

**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

Агрорынок удобрений

(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
Почвенно-агрохимическое обеспечение АПК**

**Уровень высшего образования
Бакалавриат**

**Форма обучения
Очная**

**Краснодар
2021**

Рабочая программа дисциплины Агрорынок удобрений разработана на основе ФГОС ВО 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленности «Почвенно-агрохимическое обеспечение АПК» утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 702 от 26.07.2017 г.

Автор:

к. с.-х. н., доцент

Н.Н. Дмитренко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры фитопатологии, энтомологии и защиты растений от 26.05.2021 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой
д. б. н, профессор

А.С. Замотайлов

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. Москаleva

Руководитель
основной профессиональной
образовательной программы
к. с.-х. н, доцент

А.В. Осипов

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Агрорынок удобрений» является научить студентов ориентироваться в современном ассортименте удобрений с позиции отношения к факторам внешней среды, спектра действия, области применения; сформировать у будущих бакалавров, на основе теоретических знаний, практические навыки по агроэкологическим исследованиям и разработкам, направленным на рациональное использование и сохранение агроландшафтов при производстве сельскохозяйственной продукции.

Задачи дисциплины

Обобщение и статистическая обработка результатов опытов, формулирование выводов; агроэкологическая оценка растений, почв, удобрений, средств защиты растений и мелиорантов; определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности; проведение маркетинговых исследований на рынке агрохимикатов и сельскохозяйственной продукции.

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

Общепрофессиональные (ОПК):

ОПК-6 - способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции (ПКС):

ПКС-3 – способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

В результате изучения дисциплины «Агрорынок удобрений» 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: Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства.

Трудовые действия Разработка экологически обоснованной системы применения удобрений с учетом свойств почвы и биологических особенностей растений для обеспечения сельскохозяйственных культур элементами питания, необходимыми для формирования запланированного урожая, сохранения повышения плодородия почвы.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

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

4 Объем дисциплины (72 часа, 2 зачетных единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	31	
в том числе:		

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
— аудиторная по видам учебных занятий	30	-
— лекции	16	-
— практические	-	-
- лабораторные	14	-
— внеаудиторная	1	-
— зачет	1	-
— экзамен	-	-
— защита курсовых работ (проектов)	-	-
Самостоятельная работа в том числе:	41	-
— курсовая работа (проект)*	-	-
— прочие виды самостоятельной работы	-	-
Итого по дисциплине	72	-

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины студенты сдают зачет. Дисциплина на очной форме обучения изучается на 4 курсе, в 7 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	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Характеристика удобренний. 1. Азотные, фосфорные и калийные удобрения 2. Применение азотных, фосфорных, калийных, органических и микроудобрений и окружающая среда.	ПКС 3	7	4	-	2	6

1	Характеристика удобренний. 1. Азотные, фосфорные и калийные удобрения 2. Применение азотных, фосфорных, калийных, органических и микроудобрений и окружающая среда.	ПКС 3	7	4	-	2	6
2	Анализ почвенного, агрохимического и	ПКС-3	7	2	-	2	6

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
	экологического состояния агроландшафтов: 1. Анализ данных почвенно-агрохимического состояния агроландшатов 2. Анализ экологического состояния агроландшатов 3. Определение экономической эффективности удобрений						
3	История развития рынка удобрений в России и Зарубежом. 1. Состояние и тенденции развития рынка удобрений. 2. Факторы роста потребления удобрений. 3. Основные факторы определяющие ситуацию на рынке.	ОПК-6	7	2	-	2	6
4	Обзор рынка удобрений 1. Экспорт удобрений 2. Внутренний рынок. 3. Производство 4. Прогноз	ОПК-6	7	2	-	2	8
5	Виды анализа рынка удобрений. 1. Сегментирование рынка. 2. Важность сегментирования 3. Примеры	ОПК-6	7	2	-	2	8

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
6	стратегий. Процесс разработки стратегии при продажи удобрений 1. Поведение потребителей 2. Осознание поведения потребителей. 3. Принятие решения о покупке потребителем.	ОПК-6	7	2	-	2	4
7	Основные фирмы реализующие и производящие удобрения в России и Зарубежом. 1. Фирмы реализующие удобрения 2. Компании производящие удобрения	ОПК-6	7	2	-	2	3
Итого				16	-	14	41

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

Учебная литература и методические указания (в том числе собственные разработки для самостоятельной работы)

1. Дмитренко Н.Н., Москаleva Н.А. Методические указания для лабораторных занятий по дисциплине «Агрорынок удобрений» для студентов факультета агрохимии и защиты растений/ КубГАУ, Краснодар, 2016. – 48 с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Agrorynok_udobrenii_535279_v1_-2-49.pdf
2. Шеуджен А.Х., Трубилин И.Т., Онищенко Л.М. Удобрения и оценка экономической эффективности их применения: учебн. пособие / КубГАУ.- Краснодар, 2012 – 331с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Udobrenija_i_ocenka_ekonomicheskoi_efektivnosti_ih_primenenija.pdf
3. Шеуджен А.Х. Агрохимический анализ почв : учеб. пособие / А. Х. Шеуджен, В. В. Дроздова, И. А. Булдыкова. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 102 с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Agrokhim_an_pochv_541126_v1_.PDF

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-6 – способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности	
4	Производственная практика (Технологическая)
5	Экономическая теория
6	Организация производства и предпринимательства в АПК
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-3 – способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	
2	Геология с основами геоморфологии
2	Ландшафтovedение
3	Экологическая агрохимия
5	Генетика и селекция
5	Семеноводство
7,8	Региональная агрохимия
7	Статистические методы в агрохимии
8	Агрохимическое обеспечение АПК
8	Производственная практика (Научно-исследовательская работа)
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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

Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство	
	Не засчет		Засчет			
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)		

ОПК-6 - способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности					
ИД 1 Знать определение экономической эффективности применения удобрений, химических	Неудовлетво- рительно знает определение экономической эффективно- сти приме- нения удоб- рений, хи- мических средств ме- лиорации	Удовлетвори- тельно знает определение экономической эффективно- сти приме- нения удоб- рений, хи- мических средств ме- лиорации	Хорошо знает определение экономической эффективно- сти приме- нения удоб- рений, хи- мических средств ме- лиорации	Отлично знает определение экономической эффективно- сти приме- нения удоб- рений, хи- мических средств ме- лиорации	Кейс-задания Тестирование Реферат

Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство	
	Не зачет	Зачет				
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)		

средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур.	мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур.	технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур.	и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур.	и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур.	
ИД 2 Уметь определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур.	Неудовлетворительно умеет определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур.	Удовлетворительно умеет определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур.	Хорошо умеет определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур.	Отлично умеет определять экономическую эффективность применения удобрений, химических средств мелиорации и технологических приемов возделывания сельскохозяйственных культур.	Кейс-задания Тестирование Реферат
ИД 3 Владеть определением экономической эффективности применения	Неудовлетворительно владеет определением экономической эффективности применения	Удовлетворительно владеет определением экономической эффективности применения	Хорошо владеет определением экономической эффективности применения	Отлично владеет определением экономической эффективности применения	Кейс-задания Тестирование Реферат

Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство	
	Не зачет	Зачет				
	неудовлетворительно (минимальный)	удовлетворительно (пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)		

агроландшафтов	агроланд-шафтов	агроланд-шафтов	шаботов	шаботов	
Иметь навыки анализа материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Не имеет навыков анализа материалов почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Неудовлетворительно анализирует материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Хорошо анализирует материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Отлично анализирует материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов	Кейс-задания Тестирование Реферат

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

Представлены виды оценочных средств в соответствии с Пл КубГАУ 2.2.4 «Фонд оценочных средств», приказ от 28.08.2017 г. № 500.

Кейс-задание

Примеры кейс-заданий по компетенциям, формируемыми при изучении дисциплины

Сценарий выдачи кейс-задания: введение; разделение студентов на группы; изучение ситуации (сценария); обсуждение ситуации в группах и распределение ролей внутри группы; игровой процесс (анализ ситуации и принятие решения; анализ деятельности группы; общая дискуссия).

Игровое действие разворачивается в некотором хозяйстве, в которое приезжает специалист и предлагает руководству приобретение удобрений, согласно данного хозяйства с учетом почв, культуры и др. Студенты делятся на 2 группы, где одни студенты являются руководителями хозяйства (исполняющих роли директора хозяйства, главного агронома, агронома агрохимика, инженера по технике безопасности, бригадиров, кладовщика), а 2 группа студентов являются представителями фирмы, которые реализуют удобрения, средства защиты растений. Каждой группе выдаётся модель производственной ситуации.

ОПК-6 - способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.

Пример кейс-задания № 1

Студенты разбиваются на 2 группы. Одна группа получает задание сделать

рекламу одного из удобрений (заготовить рекламные проспекты, презентацию и др.). Они предлагают приобрести удобрение второй группе студентов, при этом, рекламируя удобрение и поясняя, почему именно это удобрения было выбрано командой. Потом команды меняются местами.

Пример кейс-задания № 2

В хозяйстве возникает необходимость постройки склада удобрений, необходимо определить функции агронома агрохимика в этой ситуации. Определить экономическую выгоду постройки склада.

ПКС-3 – способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов

Пример кейс-задания № 3

Директор хозяйства даёт указание главному агроному и агроному-агрохимику провести внесение удобрений под данную культуру. Необходимо определить трудовые действия агронома агрохимика.

Пример кейс-задания № 4

Начальник Россельхознадзора даёт указание своим сотрудникам провести в определённом хозяйстве проверку документации по приходу–расходу агрохимикатов, утилизации тары из–под агрохимикатов; условия хранения пестицидов. Необходимо определить трудовые действия агронома агрохимика и инспекторов.

Темы рефератов

- 1 Динамика развития агрорынка удобрений
- 2 Экономическая эффективность применения удобрений
- 3 Влияние удобрений на экологическое состояние агроландшафтов
- 4 Влияние удобрений на почвенное состояние агроландшафтов
- 5 Влияние удобрений на агрохимическое состояние агроландшафтов
- 6 Изменения экспорта и импорта удобрений за последние годы
- 7 Основные экономические условия для производства удобрений
- 8 Виды анализа рынка удобрений
- 9 Состояние российского рынка удобрений
- 10 Состояние и тенденции развития рынка удобрений за пределами Российской Федерации

Тестовые задания

ПКС-3 – способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов

- 1 Коэффициент экологического состояния агроландшафтов
 - +коэффициент стабильности
 - индекс сухости
 - коэффициент геолого-морфологической устойчивости рельефа
 - коэффициент, характеризующий экологическую значимость отдельных биотических и абиотических элементов
- 2 К материалам почвенного состояния относится
 - +Тип почвы
 - Емкость катионного обмена
 - Кислотность почвы
 - Ph водной вытяжки и Ph солевой вытяжки

3 К материалам агрохимического состояния относится...

- + Кислотность почвы
- Тип почвы
- Запас влаги
- гранулометрический состав

4. К азотным удобрениям относится

- аммофос
- + аммиачная селитра
- калийная соль
- нитроаммофоска

5 При применении удобрений необходимо учитывать

- + совместимость составов удобрений
- + тип почвы
- состояние технопарка
- личные предпочтения агронома

ОПК-6 - способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.

1 Отечественные фирмы удобрений

- + ФосАгро
- + Щелково Агрохим
- Сингента
- Байер
- Кеминова АС

2 Инфляция — это ««экономические весы» показывающие, насколько товары и услуги в совокупности выросли в цене по сравнению с прошлым годом.»

3 Размер прибавки урожая от минеральных удобрений в хозяйствах определяется по следующей формуле:

- + $(УфхДу):100\%$,
- Уд : Н,
- $(C + c) \cdot A$,

4 Экономическая эффективность удобрений определяется...

+ прибавкой урожая, которая была получена от внесения удобрений, стоимостью удобрений, затратами на их применение.

- прибавкой урожая, которая была получена от внесения удобрений
- прибавкой урожая, которая была получена от применения средств защиты растений

- прибавкой урожая, которая была получена без затрат на приобретение, транспортировку и внесение минеральных и органических удобрений.

5. Агрорынок обновляется...

- + каждый год
- каждые 10 лет
- каждые 5 лет
- каждый месяц

Вопросы к зачету

ПКС-3 – способен анализировать материалы почвенного, агрохимического и экологического состояния агроландшафтов

1. При каком почвенном состоянии необходимо применять азотные удобрения.
2. При каком почвенном состоянии необходимо применять фосфорные удобрения.
3. При каком почвенном состоянии необходимо применять калийные удобрения.
4. При каком почвенном состоянии необходимо применять органические удобрения.

5. При каком почвенном состоянии необходимо применять микроудобрения.
6. Как удобрения влияют на экологическое состояние агроландшафтов.
7. Какими показателями характеризуется почвенное состояние агроландшафтов.
8. Какими показателями характеризуется агрохимическое состояние агроландшафтов.
9. Каким показателем характеризуется экологическое состояние агроландшафтов.
10. Какими данными о состоянии агроландшафтов необходимо руководствоваться при применении удобрений.

11. Виды удобрений применяющиеся в хозяйствах.
12. Действие удобрений на окружающую среду.

ОПК-6 - способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.

13. Факторы, влияющие на рынок удобрений.
14. Экономические факторы роста потребления удобрений.
15. Состояние внутреннего рынка удобрений.
16. Экономическая эффективность применения удобрений.
17. Основные фирмы, реализующие удобрения
18. Основные фирмы, производящие удобрения.
19. Виды анализа рынка удобрений.
20. Стратегии продажи удобрений основанные на базовых знаниях экономики.
21. Как изменился рынок удобрений за последние годы.
22. Динамика рынка удобрений.
23. Экспорт и импорт удобрений.
24. Основные условия производства удобрений.
25. Прогноз развития рынка удобрений.
26. Инфляция на рынке удобрений.

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

Представляются методические материалы по процедуре оценивания (по каждому виду оценочных средств: тесты, задачи, эссе, зачет и т.д.).

В данном пункте необходимо сделать ссылку на локальный нормативный акт университета Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Примеры описания процедуры оценивания:

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

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

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

Оценка «**удовлетворительно**» — имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены

фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.

Оценка «**неудовлетворительно**» — тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Кейс-задания

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

Оценка «отлично» – при наборе в 5 баллов.

Оценка «хорошо» – при наборе в 4 балла.

Оценка «удовлетворительно» – при наборе в 3 балла.

Оценка «неудовлетворительно» – при наборе в 2 балла.

Тестовые задания

Оценка «**отлично**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 85 % тестовых заданий.

Оценка «**хорошо**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 70 % тестовых заданий.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

Критерии оценки на зачете

Оценки «зачтено» и «незачтено» выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «незачтено» — параметрам оценки «неудовлетворительно».

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Шеуджен А.Х., Трубилин И.Т., Онищенко Л.М. Удобрения и оценка экономической эффективности их применения: учебн. пособие / КубГАУ.- Краснодар, 2013 – 331с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Udobrenija_i_ocenka_ekonomicheskoi_effektivnosti_ikh_primenenija.pdf

2. Шеуджен А.Х. Агрохимический анализ почв : учеб. пособие / А. Х. Шеуджен, В. Б. Дроздова, И. А. Булдыкова. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 102 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Agrokhim_an_pochv. 541126 v1 .PDF

3. Дмитренко Н.Н., Москалева Н.А. Методические указания для лабораторных занятий по дисциплине «Агрорынок удобрений» для студентов факультета агрохимии и защиты растений/ КубГАУ, Краснодар, 2019. – 48 с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Agrorynok_udobrenii_535279_v1_-2-49.pdf

Дополнительная учебная литература

1. Трубилин А.И. Нормативно-правовые основы управления плодородием почв: учеб. пособие / А.И. Трубилин, А.Х. Шеуджен, Л.М. Онищенко. Краснодар: КубГАУ, 2013. – 581 с.

https://edu.kubsau.ru/file.php/105/01_Normativnopravovye_dop_osnovy_itog.pdf

2. Власенко В.П. Охрана почв : учеб. пособие / В. П. Власенко, О. А. Подколзин, А. В. Осипов. – Краснодар : КубГАУ, 2018. – 172 с.https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Red_Uch_posobie_OKHRANA_POCHV_12.02.18g_1_3_66468_v1.pdf

3. Слюсарев В.Н. Мелиоративное и экологическое почвоведение: учеб.-метод. пособие / В. Н. Слюсарев, Т. В. Швец, А. А. Швец. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – 91 с.https://edu.kubsau.ru/file.php/105/UMP_Meliorat_pochv_KHP_2013g.pdf

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/

Перечень Интернет сайтов:

1. Наука и образование [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.edu.rin.ru>
2. Официальный сайт Министерства финансов РФ <https://www.mfin.ru/ru/>
3. Официальный сайт компании Фосагро <https://www.phosagro.ru>
4. Официальный сайт компании Акрон <https://www.acron.ru/the-geography-of-business/akron/>

5.Официальный сайт компании Уралхим
http://www.uralchem.ru/upload/rus_11-09-2018new_print.pdf

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Организация образовательной деятельности по образовательным программам бакалавриата. Положение университета. Пл КубГАУ 2.5.17 – 2017. Утв. ректором КубГАУ 28.08.2017 г. Режим доступа : <https://www.kubsau.ru/upload/university/docs/pol/9.pdf>

2. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов. Положение университета Пл КубГАУ 2.5.1 – 2017. Утв. ректором КубГАУ 28.08.2017 г. Режим доступа: <https://www.kubsau.ru/upload/university/docs/pol/30.pdf>

3. Шеуджен А.Х., Трубилин И.Т., Онищенко Л.М. Удобрения и оценка экономической эффективности их применения: учебн. пособие / КубГАУ.- Краснодар, 2013 – 331с.
https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Udobrenija_i_ocenka_ekonomicheskoi_effektivnosti_ikh_primenenija.pdf

4. Шеуджен А.Х. Агрохимический анализ почв : учеб. пособие / А.

Х. Шеуджен, В. В. Дроздова, И. А. Булдыкова. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 102 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Agrokhim_an_pochv_541126_v1.PDF

5. Дмитренко Н.Н., Москаleva Н.А. Методические указания для лабораторных занятий по дисциплине «Агрорынок удобрений» для студентов факультета агрохимии и защиты растений/ КубГАУ, Краснодар, 2019. – 48 с. https://edu.kubsau.ru/file.php/105/Agrorynok_udobrenii_535279_v1_-2-49.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, помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Агрорынок удобрений	Помещение №221 ГУК, площадь —	350044, Краснодарский край,

	<p>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>г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13</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

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	<ul style="list-style-type: none"> – устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; – 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>при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.</p>
<i>С нарушением слуха</i>	<ul style="list-style-type: none"> – письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные

	<p>коллоквиумы, отчеты и др.;</p> <ul style="list-style-type: none"> - с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.; <p>при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.</p>
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	<ul style="list-style-type: none"> - 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.; - устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; - 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.

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

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по 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 плоскопечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с

содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный,
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

*Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата
(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и 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 плоскопечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию верbalного материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, гlosсарий;
- 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 (назование 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).