

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета агрохимии и
защиты растений



И.А. Лебедевский

30.05.2023

Рабочая программа дисциплины

География почв

**(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

2023

Рабочая программа дисциплины «География почв» 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.Н. Слюсарев

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

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



Н. А. Москалева

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы



А. В. Осипов

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Основной целью изучения дисциплины «География почв» являются: формирование у студентов системы знаний о генезисе, строении, составе и свойствах, уровне потенциального плодородия и сельскохозяйственном использовании почвенного покрова Российской Федерации; формирование системы знаний и навыков по почвенно-географическому районированию РФ

В процессе изучения дисциплины «География почв» решаются **следующие задачи:**

- освоение методологии и методов географии почв, законов и принципов;
- изучение основных типов почв и их плодородия как основного средства сельскохозяйственного производства;
- изучение зональных и провинциальных особенностей почв и почвенного покрова;
- выяснение и учёт структурно-функциональной роли почвы в биосфере.

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

В результате изучения дисциплины «География почв» 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/01.6 Организация производства продукции растениеводства. Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства

В результате освоения дисциплины «География почв» формируются следующие компетенции:

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

ПК-6 – Способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур

Планируемые результаты освоения компетенций с учетом профессиональных стандартов

Компетенция	Категории			Название обобщенной трудовой функции
	знать	уметь	трудовые действия	
ОПК-4 – способность реализовывать современные технологии и	- современные технологии ландшафтного анализа территорий, распо-	- обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности со-	- владеть способностью обосновывать и реализовывать в профессиональ-	Профессиональный стандарт «Агроном» , утверждённый

Компетенция	Категории			Название обобщенной трудовой функции
	знать	уметь	трудовые действия	
обосновывать их применение в профессиональной деятельности.	знания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции.	временные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции.	ной 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- 6 – способен проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур.	Знать: проведение оценки и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур.	Уметь: проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур.	Иметь навыки: проведения оценки и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур.	Профессиональный стандарт «Агроном» ОТФ: Организация производства продукции растениеводства

3 Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата

«География почв» является дисциплиной базовой части ОП подготовки обучающихся по направлению 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение».

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

- геология с основами геоморфологии;
- общее почвоведение
- ландшафтоведение;
- геодезия;
- учебная практика по геологии с основами геоморфологии;
- учебная практика по введению в почвоведение;

Дисциплина может быть использована в изучении последующих дисциплин:

- картография почв;
- почвы Краснодарского края;
- методы почвенных исследований;
- охрана почв;
- оценка почв;
- агропочвоведение;
- точное земледелие;
- учебная практика по почвоведению;
- учебная практика по агрохимии;
- учебная практика по сельскохозяйственным машинам;
- производственная практика;
- преддипломная практика;
- государственная итоговая аттестация.

4 Объем дисциплины 144 часа, 4 зачетные единицы

Виды учебной работы	Очная
Контактная работа	69
в том числе:	
— аудиторная по видам учебных занятий	56
— лекции	20
— лабораторные	36
— внеаудиторная	
— зачет	–
— экзамен	10
— защита курсовых работ	
Самостоятельная работа	75
в том числе:	
— курсовая работа	56
— прочие виды самостоятельной работы	19
Итого по дисциплине	144

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен, выполняют курсовую работу.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 4 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.	ПОНЯТИЕ О ГЕОГРАФИИ, ГЕНЕЗИСЕ И КЛАССИФИКАЦИИ ПОЧВ. Краткая история возникновения генетического почвоведения в России. Понятие о географии почв, ее задачи. Методология и методы. Понятие о генезисе почв. Почвообразовательный процесс. Общая схема почвообразования. Элементарные почвообразовательные процессы. Тип почвообразования. Понятия о развитии и эволюции почв. Цикличность почвообразования. Классификация почв. Общие и прикладные классификации. Номенклатура, систематика, таксономия, диагностика. Эколого-генетическая классификация, принципы построения, основные таксонометрические единицы. Принципы построения базовой классификации почв.	ОПК-4 ПК-6	IV	2	2	6
2.	УЧЕНИЕ О ФАКТОРАХ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ ОСНОВНЫЕ ЗАКОНЫ ГЕОГРАФИИ ПОЧВ. Понятие о факторах почвообразования. Климат как фактор почвообразования. Энергетика почвообразования. Роль биологического фактора, материнской породы, рельефа в почвообразовании. Развитие и эволюция почв и почвенного покрова. Роль хозяйственной деятельности человека в почвообразовании. Взаимодействие факторов в почвообразовании. Разнообразие почв в природе в зависимости от сочетания факторов почвообразования. Закон горизонтальной (широтной) почвенной зональности. Закон фациальности почв. Закон вертикальной почвенной зональности. Закон аналогичных топографических рядов (или учение о зональных типах почвенных комбинаций).	ОПК-4 ПК-6		2	4	14

№ 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
3.	<p>ПОЧВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ. ПОНЯТИЕ О СТРУКТУРЕ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА (СПП). Задачи почвенно-географического районирования. Почвенно-биоклиматическое районирование. Таксонометрические единицы районирования почвенного покрова: почвенно-биоклиматические пояса, области, почвенные зоны, подзоны, провинции, округа, районы. Понятие о почвенно-геохимическом районировании.</p> <p>Учение о структуре почвенного покрова. Элементарный почвенный ареал (ЭПА). Гомогенные и гетерогенные ЭПА. Характеристики ЭПА. Почвенные мезо- и микрокомбинации. Понятие о контрастности почвенных комбинаций.</p>	ОПК-4 ПК-6 ОПК-4 ПК-6		2	2	16
4.	<p>БОРЕАЛЬНЫЙ ПОЯС: ГЕОГРАФИЯ, ОСОБЕННОСТИ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ. <i>Европейско-Западно-Сибирская таежно-лесная область.</i> Глееподзолистые и подзолистые почвы северной тайги. Болотно-подзолистые почвы. Подзолистые почвы средней тайги. Подзоны дерново-подзолистых почв южной тайги. Генезис, классификация, строение, состав, свойства почв южной тайги. Агрономическая оценка почв ТЛЗ. Факторы, лимитирующие их с.-х. использование. <i>Восточно-Сибирская мерзлотно-таежная и Дальневосточная таежно-лесная области.</i> География, особенности почвообразования, закономерности распространения почв. Мерзлотно-таежные почвы. Генезис, классификация, строение, состав и свойства. Лесные пепло-вулканические и буро-таежные почвы. Генезис, классификация, строение, свойства.</p>	ОПК-4 ПК-6		2	4	8
5	<p>СУББОРЕАЛЬНЫЙ ПОЯС: ГЕОГРАФИЯ, ОСОБЕННОСТИ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ. <i>Западная и восточная буроземно-лесные области.</i> Бурые лесные почвы широколиственных лесов. Генезис, классификация, строение, свойства, агрономическая оценка. <i>Центральная лесостепная и степная области.</i> География, закономерности распространения почв. Условия почвообразования и их зональные различия. Серые лесные почвы лесостепи. Генезис, классификация, строение, состав и свойства. Агрономическая оценка.</p>	ОПК-4 ПК-6		2	4	8

№ 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
6	СУББОРЕАЛЬНЫЙ ПОЯС: ГЕОГРАФИЯ, ОСОБЕННОСТИ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ. <i>Черноземы лесостепной и степной зон.</i> Генезис, классификация, строение, состав и свойства черноземов лесостепи. Агрономическая оценка черноземов степи. Структура почвенного покрова степи. Факторы, лимитирующие плодородие.	ОПК-4 ПК-6		2	4	8
7	СУББОРЕАЛЬНЫЙ ПОЯС: ГЕОГРАФИЯ, ОСОБЕННОСТИ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ. <i>Каштановые почвы сухой степи.</i> Генезис, классификация, строение, состав и свойства. Агрономическая оценка каштановых почв. Структура почвенного покрова. Факторы, лимитирующие плодородие почв.	ОПК-4 ПК-6		2	4	8
8	ИНТРАЗОНАЛЬНЫЕ ЗАСОЛЁННЫЕ ПОЧВЫ. <i>Засоленные почвы.</i> Образование и условия накопления солей. Солончаки и солонцы. Генезис, классификация, строение, свойства. Комплексность и основные черты почвообразования в зональных почвах. Агрономическая оценка. Мелиорация засоленных почв. Солоди. Генезис, классификация, свойства.	ОПК-4 ПК-6		2	4	8
9.	ПОЧВЫ СТЕПНЫХ ЗАПАДИН И РЕЧНЫХ ДОЛИН. <i>Полугидроморфные и гидроморфные почвы степных западин.</i> Географическое распространение и площади. Особенности почвообразования. Генезис, классификация, строение, состав и свойства почв степных западин. <i>Почвы пойм и дельт рек.</i> Географическое распространение и площади. Особенности почвообразования в поймах рек. Строение, состав и свойства пойменных почв. Почвенный покров прирусловой, центральной и при-террасной областей поймы. Зональность почв.	ОПК-4 ПК-6		2	4	6
10	ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ РОССИИ. Земельный фонд России и его освоенность. Качественная характеристика с.-х. угодий. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ МИРА. Земельные ресурсы, их использование в земледелии. Особенности и масштабы деградационных процессов почвенного покрова планеты.	ОПК-4 ПК-6		2	4	5
	Курсовая работа					

№ 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
Итого				20	36	79

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

6.1 Методические указания (собственные разработки)

1. Терпелец В.И. География почв России: рабочая тетрадь / В.И. Терпелец, Т.В. Швец, Ю.С. Попова. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 19 с.
2. Тестовые задания для самостоятельной работы студентов по курсу «География почв с основами картографии». – Краснодар, КГАУ, 2004.
3. 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>
4. – 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_Korobskoi_N.F. Terpelec_V.I. SHvec_T.V. SHvec_A.A.pdf

6.2 Литература для самостоятельной работы

1. Вальков, В.Ф. Почвоведение: учебник для вузов / В.Ф. Вальков, К.Ш. Казеев, С.И. Колесников. – М.: изд. центр Март, 2006. – 496 с.
2. Геннадиев, А.Н. География почв с основами почвоведения: Учебник / А.Н. Геннадиев, М.А. Глазовская. – М.: Высшая школа, 2008. – 462 с.
3. Герасимова, М.И. География почв России: учебник / М.И. Герасимова. М.: Изд-во МГУ. – 2007. – 313 с.
4. Ковриго, В.П. Почвоведение с основами геологии: Учебник / В.П. Ковриго, И.С. Кауричев, Л.М. Бурлакова. 2-е изд., перераб. и доп. М.: КолосС, 2008. – 439 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.

2	Геология с основами геоморфологии
2	Учебная практика по ботанике
2	Учебная практика по геологии с основами геоморфологии
2	Учебная практика введение в агрохимию
2	Учебная практика введение в почвоведение
2	Ландшафтоведение
4	Геодезия
4	География почв
4	Учебная практика по почвоведению
4	Учебная практика по агрохимии
4	Учебная практика по сельскохозяйственным машинам
5	Картография почв
6	Производственная практика
7	Охрана почв
8	Государственная итоговая аттестация

ПК-6 – способность проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур.

4	География почв
4	Учебная практика по почвоведению
4	Учебная практика по агрохимии
4	Учебная практика по сельскохозяйственным машинам
5	Картография почв
5	Методы почвенных исследований
6	Точное земледелие
6	Дифференцированные технологии внесения агрохимикатов
6	Производственная практика
7	Система удобрений
8	Почвы Краснодарского края
8	Преддипломная практика
8	Государственная итоговая аттестация

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 уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растительной продукции	Не имеет представления о современных технологиях ландшафтного анализа территорий	Фрагментарные представления о современных технологиях ландшафтного анализа территорий	В целом сформированные представления о современных технологиях ландшафтного анализа территорий	Свободное и уверенное систематическое представление о современных технологиях ландшафтного анализа территорий	реферат коллоквиум типовой расчет тестирование курсовая работа экзамен
Уметь: - обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растительной 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 современные технологии ландшафтного анализа	Сформированное умение обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа	реферат коллоквиум типовой расчет тестирование курсовая работа экзамен
Владеть: владеть способностью обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, ис-	Отсутствие навыков владения способностью обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа территорий	Фрагментарное владение навыками способности обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа территорий	В целом успешное, но несистематическое владение навыками способности обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа	Успешное и систематическое владение навыками способности обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа территорий	реферат коллоквиум типовой расчет тестирование курсовая работа экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
пользования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции			территорий		
ПК-6 – способность проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур.					
Знать: проведение оценки и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур.	Не имеет представления о проведении оценки и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	Фрагментарные представления о проведении оценки и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	В целом сформированные представления о проведении оценки и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	Свободное и уверенное систематическое представление о проведении оценки и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	реферат коллоквиум типовой расчет тестирование курсовая работа экзамен
Уметь: проводить оценку и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур.	Не умеет обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности проведение оценки и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	Фрагментарное умение обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности проведение оценки и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности проведение оценки и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	Сформированное умение обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности проведение оценки и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	реферат коллоквиум типовой расчет тестирование курсовая работа экзамен
Владеть навыками: проведения оценки и группировку зе-	Отсутствие навыков владения способностью	Фрагментарное владение навыками способности	В целом успешное, но несистематическое	Успешное и систематическое владение навыка-	реферат коллоквиум

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
мель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур.	обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности проведение оценки и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур.	обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности проведение оценки и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур.	владение навыками способности обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности проведение оценки и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур.	ми способности обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности проведение оценки и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур.	типовой расчет тестирование курсовая работа экзамен

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

Для преподавания дисциплины «География почв» используются следующие оценочные средства:

Рефераты (доклады)

Темы рефератов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины

1. Основные этапы развития классификации почв. Принципы построения современной классификации почв России и ее характеристика.
2. Таксономические единицы классификации почв РФ, их характеристика.
3. Номенклатура и диагностика почв России.
4. Взаимодействие факторов в почвообразовании. Разнообразие почв в природе в зависимости от сочетания факторов почвообразования.
5. Условия почвообразования и почвы арктической зоны России.
6. Условия почвообразования, классификация и свойства тундровых почв.
7. Условия и сущность подзолообразовательного процесса почв.
8. Дерновые почвы таежно лесной зоны: генезис, условия почвообразования, свойства и сельскохозяйственное использование.
9. Болотно-подзолистые почвы тайги: особенности генезиса, состава и свойств.
10. Сущность процессов оглеения и торфообразования.

11. Болотные почвы: генезис, классификация, агрономическая оценка и возможности сельскохозяйственного использования.
12. Генезис, классификация и агрономическая характеристика бурых лесных почв широколиственных лесов.
13. Теории происхождения черноземов. Современное представление о черноземообразовании (элементарные почвообразовательные процессы). Фациальные особенности черноземообразования.
14. Проблемы использования и охраны чернозёмов.
15. Лугово-черноземные почвы: условия формирования, свойства и особенности сельскохозяйственного использования.
16. Комплексность почвенного покрова зоны сухих степей России.
17. Солонцы и солонцеватые почвы, их распространение, генезис, классификация, строение профиля и свойства.
18. Приемы коренного улучшения и сельскохозяйственное использование солонцов.
19. Солоди: генезис, основные признаки, классификация и сельскохозяйственное использование.
20. Условия почвообразования полупустынной зоны. Особенности формирования и свойств бурых полупустынных почв.
21. Горные области РФ. Условия почвообразования и вертикальная зональность почв. Явления инверсии, миграции и интерференции почвенных зон.
22. Генетические особенности, классификация, диагностика, основные свойства и сельскохозяйственное использование горных почв.
23. Географическое распространение и условия почвообразования пойменных почв. Поемные и аллювиальные процессы. Строение речных пойм.
24. Почвы прирусловой, центральной и притеррасной пойм, их классификация, зональность, эволюция и сельскохозяйственное использование.
25. Земельные ресурсы в России и их использование в земледелии.
26. Основные закономерности распространения почвенного покрова мира (тропического, субтропического, суббореального, бореального и полярного поясов). Почвенная карта мира.
26. Водная эрозия, дефляция. Изучение полевых и лабораторных методов учёта деградационных процессов в почвах.
27. Сущность процессов оглеения и торфообразования.
28. Лугово-черноземные почвы: условия формирования, свойства и особенности сельскохозяйственного использования.
29. Комплексность почвенного покрова зоны сухих степей России.
30. Солонцы и солонцеватые почвы, их распространение, генезис, классификация, строение профиля и свойства.

КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ (КОЛЛОКВИУМЫ)

КОЛЛОКВИУМ № 1 (пример).

Вариант 1.

- 1) Главные закономерности географического распределения почв. Закон горизонтальной (широтной) зональности почв.
- 2) Подзолистые почвы, их распространение, генезис, строение профиля и классификация.

Вариант 2.

- 1) Главные закономерности географического распределения почв. Закон вертикальной зональности почв.
- 2) Состав, свойства, сельскохозяйственное использование и мероприятия по повышению плодородия подзолистых почв.

Вариант 3.

- 1) Учение о структуре почвенного покрова и его сущность. Понятие об элементарном почвенном ареале.
- 2) Дерново-подзолистые почвы, их распространение, происхождение, строение профиля и классификация.

Вариант 4.

- 1) Принципы почвенно-географического районирования РФ.
- 2) Состав, свойства, сельскохозяйственное использование и мероприятия по повышению плодородия дерново-подзолистых почв таежно-лесной зоны.

Вариант 5.

- 1) Основные этапы развития классификации почв. Принципы построения современной классификации почв России и ее характеристика.
- 2) Генезис, строение профиля, состав, свойства и сельскохозяйственное использование болотных почв.

КОЛЛОКВИУМ № 2 (пример).

Вариант 1.

- 1) Строение профиля, состав, свойства и сельскохозяйственное использование подтипов черноземов лесостепей
- 2) Основные горные области РФ. Условия почвообразования и вертикальная зональность почв.

Вариант 2.

- 1) Лугово-черноземные почвы, их образование, строение профиля, классификация, состав и свойства.
- 2) Географическое распространение и условия почвообразования пойменных почв. Поемные и аллювиальные процессы. Строение речных пойм.

Вариант 3.

- 1) Строение профиля, состав, свойства и сельскохозяйственное использование подтипов черноземов степной зоны.
- 2) Почвенная карта мира.

Вариант 4.

- 1) Засоление как интразональный процесс. Генезис, строение профиля, классификация, свойства и мелиорация солончаков.
- 2) Явления инверсии, миграции и интерференции почвенных зон.

Вариант 5.

1. Распространение, площадь, условия почвообразования и генезис каштановых почв зоны сухих степей.
- 2) Земельные ресурсы в России и их использование в земледелии.

КЕЙС-ЗАДАНИЕ (примеры)

«ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПОЧВ» (пример)

Задание № 1.

Дать полное название чернозема выщелоченного по гранулометрическому составу по шкале Качинского Н.А. в генетическом горизонте по данным механического анализа:

Горизонт	Глубина отбора образца, см	Размер фракций, мм					
		больше 0,25	0,25 – 0,05	0,05 - 0,01	0,01 – 0,005	0,005 – 0,001	меньше 0,001
Ап	0 - 20	0,5	5,5	37,1	6,9	18,9	

Задание № 2.

Дать полное название чернозема типичного по гранулометрическому составу по шкале Качинского Н.А. в генетическом горизонте по данным механического анализа:

Горизонт	Глубина отбора образца, см	Размер фракций, мм					
		больше 0,25	0,25 – 0,05	0,05 - 0,01	0,01 – 0,005	0,005 – 0,001	меньше 0,001
А	35 - 45	0,3	13,5	30,3	7,8		32,0

Задание № 3.

Дать полное название чернозема южного по гранулометрическому составу по шкале Качинского Н.А. в генетическом горизонте по данным механического анализа:

Горизонт	Глубина отбора образца, см	Размер фракций, мм					
		больше 0,25	0,25 – 0,05	0,05 - 0,01	0,01 – 0,005	0,005 – 0,001	меньше 0,001
АВ ₁	70-80	0,2	13,8	32,6		18,9	32,5

«ПОГЛОТИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ ПОЧВ. ПОЧВЕННЫЙ РАСТВОР. КИСЛОТНОСТЬ И ЩЕЛОЧНОСТЬ ПОЧВ» (пример)

Задание № 1.

Определить степень нуждаемости почвы в мелиоративном веществе и рассчитать его дозу для пахотного слоя (0 – 20 см) по следующим показателям: сумма поглощенных катионов ($S_{п.к.}$) – 10,1 мг-экв. на 100 г почвы, гидролитическая кислотность (H_T) – 4,4 мг-экв. на 100 г почвы, плотность (d_v) – 1,27 г/см³.

Задание № 2.

Определить степень нуждаемости почвы в мелиоративном веществе и рассчитать его дозу для пахотного слоя (0 – 20 см) по следующим показателям: сумма поглощенных катионов ($S_{п.к.}$) – 22,5 мг-экв. на 100 г почвы, гидролитическая кислотность (H_T) – 5,1 мг-экв. на 100 г почвы, плотность (d_v) – 1,24 г/см³.

Задание № 3.

Определить степень нуждаемости почвы в мелиоративном веществе и рассчитать его дозу для пахотного слоя (0 – 20 см) по следующим показателям: сумма поглощенных катионов ($S_{п.к.}$) – 14,2 мг-экв. на 100 г почвы, емкость поглощения (ЕКО) – 20,4 мг-экв. на 100 г почвы, $pH_{КС1} = 5,2$, плотность (d_v) – 1,29 г/см³.

Раздел «ВОДНЫЕ СВОЙСТВА И ВОДНЫЙ РЕЖИМ ПОЧВ» (пример)

Задание № 1.

Определить общий, продуктивный и непродуктивный запасы влаги в первом полуметре типичного чернозема, имеющего максимальную гигроскопичность – 9,7 %, полевую влажность – 22,5 %, среднюю плотность слоя почвы – 1,33 г/см³. Расчет произвести в мм.

Задание № 2.

Определить запасы продуктивной и непродуктивной воды в пахотном слое (0-20 см) лугово-черноземной почвы, имеющий максимальную гигроскопичность – 7,9 %, полевую влажность – 23,3 % и плотность почвы – 1,24 г/см³. Рассчитать в м³/га.

Задание № 3.

Определить запасы продуктивной и прочносвязанной воды в пахотном слое (0-20 см) лугово-черноземной почвы, имеющей максимальную гигроскопичность – 9,8 %, полевую влажность – 22,3 % и плотность почвы – 1,27 г/см³. Рассчитать в м³/га.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ (примеры)

1. Последовательность системы таксономических единиц современной классификации почв России:

- а) тип
- б) подтип
- в) разряд
- г) род
- д) разновидность

- е) вид
- 2. Разновидность почв определяется:**
- а) по степени развития почвообразовательных процессов
 - б) по генезису почвообразующих пород
 - в) по гранулометрическому составу верхних горизонтов пород
 - г) по степени химизма грунтовых вод
- 3. Последовательность таксономических единиц почвенно-географического районирования при горизонтальной зональности почв России:**
- а) почвенная зона
 - б) почвенно-биоклиматическая область
 - в) почвенно-биоклиматический пояс
 - г) почвенный округ
 - д) почвенный район
 - е) почвенная провинция
- 4. ... почвенно-биоклиматический пояс занимает на территории России наибольшую площадь:**
- а) полярный
 - б) бореальный
 - в) суббореальный
 - г) субтропический
- 5. ... факторы определяют выделение почвенных провинций:**
- а) литологические
 - б) биоклиматические
 - в) геоморфологические
 - г) гидрологические
- 6. Сущность закона аналогичных топографических рядов:**
- а) в выделении зональных типов и подтипов почв по рельефу
 - б) в закономерной смене по рельефу в любой зоне автоморфных почв полугидроморфными и гидроморфными
 - в) в нарастании мощности гумусовых горизонтов от водораздела к долине
 - г) в закономерном усилении в почвах зон элювиальных процессов при переходе от водораздела к долине
- 7. Выделение почвенных округов почвенной провинции определяется:**
- а) степенью земледельческого освоения территории
 - б) изменением климата в пределах провинции
 - в) сходными чертами почвенного покрова, обусловленными рельефом и материнскими породами
 - г) специализацией сельскохозяйственных предприятий
- 8. Образование иллювиально-гумусовых горизонтов подзолистых почв характерно для...**
- а) глинистых
 - б) тяжелосуглинистых
 - в) среднесуглинистых
 - г) песчаных
- 9. Для тайги характерно отношение осадков к испаряемости...**
- а) 3,0 – 4,0
 - б) 1,1 – 1,4
 - в) 1,0 – 0,5

г) 0,5 – 0,3

10. Господствующий тип водного режима в таежно-лесной зоне:

- а) непромывной
- б) промывной
- в) периодически промывной

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ РАБОТ

Курсовые работы носят расчетно-реферативный характер с выполнением отдельных аналитических исследований и предусматривают творческий анализ и обобщение материалов по почвенному покрову конкретного с.-х. предприятия. Примерная тематика: «ДИАГНОСТИКА (АГРОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА) ПОЧВЫ (указать название почвы, сельскохозяйственного предприятия и района) И ЕЕ АГРОПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ОЦЕНКА (МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ И ОПТИМИЗАЦИИ ПЛОДРОДИЯ)».

Излагается в следующей последовательности:

ВВЕДЕНИЕ (2% от объема текста работы)

1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ. ДИАГНОСТИКА ПОЧВЫ НА ОСНОВЕ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ПОЧВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ (20-30%)
2. УСЛОВИЯ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ (10–15%)
 - 2.1. Климат
 - 2.2. Рельеф
 - 2.3. Растительность
 - 2.4. Гидрография и гидрология
 - 2.5. Почвообразующие породы
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧВЫ И ЕЕ АГРОПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ОЦЕНКА (40–50%)
 - 3.1. Морфологическое описание профиля почвы
 - 3.2. Гранулометрический состав
 - 3.3. Водно-физические свойства
 - 3.4. Агрохимические показатели
 - 3.5. Качественная оценка почвы
4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И ПОВЫШЕНИЮ ПЛОДРОДИЯ ПОЧВЫ (8-10%)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ЛИТЕРАТУРА

ПРИЛОЖЕНИЯ

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ

Контрольные вопросы и задания для проведения заключительного контроля по итогам освоения дисциплины

1. Главные закономерности географического распределения почв. Закон горизонтальной (широтной) зональности почв.

2. Главные закономерности географического распределения почв. Закон вертикальной зональности почв.
3. Учение о структуре почвенного покрова и его сущность. Понятие об элементарном почвенном ареале.
4. Принципы почвенно-географического районирования РФ.
5. Основные этапы развития классификации почв. Принципы построения современной классификации почв России и ее характеристика.
6. Таксономические единицы классификации почв России и их характеристика.
7. Номенклатура и диагностика почв России.
8. Условия почвообразования и почвы арктической и тундровой зон. Сельскохозяйственное использование тундровых почв.
9. Границы, площадь и условия почвообразования почв таежно-лесной зоны.
10. Подзолистые почвы, их распространение, генезис, строение профиля и классификация.
11. Условия и сущность подзолообразовательного процесса почв.
12. Состав, свойства, сельскохозяйственное использование и мероприятия по повышению плодородия подзолистых почв.
13. Дерново-подзолистые почвы, их распространение, происхождение, строение профиля и классификация.
14. Состав, свойства, сельскохозяйственное использование и мероприятия по повышению плодородия дерново-подзолистых почв таежно-лесной зоны.
15. Генезис, строение профиля, состав, свойства и сельскохозяйственное использование болотных почв.
16. Условия почвообразования, генезис, классификация, строение профиля, состав и свойства, основные мероприятия по повышению плодородия бурых лесных почв зоны широколиственных лесов.
17. Границы, площадь, условия почвообразования и генезис серых лесных почв зоны широколиственных лесов и лесостепи.
18. Строение профиля, классификация, свойства и мероприятия по повышению плодородия серых лесных почв широколиственных лесов и лесостепи.
19. Границы распространения, площадь и условия почвообразования черноземов лесостепной и степной зон.
20. Теории происхождения черноземов. Современное представление о черноземообразовании (элементарные почвообразовательные процессы). Фациальные особенности черноземообразования.
21. Строение профиля, состав, свойства и сельскохозяйственное использование подтипов черноземов лесостепей.
22. Строение профиля, состав, свойства и сельскохозяйственное использование подтипов черноземов степной зоны.
23. Лугово-черноземные почвы, их образование, строение профиля, классификация, состав и свойства.
24. Распространение, площадь, условия почвообразования и генезис каштановых почв зоны сухих степей.

25. Строение профиля, классификация, состав, свойства и сельскохозяйственное использование каштановых почв.
26. Засоление как интразональный процесс. Генезис, строение профиля, классификация, свойства и мелиорация солончаков.
27. Солонцы и солонцеватые почвы, их распространение, генезис, классификация, строение профиля и свойства. Приемы коренного улучшения и с.-х. использование солонцов.
28. Основные горные области РФ. Условия почвообразования и вертикальная зональность почв.
29. Явления инверсии, миграции и интерференции почвенных зон.
30. Генетические особенности, классификация, диагностика, основные свойства и сельскохозяйственное использование горных почв.
31. Географическое распространение и условия почвообразования пойменных почв. Поемные и аллювиальные процессы. Строение речных пойм.
32. Почвы прирусловой, центральной и притеррасной пойм, их классификация, зональность, эволюция и сельскохозяйственное использование.
33. Земельные ресурсы в России и их использование в земледелии.
34. Основные закономерности распространения почвенного покрова мира (тропического, субтропического, суббореального, бореального и полярного поясов).
35. Почвенная карта мира.

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

Все процедуры оценивания знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций при освоении дисциплины «Почвоведение с основами геологии» осуществляются в соответствии с Положением системы менеджмента качества Пл КубГАУ 2.5.1 – 2016 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Текущий контроль проводится как контроль тематический (по итогам изучения определенных тем дисциплины) и рубежный (контроль определенного раздела или нескольких разделов, перед тем, как приступить к изучению очередной части учебного материала).

7.4.1 Реферат – это краткое изложение в письменном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление.

Задачи реферата:

1. Формирование умений самостоятельной работы обучающихся с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст реферата должен содержать аргументированное изложение опре-

деленной темы. Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: введение, основная часть, заключение, список используемых источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т. д.

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 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.

7.4.2 Контрольные работы (коллоквиумы)

Дважды в семестр проводятся промежуточный контроль в форме коллоквиумов (контрольных работ). Тематика заданий к самостоятельным и контрольным работам установлена в соответствии с Паспортом фонда оценочных средств. Задания составлены по пятнадцативариантной системе.

Выполнение контрольной работы заключается в составлении развернутых ответов на поставленные вопросы. К составлению письменных ответов рекомендуется приступить лишь после полного завершения изучения литературы. В ответах не следует уклоняться от сущности вопроса или перегружать ответ отвлеченными рассуждениями. В каждом ответе необходимо четко отразить существенное. Ответ должен выявить понимание обучающимся сути рассматриваемого вопроса. Объём ответа по каждому вопросу 1 – 2 страницы.

Критерии оценки знаний при написании коллоквиума:

Оценка «отлично» — выставляется обучающемуся, 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 обучающемуся, 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 обучающемуся, 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 обучающемуся, 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.

7.4.3 Кейс-задание

Кейс-задание выдается в соответствии с Паспортом фонда оценочных средств. При изучении определенных разделов дисциплины обучающиеся осваивают расчеты соответствующих параметров почвы. Кейс-задание в форме задачи также входит в экзаменационный билет.

Критериями оценки кейс-задания являются: правильность решения типовых заданий, способность применять на практике справочно-информационный материал.

Оценка «**отлично**» – все задания решены верно, правильно произведены расчеты, выполнено верно оформление.

Оценка «**хорошо**» – все задания решены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в расчетах; отсутствует логическая последовательность в действиях.

Оценка «**удовлетворительно**» – имеются существенные ошибки в решении. В частности: применены неверные формулы.

Оценка «**неудовлетворительно**» – задания не решены.

7.4.4. Тестовые задания

По дисциплине «География почв» предусмотрено проведение письменное тестирование.

Критерием оценки тестовых заданий является: правильность их решения.

Оценка «**отлично**» – 90-100 % заданий решены верно.

Оценка «**хорошо**» – 60-80 % заданий решены верно.

Оценка «**удовлетворительно**» – решены верно 40-60 % заданий.

Оценка «**неудовлетворительно**» – решено менее 40 % заданий.

7.4.5 Курсовая работа

Курсовые работы носят расчетно-реферативный характер с выполнением отдельных аналитических исследований и предусматривают творческий анализ и обобщение материалов по почвенному покрову конкретного с.-х. предприятия.

Примерная тематика: «**ДИАГНОСТИКА (АГРОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА) ПОЧВЫ** (указать название почвы, сельскохозяйственного предприятия и района) **И ЕЕ АГРОПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ОЦЕНКА (МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОХРАНЕНИЮ И ОПТИМИЗАЦИИ ПЛОДОРОДИЯ)**». Для выполнения курсовой работы обучающемуся в начале семестра выдается индивидуальное задание, которое предусматривает самостоятельный расчет по ряду показателей характеристики исследуемой почвы.

Требования к выполнению и оформлению курсовой работы изложены в методических указаниях, разработанных кафедрой почвоведения:

1. Терпелец В.И., Швец Т.В., Попова Ю.С. Учебно-методическое пособие к выполнению курсовой работы по дисциплине «География почв» для подготовки бакалавров сельского хозяйства по направлению 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение». – Краснодар: КубГАУ, 2015 г. –57с.

Содержание курсовой работы:

- ВВЕДЕНИЕ (2% от объема текста работы)
 - 2. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ. ДИАГНОСТИКА ПОЧВЫ НА ОСНОВЕ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ПОЧВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ (20-30%)
 - 2. УСЛОВИЯ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ (10–15%)
 - 2.1. Климат
 - 2.2. Рельеф
 - 2.3. Растительность
 - 2.4. Гидрография и гидрология
 - 2.5. Почвообразующие породы
 - 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧВЫ И ЕЕ АГРОПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ОЦЕНКА (40–50%)
 - 3.1. Морфологическое описание профиля почвы
 - 3.2. Гранулометрический состав
 - 3.3. Водно-физические свойства
 - 3.4. Агрохимические показатели
 - 3.5. Качественная оценка почвы
 - 4. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И ПОВЫШЕНИЮ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВЫ (8-10%)
- ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЛИТЕРАТУРА
ПРИЛОЖЕНИЯ

Для выполнения курсовой работы преподавателем устанавливаются определенные сроки. Обучающийся должен выполнить и защитить курсовую работу до начала экзаменационной сессии.

При защите курсовой работы критериями оценивания являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, правильность выполнения расчетов, соблюдение требований к оформлению.

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

Оценка «хорошо» — основные требования к работе выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём курсовой работы; имеются неточности в расчетах и упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» — имеются существенные отступления от требований к выполнению работы. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании; имеются ошибки при расчетах, отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» — тема курсовой работы не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или курсовая работа не представлена вовсе.

7.4.6. Требования к обучающимся при проведении аттестации

Учебным планом по данной дисциплине предусмотрен экзамен.

Перечень вопросов к экзамену представляются за месяц до сдачи. Экзамен проводится в устной форме. Экзаменационный билет включает в себя два теоретических вопроса и одну типовую задачу.

Критерием оценивания на экзамене является степень освоения теоретического материала и правильность решения типовых задач.

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

Оценка «хорошо» — выставляется обучающемуся, 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 обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями, необходимыми для дальнейшего обучения и может

применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

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

8 Перечень основной и дополнительной литературы

Основная

1. Герасимова М.И. География почв России [Электронный ресурс] : учебник / М.И. Герасимова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2006. — 312 с. — 5-211-06001-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13079.html>
2. Геннадиев, А.Н. География почв с основами почвоведения: Учебник / А.Н. Геннадиев, М.А. Глазовская. – М.: Высшая школа, 2008. – 462 с.
3. Вальков, В.Ф. Почвоведение: учебник для вузов / В.Ф. Вальков, К.Ш. Казеев, С.И. Колесников. – М.: Изд. центр Март, 2006. – 496 с.

Дополнительная

1. Добровольский, В.В. География почв: учебное пособие для вузов / В.В. Добровольский. – М.: ВЛАДОС, 2001. – 384 с.
2. Классификация и диагностика почв СССР. - М., 1977.
3. Классификация почв России. – М., 2000.
4. Хабаров, А.В. Почвоведение: учебник / А.В. Хабаров, А.А. Яскин. – М.: колос, 2001. – 232 с.
5. Горелова, Т.А. География почв с основами почвоведения [электронный ресурс]: электронный учебник / Т.А. Горелова. – CD. – Новосибирск: НГПУ, 2003.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечные системы используемые в КубГАУ 2020/21 год

№	Наименование ресурса	Тематика	Уровень доступа	Начало действия и срок действия договора	Наименование организации и номер договора
1	Znanium.com	Универсальная	Интернет доступ	16.07.2018 16.07.2019 17.07.2019 17.07.2020	Договор № 3135 ЭБС Стоимость 800 000руб. Договор № 3818 ЭБС Стоимость 800 000руб.
2	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельск. хоз-во Технология хранения и переработки пищевых продуктов	Интернет доступ	12.01.19.- 12.01.20 13.01.20 12.01.21	ООО «Изд-во Лань» Контракт №237 Стоимость 173 000руб. Контракт №940 Стоимость 218000руб.

3	IPRbook	Универсальная	Интернет доступ	12.11.18-11.05.19	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №4617/18 Стоимость 495 000руб.
				12.05.19 11.11.19.	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №5202/19 Стоимость 495 000руб.
				12.11.19-11.05.20	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Лицензионный договор №5891/19 Стоимость 502 500руб.
4	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК университета		
5	Электронный Каталог библиотеки КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК библиотеки		

Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»:

1. Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Терпелец В.И., Швец Т.В., Швец А.А. Методические указания и рабочая тетрадь по географии почв для подготовки бакалавров по направлению «Агрохимия и агропочвоведение». – Краснодар, КубГАУ, 2012. – 34 с.
2. Тестовые задания для самостоятельной работы студентов по курсу «География почв с основами картографии». – Краснодар, КГАУ, 2004.
3. Слюсарев В.Н Организация и методика самостоятельной работы студентов по изучению дисциплин: учебно-методическое пособие / В.Н. Слюсарев, А.В. Осипов А.В., В.П. Власенко. - Краснодар: КубГАУ, 2017. – 35с.
4. 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, 2016. – 65 с.
5. 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, 2016. – 31 с.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по практике 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 практике и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий.

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point)	Пакет офисных приложений
4	Microsoft Visio	Схемы и диаграммы
5	Microsoft Visual Studio	Разработка приложений
9	Statistica	Статистика
10	Система тестирования INDIGO	Тестирование
11	Linux	Операционная система
12	Libre Office (включает Writer, Calc, Impress, Draw, Base)	Пакет офисных приложений
13	Nanocad	САПР
14	Blender	3D-проектирование
15	Notepad++	Текстовый редактор

MS Office Standart 2010	Корпоративный ключ	5/2012 от 12.03.2012
MS Office Standart 2013	Корпоративный ключ	17к-201403 от 25 марта 2014г.
Microsoft Visual Studio 2008-2015, по программе Microsoft Imagine Premium	Персональный ключ	б/н от 22.06.17
MS Project Professional 2016, по программе Microsoft Imagine Premium	Персональный ключ	б/н от 22.06.17
MS Visio 2007-2016, по программе Microsoft Imagine Premium	Персональный ключ	б/н от 22.06.17
MS Access 2010-2016, по программе Microsoft Imagine Premium	Персональный ключ	б/н от 22.06.17
MS Windows XP, 7 pro	Корпоративный ключ	№187 от 24.08.2011
Dr. Web	Серийный номер	б/н от 28.06.17
13к-201711 от 18.12.2017 (Предоставление безлимитного доступа в интернет, 250 Мбит/с, ПАО «Ростелеком»)		

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине
Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

<p>Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы</p>	<p>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</p>	<p>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)</p>
<p>География почв</p>	<p>Помещение №221 ГУК, площадь — 101м²; 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; 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 — 43м²; 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>	<p>350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13, здание учебного корпуса факультета защиты растений</p>

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

<p>Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью</p>	<p>Форма контроля и оценки результатов обучения</p>
--	---

<p><i>С нарушением зрения</i></p>	<p>– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</p> <p>– 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.;</p> <p>при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифло-технических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.</p>
<p><i>С нарушением слуха</i></p>	<p>– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</p> <p>– с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;</p> <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>
<p><i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i></p>	<p>– 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.;</p> <p>– устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</p> <p>– 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.</p>

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

- В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:
- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных мате-

риалов 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 АОПОП 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 плоскочечатную 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 удоб-

ной 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 патологию 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 плоскостную 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).

Студенты с прочими видами нарушений

(ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- 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;
- 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);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

**Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине
для лиц с ОВЗ и инвалидов**

Наименование помещений	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа.
------------------------	---	---

Учебные аудитории для проведения учебных занятий		
	Рабочее место №1:	
	Рабочее место №2:	
	Рабочее место №3:	
Помещения для самостоятельной работы		
	Рабочее место №1:	
	Рабочее место №2:	