

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

Почвы Краснодарского края

Направление подготовки
35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность подготовки
Почвенно-агрохимическое обеспечение АПК

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
Очная

Краснодар
2020

Рабочая программа дисциплины «Почвы Краснодарского края» 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 23. 03. 2020 г., протокол № 7.

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

О.А. Подколзин

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультетов агрохимии и почвоведения, защиты растений, протокол № 8 от 20.04.2020 г.

Председатель
методической комиссии фа-
культета, доцент

Н.А. Москаleva

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы

А. В. Осипов

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Основной целью изучения дисциплины «Почвы Краснодарского края» являются: формирование у студентов системы знаний о генезисе, строении, составе и свойствах, уровне потенциального плодородия и сельскохозяйственном использовании почвенного покрова Краснодарского края, почвенно-географическому районированию края и региона.

В процессе изучения дисциплины «Почвы Краснодарского края» решаются **следующие задачи**:

- освоение методологии и методов географии почв, законов и принципов применительно к почвам региона;
- изучение основных типов почв Краснодарского края и их плодородия как основного средства сельскохозяйственного производства;
- изучение зональных и провинциальных особенностей почв и почвенного покрова.

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

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

Прфессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 09.07.2018 N 454н.

Трудовая функция В/01.6 Организация производства продукции растениеводства. Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

- ОПК-4 – Способность реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.
- ПКС- 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 ландшафтного анализа терри-	- современные технологии ландшафтного анализа терри-	- обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности со-	- владеть способностью обосновывать и реализовывать в	Профессио-нальный стандарт «Агроном»,

Компетенция	Категории			Название обобщенной трудовой функции
	знать	уметь	трудовые действия	
нологий и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.	торий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции.	временные технологии ландшафтного анализа территории, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции.	профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа территории, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции.	утверждённый 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
ПКС- 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 ОПОП ВО бакалавриата

«Почвы Краснодарского края» является дисциплиной обязательной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению 35.03.03«Агрохимия и агропочвоведение».

4 Объем дисциплины 108 часов, Ззачетные единицы

Виды учебной работы	Очная
Контактная работа	49
в том числе:	
— аудиторная по видам учебных занятий	46

— лекции	18
— практические	28
— внеаудиторная	
— зачет	-
— экзамен	3
— защита курсовых работ	-
Самостоятельная работа	59
в том числе:	
— курсовая работа	-
— прочие виды самостоятельной работы	59
Итого по дисциплине	108

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемого курса студенты сдают экзамен.
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 рабо- ты, включая само- стоятельную работу студентови трудоем- кость(в часах)		
				лекции	практи- ческие занятия	самосто- ятельная работа
1.	ИСТОРИЯ И ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ИЗ)УЧЕНИЯ ПОЧВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ Краткая история изучения почв Кубани. Основные этапы почвенных работ на территории края. Вклад Кубанских ученых-почвоведов в развитие науки.	ОПК-4 ПКС-6	IV	2	2	6
2.	ГЕОГРАФИЯ, ГЕНЕЗИС И КЛАССИФИКАЦИИ ПОЧВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ Классификация почв Краснодарского края. Номенклатура, систематика, таксономия, диагностика. Принципы построения базовой и особенности прикладной региональной классификации почв.	ОПК-4 ПКС-6	IV	2	2	6

	ФАКТОРЫ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ Общая характеристика географического положения и природных условий края. Климат края как фактор почвообразования. Характеристика агроклиматических зон. Растительность равнинной степи, плавней, предгорий и гор. Геоморфологическое районирование, гидрogeология и почвообразующие породы края. Роль хозяйственной деятельности человека. Взаимодействие факторов в почвообразовании. Разнообразие почв Краснодарского края в зависимости от сочетания факторов почвообразования. Основные законы географии почв и почвенно-географическое районирование почвенного покрова территории Кубани.	ОПК-4 ПКС-6	IV	2	2	8
4.	ПОЧВЫ РАВНИННОЙ СТЕПИ. ЧЕРНОЗЕМЫ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ Площадь, распространение, генетические особенности черноземов Кубани. <i>Подтипы черноземов степи:</i> обычный, южный. Генезис, строение почвенного профиля, состав и свойства, с.-х. использование и пути повышения плодородия. <i>Черноземы лесостепи:</i> оподзоленный, выщелоченный, типичный. Генезис, распространение, особенности строения профиля, состава и свойств, пути оптимизации плодородия.	ОПК-4 ПКС-6	IV	2	2	8
5.	СЕРЫЕ ЛЕСОСТЕПЕННЫЕ ПОЧВЫ ПРЕДГОРНОЙ ЛЕСОСТЕПИ Генезис, распространение, особенности строения, состава и свойств. Классификация серых лесостепенных почв. Сельскохозяйственное использование и	ОПК-4 ПКС-6	IV	2	4	6
№ п/п	Наименование темы с указанием основных вопросов	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость(в часах)		
				лекции	практические занятия	самостоятельная работа
	мероприятия по повышению плодородия серых лесных почв предгорной лесостепи.					
6.	ЛЕСНЫЕ ПОЧВЫ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ <i>Серые лесные почвы.</i> Географическое распространение, особенности генезиса, состава, свойств. Оптимизация плодородия. <i>Бурые лесные почвы.</i> Особенности морфологического строения, возможности с.-х. использования. <i>Дерново-карбонатные почвы.</i> Генезис, состав, свойства, оптимизация плодородия. <i>Лесные субтропические почвы: коричневые, желто-земы.</i> Особенности формирования, строения, состава и свойств. Возможности с.-х. использования и пути оптимизации плодородия.	ОПК-4 ПКС-6	IV	2	4	6

7.	ЛУГОВО-ЧЕРНОЗЕМНЫЕ ПОЧВЫ СТЕПНЫХ ЗАПАДИН. Особенности формирования полугидрофорфных почв степных западин. Строение, состав, свойства. Классификация. С.-х. использование и мероприятия по сохранению и оптимизации плодородия.	ОПК-4 ПКС-6	IV	2	4	6
8	ЗАСОЛЕННЫЕ ПОЧВЫ. Строение, состав, свойства, классификация солончаков. Строение, состав, свойства, классификация солонцов. С.-х. использование и мероприятия по мелиорации засоленных почв.	ОПК-4 ПКС-6		2	4	6
9.	СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗОНИРОВАНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ Земельные ресурсы и с.-х. зонирование Краснодарского края, их использование в земледелии. Качественная характеристика с.-х. угодий и пригодность их под с.-х. культуры.	ОПК-4 ПКС-6	IV	2	4	7
Итого				18	28	59

План практических занятий по дисциплине «Почвы Краснодарского края»

1. ГЕОГРАФИЯ, ГЕНЕЗИС и КЛАССИФИКАЦИЯ ПОЧВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ. Вклад кубанских ученых в развитие почвоведения.
2. ГЕОГРАФИЯ, ГЕНЕЗИС и КЛАССИФИКАЦИЯ ПОЧВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ. особенности классификации почв Краснодарского края. номенклатура и диагностика.
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ФАКТОРОВ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ. Общая характеристика географического положения, климат и описание агроклиматических зон, растительность, геоморфологическое районирование, гидрогеология и почвообразующие породы территории края. роль хозяйственной деятельности человека.
4. ХАРАКТЕРИСТИКА ФАКТОРОВ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ. Взаимодействие ФП. Разнообразие почв Краснодарского края в зависимости от сочетания ФП. Основные законы географии почв применительно к Кубани. Построение вертикального почвенного профиля.
5. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧВ РАВНИННОЙ СТЕПИ - ЧЕРНОЗЕМОВ. Площадь, распространение, генетические особенности. Заполнение рабочей тетради.
6. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДТИПОВ ЧЕРНОЗЕМОВ СТЕПИ КУБАНИ: обычновенный, южный. Генезис, строение профиля, состав и свойства, сельскохозяйственное использование и пути сохранения и оптимизации плодородия. Заполнение рабочей тетради.
7. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДТИПОВ ЧЕРНОЗЕМОВ ЛЕСОСТЕПИ КУБАНИ: выщелоченный, типичный, оподзоленный. Генезис, строение профиля, состав и свойства, сельскохозяйственное использование и пути сохранения и оптимизации плодородия. Заполнение рабочей тетради.
8. ХАРАКТЕРИСТИКА СЕРЫХ ЛЕСОСТЕПНЫХ ПОЧВ КУБАНИ. Генезис, строение профиля, состав и свойства, сельскохозяйственное использ

зование и пути сохранения и оптимизации плодородия. Заполнение рабочей тетради.

9. ХАРАКТЕРИСТИКА СЕРЫХ И БУРЫХ ЛЕСНЫХ ПОЧВ ПРЕДГОРИЙ И ГОР КУБАНИ. Географической распространение, особенности генезиса, морфологического строения, состава и свойств. Возможности сельскохозяйственного использования почв. Заполнение рабочей тетради.
- 10.ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕРНОВО-КАРБОНАТНЫХ ПОЧВ ЧЕРНОМОРСКОГО ПОБЕРЕЖЬЯ КУБАНИ. Генезис, состав, свойства, оптимизация плодородия. Заполнение рабочей тетради. КОЛЛОКВИУМ № 1.
- 11.ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕСНЫХ СУБТРОПИЧЕСКИХ ПОЧВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ: коричневые, желтоземы. Особенности формирования, строения, возможности сельскохозяйственного использования и пути оптимизации плодородия. Заполнение рабочей тетради.
- 12.ХАРАКТЕРИСТИКА ПОЧВ ВЫСОКОГОРИЙ КУБАНИ. Генезис, строение, состав. Особенности свойств в связи с географическим положением. Возможности сельскохозяйственного использования. Заполнение рабочей тетради.
- 13.ХАРАКТЕРИСТИКА ЛУГОВО-ЧЕРНОЗЕМНЫХ ПОЧВ СТЕПНЫХ ЗАПАДИН КУБАНИ. Особенности формирования полугидроморфных почв. Строение профиля, состав, свойства, сельскохозяйственное использование и пути оптимизации плодородия. Заполнение рабочей тетради.
- 14.СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗОНИРОВАНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ. Характеристика Северной, Центральной Западно-Дельтовой, Анапо-Таманской, Горно-Лесной, Южно-Предгорной, Черноморской, Южно-Предгорной и Черноморской сельскохозяйственных зон. Оформление карты сельскохозяйственного зонирования края. Подведение предварительных итогов лабораторно-практических занятий.

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

6.1 Методические указания (собственные разработки)

1. Терпелец В.И. Методические указания и рабочая тетрадь по дисциплине «Почвы Краснодарского края» для подготовки бакалавров по направлению «Агрохимия и агропочвоведение» / В.И. Терпелец, Т.В. Швец – Краснодар, КубГАУ, 2012. – 34 с. <https://kubsau.ru/upload/iblock/54d/54d5d9ab50acbf05bc92d1187f3ee55.pdf>
2. 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>

6.1 Литература для самостоятельной работы

1. Геннадиев, А.Н. География почв с основами почвоведения: Учебник / А.Н. Геннадиев, М.А. Глазовская. – М.: Высшая школа, 2008. – 462 с.

https://www.studmed.ru/gennadiev-a-n-glazovskaya-m-a-geografiya-pochv-s-osnovami-pochvovedeniya_7f269368ed6.html

2. Герасимова, М.И. География почв России: учебник / М.И. Герасимова. М.: Изд-во МГУ. – 2007. – 313 с. https://www.studmed.ru/gerasimova-mi-geografiya-pochv-rossii_b0c3ead89c3.html
3. 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.https://www.studmed.ru/kovrigo-vp-kaurichev-is-burlakova-lm-pochvovedenie-s-osnovami-geologii_cdf617cdfd1.html

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	Фитопатология сельскохозяйственная
2	Геология с основами геоморфологии
3	Ландшафтovedение
3	Общее почвоведение
3	География почв
3	Земледелие
4	Картография почв
4	Статистические методы в почвоведении
4	Методы агрохимических исследований
4	Мелиорация
4	Агропочвоведение
5	Почвы Краснодарского края
6	Точное земледелие
7	Методы почвенных исследований
8	Статистические методы в агрохимии

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

3	География почв
3	Земледелие
4	Плодоводство
4	Почвы Краснодарского края
5	Биохимия растений

5	Биотехнология
7	Овощеводство
8	Оценка почв

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

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ОПК-4 – Способность реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.					
Знать: - современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции	Не имеет представления о современных технологиях ландшафтного анализа территорий	Фрагментарные представления о современных технологиях ландшафтного анализа территорий	В целом 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

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
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 растениеводческой продукции.	Не умеет обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа территорий	Фрагментарное умение обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа	Сформированное умение обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии ландшафтного анализа	реферат коллоквиум типовoy 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, использования почв в земледелии, производства растениеводческой продукции	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	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	реферат коллоквиум типовoy расчет тестирование курсовая работа экзамен
ПКС-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 сельскохозяй-	Не имеет представления о проведении оценки и группировку земель по их при-	Фрагментарные представления о проведении оценки и группировку земель по их	В целом сформированные представления о проведении оценки и группировку	Свободное и уверенное систематическое представление о проведении оценки и	реферат коллоквиум типовoy расчет тестирование

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ственных культур.	годности для возделывания сельскохозяйственных культур	пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур	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 земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных культур.	Отсутствие навыков владения способностью обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности проведение оценки и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных	Фрагментарное владение навыками способности обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности проведение оценки и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных	В целом успешное, но несистематическое владение навыками способности обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности проведение оценки и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных	Успешное и систематическое владение навыками способности обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности проведение оценки и группировку земель по их пригодности для возделывания сельскохозяйственных	реферат коллоквиум типовой расчет тестирование курсовая работа экзамен

Планируемые результаты освоения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
	культур.	культур.	вания сельскохозяйственных культур.	зяйственных культур.	

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

Вопросы для устного опроса

План опроса на практическом занятии:

1. На какой широте расположен г. Краснодар?
2. Назовите естественные границы Краснодарского края.
3. Какие типы рельефа характерны для территории Краснодарского края?
4. Охарактеризуйте почвообразующие горные породы равнинной территории Краснодарского края.
5. Дайте характеристику почвообразующим горным породам северных и южных склонов Кавказских гор на территории края.
6. Охарактеризуйте почвообразующие горные породы Таманского полуострова.
7. Охарактеризуйте почвообразующие горные породы дельты реки Кубань.
8. Какие типы растительности сформировались на территории Краснодарского края, дайте им краткую характеристику?
9. Какие водные бассейны сформировались на территории Краснодарского края, дайте им краткую характеристику?
- 10.Какие типы климата сформировались на территории Краснодарского края, дайте им краткую характеристику?
- 11.Перечислите основные типы и подтипы почв степной зоны Краснодарского края и укажите с помощью символов и индексов строение их профилей.
- 12.Перечислите основные типы и подтипы почв лесостепной зоны Краснодарского края и укажите с помощью символов и индексов строение их профилей.
- 13.Перечислите основные типы и подтипы почв зоны низких гор Краснодарского края и укажите с помощью символов и индексов строение их профилей.
- 14.Перечислите основные типы и подтипы почв зоны средних гор Краснодарского края и укажите с помощью символов и индексов строение их профилей.

15. Перечислите основные типы и подтипы почв Черноморского побережья Краснодарского края и укажите с помощью символов и индексов строение их профилей.

16. Перечислите основные типы и подтипы почв дельты реки Кубань и укажите с помощью символов и индексов строение их профилей.

Рефераты: рекомендуемые темы

1. Особенности классификации почв Северного Кавказа.
2. Главные закономерности географического распределения почв.
3. Номенклатура и диагностика почв России и края.
4. Лугово-черноземные почвы края, их образование, строение профиля, классификация, состав и свойства.
5. Основные горные области Краснодарского края. Условия почвообразования и вертикальная зональность почв. Явления инверсии, миграции и интерференции почвенных зон.
6. Дерново-карбонатные почвы побережья.
7. Желтоземы и красноземы субтропиков.
8. Засоление как интразональный процесс. Генезис, строение профиля, классификация, свойства солончаков Краснодарского края.
9. Мелиорация солончаков Краснодарского края.
10. Солонцы и солонцеватые почвы Кубани.
11. Приемы коренного улучшения и с.-х. использование солонцов.
12. Поемные и аллювиальные процессы. Строение речных пойм.
13. Генетические особенности, классификация, диагностика, основные свойства и сельскохозяйственное использование горных почв края.
14. Сельскохозяйственное зонирование территории Краснодарского края. Характеристика Северной зоны.
15. Сельскохозяйственное зонирование территории Краснодарского края. Характеристика Центральной зоны.
16. Сельскохозяйственное зонирование территории Краснодарского края. Характеристика Анапо-Таманской зоны.
17. Сельскохозяйственное зонирование территории Краснодарского края. Характеристика Западно – дельтовой зоны.
18. Сельскохозяйственное зонирование территории Краснодарского края. Характеристика Южно-предгорной зоны.
19. Сельскохозяйственное зонирование территории Краснодарского края. Характеристика Черноморской зоны.
20. Сельскохозяйственное зонирование территории Краснодарского края. Характеристика Горно-лесной зоны.

КОЛЛОКВИУМ № 1 (пример)

Вариант 1.

- 1) Общие сведения о Краснодарском крае. Площадь, границы, географическое положение.
- 2) Основные этапы развития классификации почв. Принципы построения современной классификации почв России и её характеристика. Особенности классификации почв Северного Кавказа.

Вариант 2.

- 1) Факторы почвообразования Краснодарского края. Растительность.
- 2) Таксономические единицы классификации почв и их характеристика.

Вариант 3.

- 1) Факторы почвообразования Краснодарского края. Почвообразующие породы.
- 2) Номенклатура и диагностика почв России и Краснодарского края.

Вариант 4.

- 1) Факторы почвообразования Краснодарского края. Рельеф как фактор почвообразования.
- 2) Границы, площадь, условия почвообразования и генезис черноземов степи Краснодарского края.

Вариант 5.

- 1) Факторы почвообразования Краснодарского края. Роль возраста почв и производственной деятельности человека в процессах почвообразования.
- 2) Строение профиля, состав, свойства и сельскохозяйственное использование черноземов степи Краснодарского края.

КОЛЛОКВИУМ № 2 (пример)

Вариант 1.

- 1) Границы, площадь, условия почвообразования и генезис серых лесостепных почв предгорий Кубани.
- 2) Сельскохозяйственное зонирование территории Краснодарского края. Северная и центральная сельскохозяйственные зоны. Особенности использования почв.

Вариант 2.

- 1) Строение профиля, классификация, свойства и основные мероприятия по повышению плодородия серых лесных почв края.
- 2) Сельскохозяйственное зонирование территории Краснодарского края. Западно-дельтовая и южно-предгорная сельскохозяйственные зоны. Особенности с использования.

Вариант 3.

- 1) Условия почвообразования, генезис, классификация, строение профиля, состав и свойства, основные мероприятия по повышению плодородия бурых лесных почв Кубани.
- 2) Сельскохозяйственное зонирование территории Краснодарского края. Анапо-Таманская, Черноморская и Горно-лесная сельскохозяйственные зоны. Особенности с использования.

Вариант 4.

- 1) Основные горные области Краснодарского края. Условия почвообразования и вертикальная зональность почв. Явления инверсии, миграции и интерференции почвенных зон.
- 2) Строение речных пойм. Сельскохозяйственное использование пойменных почв Краснодарского края.

Вариант 5.

- 1) Дерново-карбонатные почвы побережья. Условия почвообразования, генезис, классификация, строение профиля, состав и свойства, основные мероприятия по повышению плодородия.
- 2) Сельскохозяйственное зонирование территории Краснодарского края. Горно-лесная зона: особенности использования.

КЕЙС-ЗАДАНИЕ (пример)

Вариант 1.

- 1) По строению профиля определить название почвы, указать ее почвенную и сельскохозяйственную зону Краснодарского края.

A _п	<input type="text"/>	20 см
A	<input type="text"/>	41 см
AB _{ca}	<input type="text"/>	107 см
B _{ca}	<input type="text"/>	143 см
C _{ca}	<input type="text"/>	200 см

- 2) Указать мероприятия по сохранению и оптимизации плодородия данной почвы.

Вариант 2.

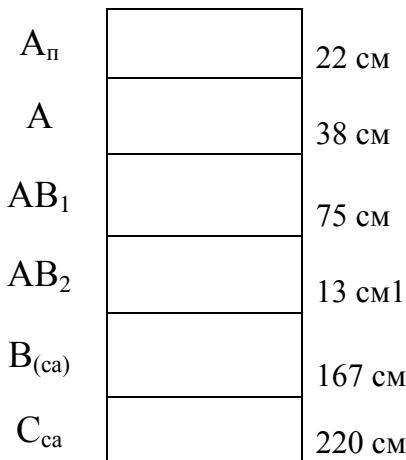
- 1) По строению профиля определить название почвы, указать ее почвенную и сельскохозяйственную зону Краснодарского края .

A _п	<input type="text"/>	20 см
A _{ca}	<input type="text"/>	47 см
AB _{ca}	<input type="text"/>	114 см
B _{ca}	<input type="text"/>	169 см
C _{ca}	<input type="text"/>	210 см

- 2) Указать мероприятия по сохранению и оптимизации плодородия данной почвы.

Вариант 3.

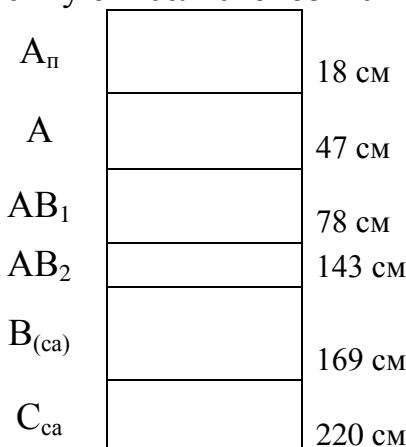
- 1) По строению профиля определить название почвы, указать ее почвенную и сельскохозяйственную зону Краснодарского края.



- 2) Указать мероприятия по сохранению и оптимизации плодородия данной почвы.

Вариант 4.

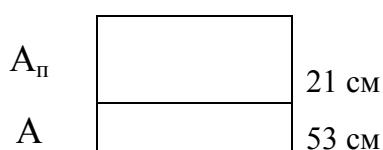
- 1) По строению профиля определить название почвы, указать ее почвенную и сельскохозяйственную зону Краснодарского края.

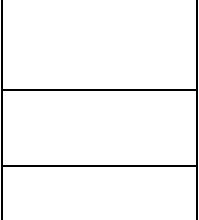


- 2) Указать мероприятия по сохранению и оптимизации плодородия данной почвы.

Вариант 5.

- 1) По строению профиля определить название почвы, указать ее почвенную и сельскохозяйственную зону Краснодарского края.



AB_{ca}	
B_{ca}	118 см
C_{ca}	189 см
	215 см

- 2) Указать мероприятия по сохранению и оптимизации плодородия данной почвы.

Контрольные вопросы и задания для проведения промежуточного контроля по итогам освоения дисциплины (экзамен)

1. Предмет, метод и задачи курса «Почвы Краснодарского края».
2. Понятие о почве и ее существенном свойстве плодородии. Виды плодородия почв.
3. Общие сведения о Краснодарском крае. Площадь, границы, географическое положение.
4. Факторы почвообразования Краснодарского края. Растительность.
5. Факторы почвообразования Краснодарского края. Почвообразующие породы.
6. Факторы почвообразования Краснодарского края. Рельеф как фактор почвообразования.
7. Факторы почвообразования Краснодарского края. Роль возраста почв и производственной деятельности человека в процессах почвообразования.
8. Главные закономерности географического распределения почв. Закон горизонтальной (широтной) зональности почв применительно к почвам Краснодарского края.
9. Главные закономерности географического распределения почв. Закон вертикальной зональности почв применительно к почвам Краснодарского края.
10. Учение о структуре почвенного покрова и его сущность. Понятие об элементарном почвенном ареале.
11. Почвенно-географического районирование РФ и Краснодарского края.
12. Основные этапы развития классификации почв. Принципы построения современной классификации почв России и ее характеристика.
13. Особенности классификации почв Северного Кавказа.
14. Таксономические единицы классификации почв и их характеристика.
15. Номенклатура и диагностика почв России и края.
16. Границы, площадь, условия почвообразования и генезис черноземов степи Краснодарского края.
17. Строение профиля, состав, свойства и сельскохозяйственное использование черноземов степи Краснодарского края.
18. Границы, площадь, условия почвообразования и генезис черноземов лесостепи Краснодарского края.

19. Строение профиля, состав, свойства и сельскохозяйственное использование черноземов лесостепи Краснодарского края.
20. Лугово-черноземные почвы края, их образование, строение профиля, классификация, состав и свойства. Мероприятия по оптимизации плодородия.
21. Границы, площадь, условия почвообразования и генезис серых лесостепных почв предгорий Кубани.
22. Строение профиля, классификация, свойства и основные мероприятия по повышению плодородия серых лесных почв края.
23. Условия почвообразования, генезис, классификация, строение профиля, состав и свойства, основные мероприятия по повышению плодородия бурых лесных почв Кубани.
24. Основные горные области Краснодарского края. Условия почвообразования и вертикальная зональность почв. Явления инверсии, миграции и интерференции почвенных зон.
25. Дерново-карбонатные почвы побережья. Условия почвообразования, генезис, классификация, строение профиля, состав и свойства, основные мероприятия по повышению плодородия.
26. Желтоземы и красноземы субтропиков. Условия почвообразования, генезис, классификация, строение профиля, состав и свойства, особенности использования и основные мероприятия по повышению плодородия.
27. Засоление как интразональный процесс. Генезис, строение профиля, классификация, свойства и мелиорация солончаков Краснодарского края.
28. Солонцы и солонцеватые почвы Кубани, их распространение, генезис, классификация, строение профиля и свойства.
29. Приемы коренного улучшения и с.-х. использование солонцов.
30. Генетические особенности, классификация, диагностика, основные свойства и сельскохозяйственное использование горных почв края.
31. Географическое распространение и условия почвообразования пойменных почв. Поевые и аллювиальные процессы.
32. Строение речных пойм. Сельскохозяйственное использование пойменных почв Краснодарского края.
33. Сельскохозяйственное зонирование территории Краснодарского края. Северная и центральная сельскохозяйственные зоны. Особенности использования почв.
34. Сельскохозяйственное зонирование территории Краснодарского края. Западно-дельтовая и южно-предгорная сельскохозяйственные зоны. Особенности с использования.
35. Сельскохозяйственное зонирование территории Краснодарского края. Анапо-Таманская, Черноморская и Горно-лесная сельскохозяйственные зоны. Особенности с использования.

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

Контроль освоения дисциплины, оценка знаний, умений и навыков обучающихся на экзамене производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Оценочные средства:

1. Устный опрос – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемыми дисциплинами, позволяет определить объем знаний обучающегося по определенному разделу.

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении опроса.

Оценка «отлично» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка «хорошо» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

2. 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 определенной 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.

3. Контрольные работы (коллоквиумы)

Дважды в семестр проводятся промежуточный контроль в форме коллоквиумов (контрольных работ). Тематика заданий к самостоятельным и контрольной 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 существа вопроса или перегружать ответ отвлеченными рассуждениями. В каждом ответе необходимо четко отразить существенное. Ответ должен выявить понимание обучающимся сути рассматриваемого вопроса. Объем 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 пра-

вильные 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.

4. Кейс-задание

Кейс-задание проводится в соответствии с Паспортом фонда оценочных средств. При изучении определенных разделов дисциплины обучающиеся осваивают определение типа почвы Краснодарского края по соответствующим параметрам. Кейс-задание в форме задачи также входит в экзаменационный билет.

Критериями оценки кейс-задания являются: правильность определения типа почвы и возможности ее сельскохозяйственного использования, способность применять на практике справочно-информационный материал.

Оценка «отлично» — тип почвы определен верно, правильно определена почвенная сельскохозяйственная зона распространения, верно и подробно охарактеризованы мероприятия, необходимые для сохранения и оптимизации плодородия данной почвы.

Оценка «хорошо» — тип почвы определен верно, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в определении почвенной или сельскохозяйственной зоны распространения, недостаточно полно охарактеризованы мероприятия по сохранению и оптимизации ее плодородия.

Оценка «удовлетворительно» — тип почвы определен верно, но имеются существенные ошибки в решении. В частности: неверно определен подтип, почвенная и сельскохозяйственная зоны распространения.

Оценка «неудовлетворительно» — тип почвы определен неверно либо не определен вовсе.

5. Экзамен — является формой заключительного контроля (промежуточной аттестации), в ходе которой подводятся итоги изучения дисциплины.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальностью.

сти, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

8 Перечень основной и дополнительной литературы

Основная

1. Вальков В.Ф. Почвы Краснодарского края, их использование и охрана / В.Ф. Вальков, Ю.А. Штомпель, И.Т. Трубилин, Н.С. Котляров, Г.М. Соляник. – Ростов н/Д: изд-во СКНЦ ВШ, 1996. – 191с.

- https://drive.google.com/file/d/1_YdFsgk2BqTGvsi0CDGDb2NHVFGGjebj/view?usp=sharing
2. Слюсарев В. Н. Общее почвоведение: учебник / В. Н. Слюсарев, А. В. Осипов, Ю. С. Попова. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 129 с.
<https://drive.google.com/file/d/11aX-FCrmpKoVLCWBCxB-jStHxTy7VMZ9/view?usp=sharing>
 3. Почвоведение (почвы Северного Кавказа): Учебник для вузов/ В.Ф. Вальков, Ю.А. Штомпель, В.И. Тюльпанов. – Краснодар: Сов. Кубань, 2002. – 728с.

Дополнительная

1. Герасимова, М.И. География почв России: Учебник / М.И. Герасимова. М.: Изд-во МГУ. – 2007. – 313 с. https://www.studmed.ru/gerasimova-mi-geografiya-pochv-rossii_b0c3ead89c3.html
2. Добровольский, В.В. География почв: учебное пособие для вузов / В.В. Добровольский. – М.: ВЛАДОС, 2001. – 384 с.
https://www.studmed.ru/dobrovolskiy-vv-geografiya-pochv-s-osnovami-pochvovedeniya_04bd9dc8b68.html
3. Классификация и диагностика почв СССР. - М., 1977.
https://www.studmed.ru/egorov-vv-klassifikaciya-i-diagnostika-pochv-sssr_5df60432431.html

Классификация почв России. – М., 2000. https://www.studmed.ru/shishov-ll-i-dr-klassifikaciya-i-diagnostika-pochv-rossii_3a5438bd90f.html

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронно-библиотечных систем:

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

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Терпелец В.И., Швец Т.В. Методические указания и рабочая тетрадь по дисциплине «Почвы Краснодарского края» для подготовки бакалавров по направлению «Агрохимия и агропочвоведение». – Краснодар, КубГАУ, 2012. – 34 с.
<https://kubsau.ru/upload/iblock/54d/54d5d9a6c50acb05bc92d1187f3ee55.pdf>
2. 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>

3. Коробской Н.Ф., Терпелец В.И., Швец Т.В., Швец А.А. Экологические основы агропочвоведения (учебное пособие). - Краснодар: КубГАУ, 2010. –140с.https://edu.kubsau.ru/file.php/105/UP_Ekologicheskie_osnovy_agropochvo_vedenija_Korobskoi_N.F._Terpelec_V.I._SHvec_T.V._SHvec_A.A.pdf

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

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	Гарант	Правовая	https://www.garant.ru/
2	Консультант	Правовая	https://www.consultant.ru/
3	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/

11.3 Доступ к сети Интернет

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

12. Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Почвы Краснодарского края	<p>Помещение №322 ЗР, посадочных мест — 54; площадь — 61,5 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий.</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №325 ЗР, посадочных мест — 34; площадь — 63,2 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий.</p> <p>сплит-система — 1 шт.;</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №304 ЗР, посадочных мест — 30; площадь — 61,8 кв.м; помещение для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>технические средства обучения (компьютеры персональные);</p> <p>доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>специализированная мебель(учебная мебель).</p> <p>встряхиватель — 1 шт.;</p> <p>гомогенизатор — 2 шт.;</p> <p>мельница — 1 шт.;</p> <p>термостат — 1 шт.).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13

	обеспечение, предусмотренное в рабочей программе	
--	---	--