

**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**

**Агропочвоведение**

(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

Направление подготовки  
**35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение**

Направленность подготовки  
**Почвенно-агрохимическое обеспечение АПК**

Уровень высшего образования  
**Бакалавриат**

Форма обучения  
**Очная**

**Краснодар  
2021**

Рабочая программа дисциплины «Агропочвоведение» 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:  
профессор кафедры  
почвоведения, д. с.-х. наук



В.П. Власенко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры почвоведения от 3. 05. 2021 г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой  
д. с.-х. профессор



О.А. Подколзин

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета агрохимии и почвоведения, защиты растений 15.06.2021 г., протокол № 10

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 «Агропочвоведение» 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 «Агропочвоведение» 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 09.07.2018 N 454н.

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

**В результате освоения дисциплины «Агропочвоведение» формируются следующие компетенции:**

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

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

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

Компетенция	Категории			Название трудовой функции
	знать	уметь	трудовые действия	
<b>ОПК-4</b>	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 09.07.2018 N 454н. ОТФ: Организация производства продукции растениеводства ТФ: Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства
<b>ПКС-1</b>	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 ОПОП ВО бакалавриата

«Агропочвоведение» является дисциплиной обязательной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению «35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение», направленность «Почвенно-агрохимическое обеспечение АПК».

Для изучения дисциплины «Агропочвоведение» 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
<b>Контактная работа</b> в том числе: — аудиторная по видам учебных занятий	61
— лекции	30
— лабораторные	28
— внеаудиторная	-
— консультация	-
— экзамен	3
— защита курсовых работ	-
<b>Самостоятельная работа</b> в том числе:	47
— курсовая работа	-
— прочие виды самостоятельной работы	47
<b>Итого по дисциплине</b>	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	Практические занятия	Самостоя- тельная работа
1	<b>Развитие учения о почве и агропочвоведение.</b> История развития почвоведения. Наука о почве и ее значение для сельскохозяйственного производства	ОПК-4	7	2	2	1
2	<b>Сущность почвообразовательного процесса.</b> Факторы почвообразования. Типы почвообразования.	ОПК-4	7	2	4	1
3	<b>Почва как многофазная полидисперсная система.</b> Понятие о почве. Фазовый состав почвы. Почвенный профиль и морфологи-	ОПК-4, ПКС-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
	ческие признаки поч- вы. Основы микро- морфологии почв					
4	<b>Минеральная часть твердой фазы поч- вы.</b> Происхожде- ние. Минералогиче- ский и химический состав. Грануломет- рический состав. Аг- рономическое значе- ние.	ОПК-4, ПКС-1	7	2	2	-
5	<b>Органическая часть твердой фазы поч- вы.</b> Происхождение гумуса. Гумус как специфическое орга- ническое вещество почвы, его коллоидно- химическая природа. Состав органической части почвы. Гумусо- вое состояние почв Агрономическое зна- чение органической части почвы и ее энергетическая оценка	ОПК-4, ПКС-1	7	2	2	1
6	<b>Почвенные коллои- ды и их агрономи- ческое значение</b> Со- став и свойства. Поч- венный коллоидный (поглощающий) ком- плекс, коагуляция и пептизация. Агроно- мическое значение.	ОПК-4 ПКС- 1	7	2	2	1
7	<b>Поглотительная спо- собность и физико- химическая характе- ристика почв.</b> Поня- тие о поглотительной способности почвы и ее виды. Емкость по-	ОПК-4, ПКС-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
	глощения и состав обменно-поглощенных катионов различных типов почв. Кислот- ность и щелочность почв. Буферность почв. Принципы хи- мической мелиорации почв.					
8	<b>Агрофизическая ха- рактеристика и структура почвы.</b> Общие физические и физико-механические показатели почв. Структура и струк- турность почвы, их агрономическое зна- чение. Физическая спелость почвы. Аг- рономические свой- ства.	ОПК-4, ПКС-1	7	2	4	1
9	<b>Особенности совре- менного почвообразо- вания и приемы окультуривания почв.</b> Современный почво- образовательный про- цесс. Общие законо- мерности и зональные особенности культур- ного (естественно- антропогенного) поч- вообразования. Окуль- туривание почв.	ОПК-4. ПКС-1	7	2	14	2
Итого				18	38	7

**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.	
				Лек- ции	Само- стоя- тельная работа	Лекции	Само- стоя- тельная работа
1	<b>Развитие учения о почве и агропочвоведение.</b> История развития почвоведения. Наука о почве и ее значение для сельскохозяйственного производства	ОПК-4	7	2	-	-	-
2	<b>Сущность почвообразовательного процесса.</b> Факторы почвообразования. Типы почвообразования.	ОПК-4	7	2	-	-	-
3	<b>Почва как многофазная полидисперсная система</b> Понятие о почве. Фазовый состав почвы. Почвенный профиль и морфологические признаки поч-вы. Основы микроморфологии почв	ОПК-4, ПКС-1	7	2	-	-	-
4	<b>Минеральная часть твердой фазы почвы.</b> Происхождение. Минералогический и химический состав. Гранулометрический состав. Агрономическое значение.	ОПК-4, ПКС-1	7	2	-	-	-
5	<b>Органическая часть твердой фазы почвы.</b> Происхождение гумуса. Гумус как специфическое органическое вещество почвы, его коллоидно-химическая природа. Состав органической части почвы. Гумусовое	ОПК-4, ПКС-1	7	2	1	-	-

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Очная форма обучения, час.		Заочная форма обучения, час.	
				Лек- ции	Само- стоя- тельная работа	Лекции	Само- стоя- тельная работа

	состояние почв Агрономическое значение органической части почвы и ее энергетическая оценка						
6	<b>Почвенные коллоиды и их агрономическое значение</b> Состав и свойства. Почвенный коллоидный (поглощающий) комплекс, коагуляция и пептизация. Агрономическое значение.	ОПК-4, ПКС-1	7	2	1	-	-
7	<b>Поглотительная способность и физико-химическая характеристика почв.</b> 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, ПКС-1	7	2	-	-	-
8	<b>Агрофизическая характеристика и структура почвы.</b> Общие физические и физико-механические показатели почв. Структура и структурность почвы, их агрономическое значение. Физическая спелость почвы. Агрономические свойства.	ОПК-4, ПКС-1	7	2	-	-	-
9	<b>Особенности современного почвообразования и приемы окультурива-</b>	ОПК-4. ПКС-1	7	2	5	-	-

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Очная форма обучения, час.		Заочная форма обучения, час.	
				Лек- ции	Само- стоя- тельная работа	Лекции	Само- стоя- тельная работа
	<b>ния почв.</b> Современный почвооб- разовательный процесс. Общие закономерности и зональные особенности культурного (естественно- антропогенного) почвооб- разования. Окультурива- ние почв.						
	<b>Итого</b>			18	7	-	-

**Содержание и структура дисциплины: практические (лаборатор-  
ные) занятия по формам обучения**

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Очная форма обучения, час.	Заочная форма обучения, час.
<b>1</b>	Природно-сельскохозяйствен- ное зонирование и зональные типы почв Краснодарского края	ОПК- 4	7	4	-
<b>2</b>	Основные параметры плодородия почв. Гумусное состояние и плотность	ОПК- 4	7	2	-
<b>3</b>	Основные параметры плодородия почв: гранулометрический состав, реакция среды	ОПК- 4	7	4	-
<b>4</b>	Требования к почвенным условиям хлебов 1- группы	ПКС-1	7	2	-
<b>5</b>	Требования к почвенным условиям хлебов 2- группы .	ПКС-1	7	4	-
<b>6</b>	Требования зерновых бобовых культур к почвенным условиям	ПКС-1	7	2	-
<b>7</b>	Требования зерновых бобовых	ПКС-1	7	2	-

№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Очная форма обучения, час.	Заочная форма обучения, час.
	культур к почвенным условиям				
8	Требования к почвам маслич- ных и эфиромасличных культур	ПКС-1	7	2	-
9	Требования к почвам сахарных, крахмалоносных и прядильных культур	ПКС-1	7	2	-
10	Требования к почвам бобовых многолетних трав	ПКС-1	7	2	-
11	Требования к почвам злаковых многолетних трав	ПКС-1	7	4	-
12	Требования к почвам плодовых и орехоплодных культур	ПКС-1	7	4	-
13	Требования к почвам винограда	ПКС-1	7	4	-
<b>Итого</b>				38	

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

### **6.1 Методические указания (собственные разработки)**

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.

## 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
ПКС-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 осво- ения компетен- ции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудо- влетво- рительно	удовлетво- рительно	хорошо	отлично	
ОПК 4 – способность реализовывать современные технологии и обосновывать					

Планируемые результаты осво- ения компетен- ции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудо- влетво- рительно	удовлетво- рительно	хорошо	отлично	
их применение в профессиональной деятельности					
<b>Знать:</b> - современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческо-й 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
<b>Уметь:</b> - обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческо-й продукции.	Не умеет обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа территорий	Фрагментарное умение обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности и 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
<b>Владеть:</b> владеть способностью обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии	Отсутстви- е навыков владения способнос- тью обосновыв- ать и реализовы- вать	Фрагментарно- е владение навыками способности обосновывать и реализовывать в	В целом успешное, но несистематиче- ское владение навыками способности обосновывать и	Успешное и систематическ- ое 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
ПКС-1 – готовность проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования					
<b>Знать:</b> 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
<b>Уметь:</b> 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.		
<b>Владеть</b> 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. Процессы, определяющие почвообразование. Микропроцессы.
3. Процессы, определяющие почвообразование. Мезопроцессы.
4. Процессы, определяющие почвообразование. Макропроцессы.
5. Сущность почвообразовательного процесса. Типы почвообразования.
6. Основные факторы почвообразования.
7. Понятие почвенного профиля, характеристика важнейших генетических горизонтов почвы.
8. Основные морфологические признаки почв, их диагностическое значение.
9. Понятие гранулометрического состава почв, классификация почв по гранулометрическому составу. Агрономическое значение гранулометрического состава.
- Органическая часть почвы, ее источники и химический состав.
11. Агрономическое значение гумуса для почвы и растений.
12. Агрономическое значение почвенных коллоидов.
13. Влияние коагуляции и пептизации на агрономические свойства почв.
14. Понятие и виды поглотительной способности почв и их агрономическое значение.
15. Понятие почвенной кислотности и почвенной щелочности.
16. Буферность почв и ее агрономическое значение.
17. Сущность химической мелиорации почв, ее агрономическое значение.
18. Понятие основных физических свойств почв: плотность и плотность твердой фазы почв, пористость почвы.
19. Понятие структуры и структурности почвы, характеристика агрономически ценной структуры.
20. Основные преимущества структурных почв перед бесструктурными. Понятие коэффициента структурности.
21. Основные категории воды в почве, их доступность для растений и агрономическое значение.
22. Основные типы водного режима почв.

23. Расчет запасов влаги в почве (общие, доступные и недоступные).
24. Понятие почвоутомления и приемы, предотвращающие его.
25. Основные закономерности распределения почв на земной поверхности.
26. Понятие классификации, номенклатуры и диагностики почв.
27. Факторы и условия формирования почв таежно-лесной зоны. Агрономические свойства почв лесной зоны.
28. Особенности окультуривания почв лесостепной зоны. Основные агрономические параметры высокоплодородной черноземной почвы.
29. Основные отличия черноземов степи и лесостепи. Приемы повышения плодородия почв степи.
30. Основные отличия естественного и культурного почвообразовательного процесса.
31. Общие закономерности и зональные особенности культурного почвообразования.
32. Основные принципы построения и агрономическое значение агропроизводственной группировки почв.
33. Земельные ресурсы России и значение их в развитии сельскохозяйственного производства.
34. Краткая характеристика почвенно-климатических зон России.
35. Краткая характеристика почвенно-климатических зон Краснодарского края.
36. Паспорт почвы.
37. Требования к почвам зерновых культур. Озимая пшеница.
38. Требования к почвам зерновых культур. Ячмень.
39. Требования к почвам зерновых культур. Рожь.
40. Требования к почвам зерновых культур. Овес.
41. Требования к почвам зерновых культур. Кукуруза.
42. Требования к почвам зерновых культур. Рис.
43. Требования к почвам зерновых культур. Гречиха.
44. Требования к почвам зернобобовых культур. Горох.
45. Требования к почвам зернобобовых культур. Соя.
46. Требования к почвам зернобобовых культур. Фасоль.
47. Требования к почвам масличных культур. Подсолнечник.
48. Требования к почвам масличных культур. Клевер луговой.
49. Требования к почвам сахароносных культур. Сахарная свекла.
50. Требования к почвам крахмалоносных культур. Картофель.
51. Требования к почвам бахчевых культур. Арбуз и дыня.
52. Требования к почвам бахчевых культур. Тыква.
53. Требования к почвам бобовых трав. Люцерна.
54. Требования к почвам бобовых трав. Клевер луговой.
55. Требования к почвам бобовых трав. Эспарцет и донник.
56. Требования к почвам плодовых культур. Яблоня.
57. Требования к почвам плодовых культур. Груша.
58. Требования к почвам плодовых культур. Слива, вишня и черешня.
59. Требования к почвам плодовых культур. Абрикос и айва.

60. Требования к почвам орехоплодных культур. Грецкий орех и фундук.

61. Требования к почвам культуры винограда.

#### **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»
<0.70	«2»

**- 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 су-

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.: КолосС, 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. Агропочвоведение / В.Д. Муха, Н.И. Картамышев, Д.В. Муха // Под ред. В.Д. Мухи. – М.: КолосС, 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 «Об- щее почвоведение». Зарегистрирован в Реестре баз данных 7 октября 2009г. Федеральный институт интеллектуальной собственности Автор: Слюсарев В. Н. Заявка № 2009620419.
7. Терпелец В.И. Учебно-методическое пособие по изучению морфологиче- ских 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 «Интер-нет»

Перечень электронно-библиотечных систем:

№	Наименование	Тематика	Ссылка
1	Znanium.com	Универсальная	<a href="https://znanium.com/">https://znanium.com/</a>
2	IPRbook	Универсальная	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
3	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	<a href="https://edu.kubsau.ru/">https://edu.kubsau.ru/</a>

Перечень Интернет сайтов:

1. Наука и образование [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.edu.rin.ru>
2. Официальный сайт Министерства финансов РФ <https://www.minfin.ru/ru/>
3. Официальный сайт компании Фосагро <https://www.phosagro.ru>
4. Официальный сайт компании Акрон <https://www.acron.ru/the-geography-of-business/akron/>
5. Официальный сайт компании Уралхим [http://www.uralchem.ru/upload/rus\\_11-09-2018new\\_print.pdf](http://www.uralchem.ru/upload/rus_11-09-2018new_print.pdf)

## **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	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
2	Гарант	Правовая	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a>
3	КонсультантПлюс	Правовая	<a href="https://www.consultant.ru/">https://www.consultant.ru/</a>

## 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

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, помещений 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 образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Агропочвоведение	<p>Помещение №221 ГУК, площадь — 101м<sup>2</sup>; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ;</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м<sup>2</sup>; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

## 13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов



Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

### **Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ**

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li> <li>– с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;</li> </ul> <p>при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.</p>
<i>С нарушением слуха</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li> <li>– с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;</li> </ul> <p>при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.</p>
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li> <li>– устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li> <li>– с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.</li> </ul>

### **Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:**

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

–предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;

–возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;

–увеличение продолжительности проведения аттестации;

– возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АООП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

### **Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины**

#### *Студенты с нарушениями зрения*

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

#### *Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата*

**(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологии верхних конечностей)**

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

### **Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).