодородие и урожай. Понятие о почвенном плодородии. Категории и формы почвенного плодородия. Основные законы земледелия. Плодородие различных типов почв.	ОПК-4, ПК-1	7	2	-	2
15	Особенности современного почвообразования и приемы окультуривания почв. Современный почвообразовательный процесс. Общие закономерности и зональные особенности культурного (естественно-антропогенного) почвообразования. Окультуривание почв.	ОПК-4. ПК-1	7	2	-	2
Итого				30	28	47

Содержание и структура дисциплины: лекции и самостоятельная работа по формам обучения

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Очная форма обучения, час.		Заочная форма обучения, час.	
				Лекции	Самостоятельная работа	Лекции	Самостоятельная работа
1	Развитие учения о почве и агропочвоведение. История развития почвоведения. Наука о почве и ее значение для сельскохозяйственного производства	ОПК-4	7	2	1	-	-
2	Сущность почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования. Типы почвообразования.	ОПК-4	7	2	2	-	-
3	Почва как многофазная полидисперсная система Понятие о почве. Фазовый состав почвы. Почвенный профиль и морфологические признаки почвы. Основы микроморфологии почв	ОПК-4, ПК-1	7	2	4	-	-
4	Минеральная часть твердой фазы почвы. Происхождение. Минералогический и химический состав. Гранулометрический состав. Агрономическое значение.	ОПК-4, ПК-1	7	2	2	-	-
5	Органическая часть твердой фазы почвы. Происхождение гумуса. Гумус как специфическое органическое вещество почвы, его коллоидно-химическая природа. Состав органической части почвы. Гумусовое	ОПК-4, ПК-1	7	2	4	-	-

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Очная форма обучения, час.		Заочная форма обучения, час.	
				Лекции	Самостоятельная работа	Лекции	Самостоятельная работа
	состояние почв Агрономическое значение органической части почвы и ее энергетическая оценка						
6	Почвенные коллоиды и их агрономическое значение Состав и свойства. Почвенный коллоидный (поглощающий) комплекс, коагуляция и пептизация. Агрономическое значение.	ОПК-4, ПК-1	7	2	4	-	-
7	Поглотительная способность и физико-химическая характеристика почв. Понятие о поглотительной способности почвы и ее виды. Емкость поглощения и состав обменно-поглощенных катионов различных типов почв. Кислотность и щелочность почв. Буферность почв. Принципы химической мелиорации почв.	ОПК-4, ПК-1	7	2	4	-	-
8	Агрофизическая характеристика и структура почвы. Общие физические и физико-механические показатели почв. Структура и структурность почвы, их агрономическое значение. Физическая спелость почвы. Агрономические свойства.	ОПК-4, ПК-1	7	2	4	-	-

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Очная форма обучения, час.		Заочная форма обучения, час.	
				Лекции	Самостоятельная работа	Лекции	Самостоятельная работа
9	Водный режим и его регулирование. Жидкая фаза, почвенный раствор и его агрономическое значение. Формы воды в почве и их доступность растениям. Водные свойства. Водный режим и его влияние на почвообразование и агрономические свойства почвы	ОПК-4, ПК-1	7	2	4	-	-
10	Воздушный режим почвы и его регулирование. Газообразная фаза почвенный воздух и его агрономическое значение. Газообмен в почве. Окислительно-восстановительные процессы в почве и их агрономическое значение.	ОПК-4, ПК-1	7	2	4	-	-
11	Микробиологический режим почвы и его регулирование. Живая фаза почвы, эколого-географическое распространение микроорганизмов в почве. Ферментативная активность почв. Биологические циклы азота, углерода, серы, фосфора. Взаимосвязь почвенных микроорганизмов и растений. Почвоутомление и его предотвращение. Агрономическое значение биологической активности почвы.	ОПК-4, ПК-1	7	2	4	-	-

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Очная форма обучения, час.		Заочная форма обучения, час.	
				Лекции	Самостоятельная работа	Лекции	Самостоятельная работа
12	Тепловой и световой режимы почв и их регулирование. Тепловой режим. Световой режим. Регулирование теплового и светового режимов.	ОПК-4, ПК-1	7	2	2	-	-
13	Питательный режим почвы и его регулирование. Азот в почве и пути регулирования азотного режима. Фосфор в почве и пути регулирования фосфорного режима. Калий в почве и пути регулирования калийного режима. Олиго- и микроэлементы	ОПК-4, ПК-1	7	2	2	-	-
14	Почвенное плодородие и урожай. Понятие о почвенном плодородии. Категории и формы почвенного плодородия. Основные законы земледелия. Плодородие различных типов почв.	ОПК-4, ПК-1	7	2	2	-	-
15	Особенности современного почвообразования и приемы окультуривания почв. Современный почвообразовательный процесс. Общие закономерности и зональные особенности культурного (естественно-антропогенного) почвообразования. Окультуривание почв.	ОПК-4, ПК-1	7	2	4	-	-
	Итого		7	30	47	-	-

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

6.1 Методические указания (собственные разработки)

1. Агрочвоведение: учебно-методическое пособие для подготовки студентов по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень бакалавриата), сост. В.П. Власенко, В.И. Терпелец. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 30 с.

2. Агрофизические и агрохимические методы исследования почв. учебно-методическое пособие / сост. В.И. Терпелец, В.Н. Слюсарев – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 65 стр.

6.2 Дополнительная литература:

1. Коробской Н.Ф. Экологические основы агропочвоведения (учебное пособие) / Н.Ф.Коробской., В.И.Терпелец., Т.В.Швец, А.А.Швец – Краснодар: КГАУ, 2010.
2. Курс лекций для мультимедийного сопровождения по дисциплине «Общее почвоведение». Зарегистрирован в Реестре баз данных 7 октября 2009г. Федеральный институт интеллектуальной собственности Автор: Слюсарев В. Н. Заявка № 2009620419.
3. 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.

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОП
ОПК 4 – способность реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	
7	Ландшафтоведение
7	География почв
7	Картография почв
ПК-1 – готовность проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования	
7	Охрана почв
8	Оценка почв
7	География почв

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПК 4 – способность реализовывать современные технологии и обосновывать					

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
их применение в профессиональной деятельности					
Знать: - современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции	Не имеет представления о современных технологиях ландшафтного анализа территорий	Фрагментарные представления о современных технологиях ландшафтного анализа территорий	В целом сформированное представление о современных технологиях ландшафтного анализа территорий	Свободное и уверенное систематическое представление о современных технологиях ландшафтного анализа территорий	Кейс- задание Тесты Устный опрос Коллоквиум
Уметь: - обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции.	Не умеет обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа территорий	Фрагментарное умение обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности и современные технологии ландшафтного анализа.	Сформированное умение обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности и современные технологии ландшафтного анализа	Кейс- задание Тесты Устный опрос Коллоквиум
Владеть: владеть способностью обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии	Отсутствие навыков владения способностью обосновывать и реализовывать	Фрагментарное владение навыками способности обосновывать и реализовывать	В целом успешное, но несистематическое владение навыками способности обосновывать и	Успешное и систематическое владение навыками способности обосновывать и реализовывать	Кейс- задание Тесты Устный опрос

ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции.	вать в профессиональной деятельности современные технологии и ландшафтного анализа территорий	профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа территорий	реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа территорий	в профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа территорий	Коллоквиум
ПК-1 – готовность проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования					
Знать: Общепринятые методики проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований, анализировать полученные данные.	Не имеет знаний проведения почвенных агрохимических и агроэкологических исследований	Фрагментарное представление о проведении почвенных агрохимических и агроэкологических исследований	В целом сформированное представление о проведении почвенных агрохимических и агроэкологических исследований	Свободное и уверенное систематическое представление о проведении почвенных агрохимических и агроэкологических исследований	Реферат
Уметь: Проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы.	Не умеет проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов	Фрагментарное умение проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую обработку результатов опытов, формулировать выводы.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить научные исследования по общепринятым методикам, осуществлять обобщение и статистическую	Сформированное умение Проводить научные исследования по общепринятым методикам	Реферат

	опытов, формулировать выводы.		ую обработку результатов опытов, формулировать выводы.		
Владеть навыками проведения научных исследований по общепринятым методикам, обобщения и статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов.	Отсутствие навыков проведения научных исследований по общепринятым методикам, обобщения и статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов.	Фрагментарное владение навыками проведения научных исследований по общепринятым методикам, обобщения и статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов.	В целом успешное, но несистематическое владение навыками проведения научных исследований по общепринятым методикам, обобщения и статистической обработки результатов опытов, формулирования выводов.	Успешное и систематическое владение навыками проведения научных исследований по общепринятым методикам	Реферат

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы докладов

Не предусмотрены

Темы научных дискуссий (круглых столов)

Не предусмотрены

Темы курсовых работ

Не предусмотрены

Вопросы к экзамену

1. Основные этапы развития почвоведения и агропочвоведения. Ученые–основоположники современной науки о почве.
2. Функции почв.
3. Процессы, определяющие почвообразование. Микропроцессы.
4. Процессы, определяющие почвообразование. Мезопроцессы.
5. Процессы, определяющие почвообразование. Макропроцессы.
6. Сущность почвообразовательного процесса. Типы почвообразования.
7. Основные факторы почвообразования.
8. Понятие почвенного профиля, характеристика важнейших генетических горизонтов почвы.
9. Основные морфологические признаки почв, их диагностическое значение.
10. Понятие гранулометрического состава почв, классификация почв по гранулометрическому составу. Агрономическое значение гранулометрического состава.
11. Органическая часть почвы, ее источники и химический состав.
12. Основные показатели гумусного состояния почв. Агрономическое значение органического вещества.
13. Агрономическое значение гумуса для почвы и растений.
14. Агрономическое значение почвенных коллоидов.
15. Влияние коагуляции и пептизации на агрономические свойства почв.
16. Понятие и виды поглотительной способности почв и их агрономическое значение.
17. Понятие почвенной кислотности и почвенной щелочности.
18. Буферность почв и ее агрономическое значение.
19. Сущность химической мелиорации почв, ее агрономическое значение.
20. Основные физические свойства почв: плотность и плотность твердой фазы почв, пористость почвы.
21. Структура и структурность почвы, характеристика агрономически ценной структуры.
22. Основные преимущества структурных почв перед бесструктурными. Коэффициент структурности.
23. Основные категории воды в почве, их доступность для растений и агрономическое значение.

24. Основные типы водного режима почв. Приемы регулирования водного режима почв.
25. Водные свойства почвы.
26. Водный режим и его влияние на почвообразование и агрономические свойства почвы.
27. Расчет запасов влаги в почве (общие, доступные и недоступные).
28. Газообразная фаза, почвенный воздух и его агрономическое значение.
29. Газообмен в почве.
30. Окислительно-восстановительные процессы в почве и их агрономическое значение.
31. Живая фаза почвы, эколого-географическое распространение микроорганизмов в почве.
32. Понятие почвоутомления и приемы, предотвращающие ее.
33. Ферментативная активность почв, ее агрономическое значение.
34. Биологические циклы азота, углерода, серы, фосфора.
35. Взаимосвязь почвенных микроорганизмов и растений.
36. Агрономическое значение биологической активности почвы.
37. Тепловой режим почв и его регулирование.
38. Типы температурного режима. Влияние температурного режима почвы на рост и развитие растений.
39. Основные тепловые свойства почвы.
40. Световой режим почв и его регулирование.
41. Питательный режим почвы и его регулирование.
42. Азот в почве и приемы регулирования азотного режима в почве.
43. Фосфор в почве, его влияние на растение и почву. Приемы регулирования фосфорного режима в почве.
44. Калий в почве, его влияние на свойства почвы. Приемы регулирования калийного режима.
45. Олиго- и микроэлементы в почве. Значение их для жизни растений.
46. Почвенное плодородие почвы и урожай. Приемы повышения почвенного плодородия.
47. Категории и формы почвенного плодородия.
48. Почвенное плодородие различных типов почв.
49. Плодородие основных зональных типов почв Краснодарского края.
50. Основные законы земледелия.
51. Основные закономерности распределения почв на земной поверхности.
52. Понятие классификации, номенклатуры и диагностики почв.
53. Факторы и условия формирования почв таежно-лесной зоны. Агрономические свойства почв лесной зоны.
54. Особенности окультуривания почв лесостепной зоны. Основные агрономические параметры высокоплодородной черноземной почвы.
55. Основные отличия черноземов степи и лесостепи. Приемы повышения плодородия почв степи.
56. Основные отличия естественного и культурного почвообразовательного процесса.
57. Общие закономерности и зональные особенности культурного почвообразования.
58. Основные принципы построения и агрономическое значение

агропроизводственной группировки почв.

58. Земельные ресурсы России и значение их в развитии сельскохозяйственного производства.

59. Краткая характеристика почвенно-климатических зон России.

60. Краткая характеристика почвенно-климатических зон Краснодарского края.

61. Паспорт почвы.

7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Согласно локальному нормативному акту университета Пл КубГАУ 2.5.1 – 2015 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов:

- Критерии оценки решения кейса:

- соответствие решения сформулированным в задании вопросам;
- оригинальность подхода (новаторство, креативность);
- применимость решения на практике;
- глубина проработанности проблемы (обоснованность и

комплексность решения, наличие альтернативных вариантов, прогнозирование сложностей);

Критерий	“ Вес ”
Оригинальность подхода	0 ,5
Применимость решения на практике	0 ,3
Глубина проработки проблемы	0 ,2

- Критерием оценки правильности решения теста

является коэффициент усвоения (К),

рассчитываемый по формуле: $K=A/P$,

Где А – число правильных

ответов; Р – общее число ответов

Коэффициент усвоения, К	Оценка
1,0-0,9	«5 »
0,89-0,80	«4 »
0,79-0,70	«3 »

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

Оценка «**отлично**» - 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 упущения 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.

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1-2015 «Текущий контроль и успеваемости и промежуточной аттестации студентов».

8 Перечень основной и дополнительной литературы

Основная

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. Кирюшин В.И. Агрономическое почвоведение.–М.: Колос, 2010.
3. Мамонтов В.Г. Общее почвоведение: учебник / В.Г. Мамонтов, Н.П. Панов, И.С. Кауричев, Н.Н. Игнатьев. – М.: КолосС, 2006. – 456 с.
4. Муха В.Д. Агрочесоведение / В.Д. Муха, Н.И. Картамышев, Д.В. Муха // Под ред. В.Д. Мухи. – М.: Колос, 2004. – 528 с.

Дополнительная

5. Коробской Н.Ф. Экологические основы агропочвоведения (учебное пособие) / Н.Ф.Коробской., В.И.Терпелец., Т.В.Швец, А.А.Швец – Краснодар: КГАУ, 2010.

6. Курс лекций для мультимедийного сопровождения по дисциплине «Общее почвоведение». Зарегистрирован в Реестре баз данных 7 октября 2009 г. Федеральный институт интеллектуальной собственности Автор: Слюсарев В. Н. Заявка № 2009620419.
7. 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»

Каждому обучающемуся предоставлен доступ к электронным изданиям следующих электронно-библиотечных систем (ЭБС):

Электронно-библиотечные системы библиотеки, используемые в Кубанском ГАУ

№	Наименование ресурса	Тематика	Уровень доступа	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
1	РГБ	Авторефераты и диссертации	Доступ с компьютеров в библиотеки (9 лицензий)	30.07.2018-26.05. 2019 22.05.2019-27.05.2020	ФГБУ «Российская государственная библиотека» Дог. № 095/04/01105 Стоимость 299 130 руб. Дог. № 095/04/0098 Стоимость 398 840 руб.
2	Znanium.com	Универсальная	Интернет доступ	16.07.2018-16.07.2019 17.07.2019-17.07.2020	Договор № 3135 ЭБС Стоимость 800 000 руб. Договор № 3818 ЭБС Стоимость 800 000 руб.
3	Издательство «Лань»	Ветеринария Сель. хоз-во Технология хранения и переработки пищевых продуктов	Интернет доступ	12.01.2019-12.01.2920	ООО «Изд-во Лань» Контракт №108 Стоимость 173 000руб.
4	IPRbook	Универсальная	Интернет доступ	12.11.2018-11.05.2019 12.05.2019-11.11.2019.	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №4617/18 Стоимость 495 000 руб. ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №5202/19

					Стоимость 495 000 руб.
5	Консультант Плюс	Правовая система	Доступ с ПК университета		Договор в ЦИТ
6	Научная электронная библиотека eLibrary (РИНЦ), Science Index	Универсальная	Интернет доступ	22.01.2019-22.01.2020	Договор №sio-7813/2019
7	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК университета		
8	Электронный Каталог библиотеки КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК библиотеки		
<i>ЭБС с бесплатным доступом</i>					
	«ПОЛПРЕД»	Периодические издания (Обзор СМИ)	Интернет доступ	12.10.18 Бессрочный (автоматическое продление)	Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com Обзор СМИ.
	НЭБ (Национальная электронная библиотека)	Универсальная	Интернет доступ	26.10.2018-26.10.2023 (действует 5 лет)	Договор 101/НЭБ/5186

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Агропочвоведение: учебно-методическое пособие для подготовки студентов по направлению 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение (уровень бакалавриата), сост. В.П. Власенко, В.И. Терпелец. – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 30 с.

2. Агрофизические и агрохимические методы исследования почв. учебно-методическое пособие / сост. В.И. Терпелец, В.Н. Слюсарев – Краснодар: КубГАУ, 2016. – 65 стр.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая

перечень программного обеспечения и информационно-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 презентационных технологий; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

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

11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/
2	Гарант	Правовая	https://www.garant.ru/
3	КонсультантПлюс	Правовая	https://www.consultant.ru/

11.3 Доступ к сети Интернет

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ 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	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Агропочвоведение	Помещение №322 ЗР, посадочных мест – 54; площадь –	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина,

	<p>61,5 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.</p> <p>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 №325 ЗР, посадочных мест – 34; площадь – 63,2 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.</p> <p>сплит-система – 1 шт.;</p> <p>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 №304 ЗР, посадочных мест – 30; площадь – 61,8м²; помещение для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>технические средства обучения (компьютеры персональные); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>специализированная мебель (учебная мебель).</p>	<p>13, здание учебного корпуса факультета защиты растений</p>
--	---	---