

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
Проф. И. А. Лебедевский
_____ 2021г.



Рабочая программа дисциплины
Введение в профессиональную деятельность

Направление подготовки
35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность
Почвенно-агрохимическое обеспечение АПК

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
очная

Краснодар
2021

Рабочая программа дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведения утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 702 от 26.07.2017

Автор:

д.с.-х.н., профессор

В. П. Власенко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры почвоведения от 3.05.2021 г., протокол № 7

Зав. кафедрой почвоведения

д.с.-х.н., профессор

О. А. Подколзин

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

Председатель

методической комиссии

к.б.н., доцент

Н. А. Москалева

Руководитель

основной профессиональной образовательной программы

к.с.-х.н., доцент

А. В. Осипов

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» является формирование представлений и знаний о специальности агроном-агрохимик-почвовед, ознакомить студентов с объектами их труда и местами будущей работы, квалификационными требованиями.

Задачи дисциплины

- подготовить учащихся к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель;
- составлению схемы севооборотов, системы обработки почвы и защиты растений, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур;
- познакомить с современной информацией, отечественным и зарубежным опытом по тематике исследований.

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

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

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

Трудовая функция Контроль процесса развития растений в течение вегетации Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства.

Трудовые действия Анализ материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов. Участие в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований. Обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов. Проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель. Организация и проведение анализов почвенных и растительных образцов. Составление почвенных и агрохимических карт и картограмм.

Обоснование и разработка приемов, способов сохранения и повышения почвенного плодородия и противоэрозионной устойчивости земель. Агроэкологическая оценка растений, почв, удобрений, средств защиты растений и мелиорантов.

Группировка почв по их пригодности для сельскохозяйственных культур и оптимизация противоэрозионной организации территории землепользования сельскохозяйственной организации. Проведение химической, водной мелиорации и агролесомелиорации почв. Реализация экологически безопасных технологий возделывания сельскохозяйственных культур и проведение

контроля за качеством продукции. Проведение растительной и почвенной диагностики, принятие мер по оптимизации минерального питания растений.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-1 - способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

ПКС-4 - готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Введение в профессиональную деятельность» является дисциплиной обязательной части ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведения.

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единиц)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа в том числе:		
— аудиторная по видам учебных занятий	63	
— лекции	32	
— практические		
— лабораторные	30	
— внеаудиторная		
— зачет	1	
— экзамен		
— защита курсовых работ (проектов)		
Самостоятельная работа в том числе:	45	
— курсовая работа (проект)*		
— прочие виды самостоятельной работы		
Итого по дисциплине	108	

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты (обучающиеся) сдают зачет.

Дисциплина изучается на 1 курсе, в 1 семестре.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практиче- ские заня- тия	Лабора- торные занятия	Самостоя- тельная работа
1	История вопроса, пути интенсификации агропромышленного производства.	ОПК-1 ПКС-4	1	4		4	4
2	Кафедра агрохимии и почвоведения КубГАУ. Общие сведения о библиотеке. Основы научной работы студентов в КубГАУ.	ОПК-1 ПКС-4	1	4		4	4
3	История развития агрохимии в мире.	ОПК-1 ПКС-4	1	4		2	4
4	История развития агрохимии в России.	ОПК-1 ПКС-4	1	4		2	4
5	Агрохимия и её задачи в развитии сельскохозяйственного производства.	ОПК-1 ПКС-4	1	2		2	4
6	Законы земледелия.	ОПК-1 ПКС-4	1	2		2	4
7	Понятие об удобрениях и приемах их внесения.	ОПК-1 ПКС-4	1	2		4	4
8	Диагностика питания растений	ОПК-1 ПКС-4	1	4		4	6
9	Методы агрохимических исследований.	ОПК-1 ПКС-4	1	2		4	6
10	Агрохимическая служба Российской Федерации.	ОПК-1 ПКС-4	1	4		2	5

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практиче- ские заня- тия	Лабора- торные занятия	Самостоя- тельная работа
Итого				32		30	45

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

1. Соловьев А.В. Агрохимия и биологические удобрения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Соловьев А.В., Надежкина Е.В., Лебедева Т.Б.— Электрон. текстовые данные.— М.: Российский государственный аграрный заочный университет, 2011.— 168 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20654>.— ЭБС «IPRbooks»,
2. Ващенко И.М. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ващенко И.М., Миронычев К.А., Коницев В.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Прометей, 2013.— 174 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/26943>.— ЭБС «IPRbooks»,
3. Лабораторный практикум по агрохимии для агрономических специальностей [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.Н. Есаулко [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2010.— 276 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47312>.— ЭБС «IPRbooks»,
4. Плодородие почв и сельскохозяйственные растения: экологические аспекты [Электронный ресурс]/ В.Ф. Вальков [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2010.— 416 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47072>.— ЭБС «IPRbooks»,

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК-1 - способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
1	Неорганическая химия
4	Химия аналитическая
2	Химия органическая
3	Химия физическая и коллоидная
1	Математика и математическая статистика
1	Физика
1	Информатика
2	Ботаника
1	Микробиология
3	Сельскохозяйственная экология
1	Введение в профессиональную деятельность
4	Геодезия
4	Агрометеорология
4	Механизация растениеводства
4	Учебная практика
2	Ознакомительная практика
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-4 - готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агро-экологических обследований земель	
1	Введение в профессиональную деятельность
1	Сельскохозяйственная радиология
5	Охрана почв
4	Учебная практика
6	Технологическая практика
6	Производственная практика
6	Научно-исследовательская работа
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

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

Планируемые результаты осво- ения компетен- ции (индикаторы достижения ком- петенции)	Уровень освоения				Оценоч- ное средство
	неудовлетвори- тельно (минимальный)	удовлетвори- тельно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-1 - способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с при- менением информационно-коммуникационных технологий					
ИД 1 ОПК-1. Знать: основные законы есте- ственнонаучных	Не знает: основные законы есте- ственнонауч-	Знает на низ- ком уровне: основные за- коны есте-	Знает на до- статочном уровне: основные за-	Знает на до- статочно вы- соком уровне:	Доклад

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения.	ных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения.	ственнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения.	коны естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения.	основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения.	
ИД 2 ОПК-1. Уметь: принимать решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения для основных законов естественнонаучных дисциплин.	Не умеет: принимать решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения для основных законов естественнонаучных дисциплин.	Умеет на низком уровне: принимать решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения для основных законов естественнонаучных дисциплин.	Умеет на достаточном уровне: принимать решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения для основных законов естественнонаучных дисциплин.	Умеет на достаточно высоком уровне принимать решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения для основных законов естественнонаучных дисциплин.	Доклад
ИД 3 ОПК-1. Владеть: навыками определения основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения.	Не владеет: навыками определения основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения.	Владеет на низком уровне: навыками определения основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агро-	Владеет: навыками определения основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агропочвоведения.	Владеет на достаточно высоком уровне: навыками определения основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агроэкологии, агрохимии и агро-	Доклад

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
		почвоведения.		мии и агропочвоведения.	
ПКС-4 - готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель					
ИД 1 ПКС-4. Знать: проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель.	Не знает: проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель.	Знает на низком уровне: проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель.	Знает на достаточном уровне: проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель.	Знает на достаточно высоком уровне: проведение почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель.	Доклад
ИД 2 ПКС-4. Уметь: проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические обследования земель.	Не умеет: проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические обследования земель.	Умеет на низком уровне: проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические обследования земель.	Умеет на достаточном уровне: проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические обследования земель.	Умеет на достаточно высоком уровне проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические обследования земель.	Доклад
ИД 3 ПКС-4. Иметь навыки: проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель.	Не владеет: проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель.	Владеет на низком уровне: проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель.	Владеет: проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель.	Владеет на достаточно высоком уровне: проведения почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель.	Доклад

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

Темы докладов

ОПК-1 - способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

ПКС-4 - готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель

1. О моей профессии.
2. Как я представляю свою специальность.
3. Роль специалиста в управлении предприятием.
4. Агроэколог (агрохимик, агропочвовед), его права и обязанности.
5. Отрасль, где я предполагаю работать, и роль агроэколога (работников агрохимической службы) в эффективной ее работе.
6. Система высшего образования в стране. Высшее учебное заведение и его структура.
7. Выпускающая кафедра, ее роль в подготовке агрохимиков-агропочвоведов.
8. Учебный процесс и основы его организации.
9. Права и обязанности студентов.
10. Научно-исследовательская работа в университете.
11. Подготовка научных кадров в России для агрохим.службы.
12. Участие студентов в трудовых формированиях.
13. Общественно-политическая работа студентов в вузе.
14. Студент и быт.
15. Студент и спорт.
16. Формы и методы профессиональной ориентации.
17. Университетская библиотека – один из главных источников получения знаний.
18. Структура библиотеки КубГАУ.
19. Содержание графика учебного процесса.
20. Что мы из себя представляем.
21. Применение удобрений в древнем мире и средневековье.
22. Работы Б. Палисси и Глаубера в области познания питания растений.
23. Гумусная теория питания Валериуса.
24. Труды А.Т. Болотова, и И.М. Комова.
25. Земледельческая химия М.Г. Павлова.
26. Работы Ж.В. Буссенго в изучении круговорота питательных веществ в земледелии и накоплении азота бобовыми растениями.
27. Теория Ю. Либиха о минеральном питании растений и его закон минимума.
28. Работы Д.И. Менделеева и К.А. Тимирязева в изучении эффективности применения удобрений.
29. Исследования А.Н. Энгельгарда и П.А. Костычева в области воз-

возможности применения фосфотитов.

30. Значение работ Д.Н. Прянишникова в развитии агрохимии.
31. Значение работ академика А.А. Шмука и его школы.
32. Работы С.Ф. Неговелова в области агрохимии и почвоведения
33. Значение работ А.И. Симакина в части изучения агрохимических свойств почв Кубани и эффективности применения удобрений
34. Работы П.В. Носова по исследованию фосфатного режима почв.
35. Работы А.Б. Глуховского по разработке систем удобрений в севооборотах.
36. Технологии хранения, подготовки и внесения удобрений
37. Удобрения и окружающая среда

Вопросы к зачету

ОПК-1 - способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;

ПКС-4 - готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель

1. Характеристика системы высшего образования России. Задачи высшей школы. Права и обязанности студентов. Структура университета, факультета, кафедры. Учебный план факультета, кафедры.

2. Виды учебной работы и их задачи – лекции, практические и лабораторные занятия, учебные и производственные практики. Требования и правила, предъявляемые к учебным работам.

3. Профессиональное значение и квалификационная характеристика ученого агронома по специальности «Агрохимия и агропочвоведение». Объект труда и место будущей работы агрохимика-почвоведа. Предъявляемые требования к уровню профессиональных знаний.

4. Примеры работы агрохимиков в хозяйствах, в проектных и научных учреждениях.

5. Применение удобрений в древнем мире и средневековье.

6. Работы Б. Палисси и Глаубера в области познания питания растений.

7. Гумусная теория питания Валериуса.

8. Труды А.Т. Болотова, и И.М. Комова.

9. Земледельческая химия М.Г. Павлова.

10. Работы Ж.В. Буссенго в изучении круговорота питательных веществ в земледелии и накоплении азота бобовыми растениями.

11. Теория Ю. Либиха о минеральном питании растений и его закон минимума.

12. Работы Д.И. Менделеева и К.А. Тимирязева в изучении эффективности применения удобрений.

13. Исследования А.Н. Энгельгарда и П.А. Костычева в области возможности применения фосфотитов.

14. Значение работ Д.Н. Прянишникова в развитии агрохимии.
15. Значение работ академика А.А. Шмука и его школы.
16. Работы С.Ф. Неговелова в области агрохимии и почвоведения
17. Значение работ А.И. Симаккина в части изучения агрохимических свойств почв Кубани и эффективности применения удобрений
18. Работы П.В. Носова по исследованию фосфатного режима почв.
19. Работы А.Б. Глуховского по разработке систем удобрений в севооборотах.
20. Почвенный воздух, его значение для питания растений.
21. Почвенный раствор, его значения для питания растений.
22. Минеральная часть почвы, как источник элементов питания растений.
23. Органическая часть почвы, ее значение для питания растений и почвенного плодородия.
24. Связь агрохимии с другими естественными науками: неорганической и аналитической химиями, физико-химическими методами анализа, физиологией растений, биохимией, почвоведением, геологией с минералогией, растениеводством, земледелием, экономикой.
25. Правильное применение удобрений – решение комплексной задачи с учетом требований названных выше дисциплин. Взаимосвязь дисциплин в учебной программе. Собственно агрохимия состоит из основных предметов – агрохимии, методов агрохимических анализов и системы применения удобрений.
26. Влияние удобрений на повышение урожайности возделываемых культур, улучшение качества сельскохозяйственной продукции, сохранение и повышение почвенного плодородия.
27. Экологические аспекты применения удобрений – влияние средств химизации на окружающую среду. Основы диагностики питания растений, общие признаки недостаточного обеспечения растений азотом, фосфором, калием, отдельными микроэлементами. Значение полевых и вегетационных опытов, лабораторных исследований в обосновании правильности использования удобрений.
28. Развитие туковой промышленности, производство и применение минеральных удобрений в России и в мире. Применение химических мелиорантов. Применение местных удобрений.
29. Понятие об общих закономерностях развития экологических условий суши как основе рационального земледелия. Законы земледелия.
30. Тепло (энергия) и влага – основные природные факторы формирования экологических условий суши. Влияние тепла и влаги на накопление органического вещества, развитие организмов, формирование почвенного покрова, распределение биогенных элементов. Взаимосвязь экологических условий суши и продуктивности ландшафтов.
31. Формирование агроландшафтов. зависимость агроландшафтов от экологических условий суши. Развитие земледелия в связи с экологической

комфортностью возделываемых культур – характеристика почвенного покрова, климата, развитием социальных условий.

32. Применение минеральных удобрений в зависимости от природно-климатических условий.

33. Оценка агрономической и экономической эффективности применения средств химизации.

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

Доклад

Доклад – это письменное или устное сообщение, на основе совокупности ранее опубликованных исследовательских, научных работ или разработок, по соответствующей отрасли научных знаний, имеющих большое значение для теории науки и практического применения, представляет собой обобщенное изложение результатов проведенных исследований, экспериментов и разработок, известных широкому кругу специалистов в отрасли научных знаний.

Цель подготовки доклада:

- сформировать научно-исследовательские навыки и умения у обучающегося;
- способствовать овладению методами научного познания;
- освоить навыки публичного выступления;
- научиться критически мыслить.

Текст доклада должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Доклад должен быть структурирован и включать введение, основную часть, заключение.

Лист оценки доклада-презентации

Критерий	Минимальный ответ «2»	Изложенный, раскрытый ответ «3»	Законченный, полный ответ «4»	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ «5»	Оценка
Раскрытие проблемы	Проблема не раскрыта, отсутствуют выводы	Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны или не обоснованы	Проблема раскрыта. Проведен анализ проблемы без дополнительной литературы. Не все выводы сделаны или не все обоснованы	Проблема раскрыта полностью. Проведен анализ проблемы с привлечением дополнительной литературы. Выводы обоснованы	

Критерий	Минимальный ответ «2»	Изложенный, раскрытый ответ «3»	Законченный, полный ответ «4»	Образцовый, примерный, достойный подражания ответ «5»	Оценка
Представление	Представляемая информация логически не связана. Не использованы профессиональные термины	Представленная информация не систематизирована или непоследовательна. Используются 1-2 профессиональных термина	Представленная информация систематизирована и последовательна. Использовано более 2 профессиональных терминов	Представленная информация систематизирована, последовательна и логически связана. Использовано более 5 профессиональных терминов	
Оформление	Не использованы информационные технологии. Более 4 ошибок в представляемой информации	Использованы информационные технологии частично. 3-4 ошибки в представляемой информации	Использованы информационные технологии. Не более 2 ошибок в представляемой информации	Широко использованы информационные технологии. Отсутствуют ошибки в представляемой информации	
Ответы на вопросы	Нет ответов на вопросы	Только ответы на элементарные вопросы	Ответы на вопросы полные или частично полные	Ответы на вопросы полные с приведением примеров и пояснений	
Итоговая оценка					

Зачет

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

Зачет по дисциплине предусматривает формулировку ответов на вопросы по темам дисциплины.

Критерии оценки знаний при проведении зачета.

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой.

Оценка **«хорошо»** выставляется студенту, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется студенту, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и

необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется студенту, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Шеуджен А.Х. Агрохимия. Часть 1.1. История и методология агрохимии. – Краснодар: КубГАУ, 2011. – 624 с.
<https://kubsau.ru/upload/iblock/5d4/5d45ab9d56c7b3d00e16a3ba92342f7c.pdf>
2. Шеуджен А.Х. Агрохимия. Часть 1.2. История и методология агрохимии. – Краснодар: КубГАУ, 2011. – 655 с.

Дополнительная учебная литература

1. Шеуджен А.Х., Котляров Н.С., Куркаев В. Т. Агрохимия, Майкоп, 2006.
2. Шеуджен А.Х. и др. Земля Адыгов. Майкоп, 2005

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечные системы используемые в Кубанском ГАУ

	Наименование	Тематика	Ссылка
	Znanium.com	Универсальная	https://znanium.com/
	IPRbook	Универсальная	http://www.iprbookshop.ru/
	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru/

Обучающимся обеспечена возможность свободного доступа к фондам учебно-методической документации, изданий и интернет-ресурсам.

Комплект библиотечного фонда включает следующий перечень **наименований периодических изданий:**

1. Агрохимия (с 2009 г. по 2019 г.)
2. Плодородие (с 2005 по 2019 г.)
3. Экологические аспекты химизации (с 2009 по 2019 г.)

Рекомендуемые интернет сайты:

- 1 Образовательный портал КубГАУ [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://edu.kubsau.local>
- 2 United Nations. Division for Sustainable Development [Электронный-ресурс]: Режимдоступа: <http://www.un.org/esa/sustdev>
- 3 The World Wide Web Virtual Library. SustainableDevelopment [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.ulb.ac.le/ceese/meta/sustvl.html>
- 4

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Шеуджен А.Х. Агрохимия. Часть 1.1. История и методология агрохимии. – Краснодар: КубГАУ, 2011. – 624 с. <https://kubsau.ru/upload/iblock/5d4/5d45ab9d56c7b3d00e16a3ba92342f7c.pdf>
2. Шеуджен А.Х. Агрохимия. Часть 1.2. История и методология агрохимии. – Краснодар: КубГАУ, 2011. – 655 с.

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 презентационных технологий; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного ПО

№	Наименование	Краткое описание
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office	Документы, таблицы, презентации

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Введение в профессиональную деятельность	Помещение №109 ЗР, посадочных мест — 96; площадь — 82,8 кв.м; учебная аудитория для проведения учебных занятий. специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель); технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран); программное обеспечение: Windows, Office. Помещение №301 ЗР, посадочных мест — 15; площадь — 40,3 кв.м; Учебная лаборатория кафедры почвоведения. лабораторное оборудование (весы — 3 шт.); специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель). Помещение №304 ЗР, посадочных мест — 30; площадь — 61,8 кв.м; помещение для самостоятельной работы обучающихся. технические средства обучения (компьютеры персональные); доступ к сети «Интернет»; доступ в электронную информационно-образовательную среду университета; специализированная мебель (учебная мебель). встряхиватель — 1 шт.; гомогенизатор — 2 шт.; мельница — 1 шт.; термостат — 1 шт.); Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Калинина, 13