

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Луковникова Елена Ивановна
 Должность: Проректор по учебной работе
 Дата подписания: 21.12.2021 17:16:51
 Уникальный программный ключ:
 890f5aae3463de1924cbcf76ac5d7ab89e9fc3d2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
 ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Е.И. Луковникова

Е.И.Луковникова

06 января

20*21* г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.02 Агрехимия

Закреплена за кафедрой **Базовая кафедра Воспроизводства и переработки
 лесных ресурсов**

Учебный план **b350310_21_СПС.plx**
 Направление: 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:
 Зачет 7

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	Неделя			
Неделя	17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	17	17	17	17
Практические	34	34	34	34
Итого ауд.	51	51	51	51
Контактная работа	51	51	51	51
Сам. работа	57	57	57	57
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):
к.с.-х.н., доц., Костромина О.А. Костромина

Рабочая программа дисциплины

Агрохимия

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.10 Ландшафтная архитектура (приказ Минобрнауки России от 01.08.2017 г. № 736)

составлена на основании учебного плана:

Направление: 35.03.10 Ландшафтная архитектура
утвержденного приказом ректора от 01.03.2021 протокол № 80.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Протокол от 27.04. 2021 г. № 9

Срок действия программы: 2021-2025 уч.г.

Зав. кафедрой Гарус И.А. Гарус

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданын М.А. Варданын пр. № 8 от 27.04 2021 г.

Ответственный за реализацию ОПОП

Варданын
(подпись)

Варданын
(ФИО)

Директор библиотеки

Самусь
(подпись)

Самусь
(ФИО)

№ регистрации 796
(методический отдел)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование представлений по научным и технологическим основам агрохимии, на которых базируются технологии производства продукции растениеводства.
1.2	Изучение законов земледелия, приемов, способов и технологий обработки почвы, мето-дологических принципов проектирования севооборотов и реализации экологически обоснованных современных систем земледелия и путей повышения их продуктивности; свойств, способов и технологий хранения, подготовки и внесения органических и минеральных удобрений, а также химических мелиорантов при соблюдении высокого уровня экологической безопасности современных систем земледелия.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.02.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Декоративное растениеводство
2.1.2	Почвоведение
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Производственная (преддипломная) практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-7: Способен реализовывать технологии проведения строительно-монтажных и посадочных работ, в том числе с применением современных машин и механизмов, а также технологии выращивания посадочного материала: деревьев и кустарников, однолетних и многолетних травянистых растений в условиях открытого и закрытого грунта	
Индикатор 1	ПК-7.1. Использует современные технологии проведения строительно-монтажных и посадочных работ, в том числе с применением современных машин и механизмов.
Индикатор 2	ПК-7.2. Использует биологические и декоративные свойства растений при разработке технологии содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры.
ПК-8: Способен правильно и эффективно выполнять мероприятия по сохранению насаждений в интересах обеспечения права каждого гражданина на благоприятную окружающую среду	
Индикатор 1	ПК-8.2. Разрабатывает мероприятия по защите и сохранению зеленых насаждений

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	современные технологии проведения посадочных работ;
3.1.2	биологические свойства растений при разработке технологии содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры;
3.1.3	основные способы разработки мероприятий по защите и сохранению зеленых насаждений;
3.2	Уметь:
3.2.1	использовать современные технологии проведения посадочных работ;
3.2.2	использовать биологические свойства растений при разработке технологии содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры;
3.2.3	разрабатывать мероприятия по защите и сохранению зеленых насаждений;
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками использования современных технологий проведения посадочных работ;
3.3.2	навыками использования биологические свойства растений при разработке технологии содержания и обслуживания объектов ландшафтной архитектуры;
3.3.3	навыками разработки мероприятий по защите и сохранению зеленых насаждений.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Основы агрохимии						

1.1	Лек	Агрохимия, ее роль и значение для сельского хозяйства. Методы агрохимии. Понятие об удобрениях, их классификация. Способы и сроки внесения удобрений.	7	6	ПК-7 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	ПК-7.1, ПК-7.2., ПК-8.2.
1.2	Ср	Агрохимия, ее роль и значение для сельского хозяйства. Методы агрохимии. Понятие об удобрениях, их классификация. Способы и сроки внесения удобрений.	7	11	ПК-7 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л3.1	0	ПК-7.1, ПК-7.2., ПК-8.2.
1.3	Лек	Минеральные (азотные, фосфорные, калийные) удобрения. Пути снижения потерь и повышения эффективности удобрений. Микрорудобрения. Комплексные удобрения.	7	4	ПК-7 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	ПК-7.1, ПК-7.2., ПК-8.2.
1.4	Пр	Изучение свойств удобрений. Распознавание минеральных удобрений по качественным реакциям	7	14	ПК-7 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л3.1	0	ПК-7.1, ПК-7.2., ПК-8.2.
1.5	Ср	Минеральные (азотные, фосфорные, калийные) удобрения. Пути снижения потерь и повышения эффективности удобрений. Микрорудобрения. Комплексные удобрения.	7	16	ПК-7 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л3.1	0	ПК-7.1, ПК-7.2., ПК-8.2.
1.6	Лек	Виды органических удобрений. Их состав, свойства и применение	7	3	ПК-7 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3	0	ПК-7.1, ПК-7.2., ПК-8.2.
1.7	Пр	Изучение свойств органических удобрений.	7	14	ПК-7 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л3.1	0	ПК-7.1, ПК-7.2., ПК-8.2.
1.8	Ср	Виды органических удобрений. Их состав, свойства и применение	7	18	ПК-7 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л3.1	0	ПК-7.1, ПК-7.2., ПК-8.2.
1.9	Лек	Система удобрений. Почвенно-климатические и ландшафтные условия применения удобрений. Оценка экономической эффективности применения удобрений и сертификация удобрений. Транспортировка, хранение и внесение удобрений, агроэкологические требования	7	4	ПК-7 ПК-8	Л1.1Л2.1	0	ПК-7.1, ПК-7.2., ПК-8.2.
1.10	Пр	Оценка экономической эффективности применения удобрений и сертификация удобрений.	7	6	ПК-7 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1	0	ПК-7.1, ПК-7.2., ПК-8.2.
1.11	Ср	Система удобрений. Почвенно-климатические и ландшафтные условия применения удобрений. Оценка экономической эффективности применения удобрений и сертификация удобрений. Транспортировка, хранение и внесение удобрений, агроэкологические требования	7	12	ПК-7 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1Л3.1	0	ПК-7.1, ПК-7.2., ПК-8.2.

1.12	Зачёт		7	0	ПК-7 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1Л3. 1	0	
------	-------	--	---	---	-----------	---------------------------------------	---	--

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (круглый стол (дискуссия, дебаты), семинар - исследование, семинар «Пресс – антипресс», мозговой штурм (брейнсторм, мозговая атака), деловые, имитационные, операционные и ролевые игры, case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), мастер класс, дидактические игры)

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа, лекция – дискуссия, проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция – пресс-конференция, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция-консультация, занятия с применением затрудняющих условий, методы группового решения творческих задач, метод развивающейся кооперации)

Технология дистанционного обучения (получение образовательных услуг без посещения университета, с помощью современных систем телекомму-никации (электронная почта, Интернет и др.))

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к практическим занятиям

Раздел 1 Основы агрохимии

Практическое занятие №1 Изучение свойств удобрений. Распознавание минеральных удобрений по качественным реакциям

Вопросы для самоконтроля

1. Методы агрохимии
2. Объекты агрохимии
3. Классификация удобрений
4. Способы внесения удобрений
5. Азотные удобрения. Пути снижения потерь и повышения эффективности азотных удобрений
6. Фосфорные удобрения. Пути повышения эффективности фосфорных удобрений
7. Промышленные и местные калийные удобрения
8. Микроудобрения

Практическое занятие №2 Изучение свойств органических удобрений

Вопросы для самоконтроля

1. Навоз, навозная жижа. Действие навоза на почву и растения
2. Птичий помет. Торфяные компосты
3. Нетрадиционные органические удобрения
4. Зеленое удобрение

Практическое занятие №3 Оценка экономической эффективности применения удобрений.

Вопросы для самоконтроля

1. Система удобрения и уровни интенсивности технологий
2. Почвенно-климатические и ландшафтные условия применения удобрений
3. Сертификация минеральных удобрений
4. Транспортировка, хранение

6.2. Темы письменных работ

не предусмотрены

6.3. Фонд оценочных средств

вопросы к зачету

1. Понятие о плодородии почвы
2. Показатели плодородия почвы
3. Условия плодородия
4. Виды плодородия почвы
5. Методы окультуривания почвы
6. Гумус и его роль в плодородии
7. Основные генетические типы почв
8. Методы агрохимии

9.	Объекты агрохимии
10.	Классификация удобрений
11.	Способы внесения удобрений
13.	Фосфорные удобрения. Пути повышения эффективности фосфорных удобрений
14.	Промышленные и местные калийные удобрения
15.	Микроудобрения
16.	Навоз, навозная жижа. Действие навоза на почву и растения
17.	Птичий помет. Торфяные компосты
18.	Нетрадиционные органические удобрения
19.	Зеленое удобрение
20.	Система удобрения и уровни интенсивности технологий
21.	Почвенно-климатические и ландшафтные условия применения удобрений
22.	Сертификация минеральных удобрений
23.	Транспортировка, хранение, внесение минеральных удобрений

6.4. Перечень видов оценочных средств

отчеты по практическим занятиям, вопросы к зачету

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП.1	Муравин Э.А.	Агрохимия: Учебник	Москва: КолосС, 2004	20	
ЛП.2	Муравин Э.А., Обуховская Л.В., Ромодина Л.В.	Практикум по агрохимии: Учебное пособие	Москва: КолосС, 2005	30	
ЛП.3	Сигида М. С., Лобанкова О. Ю., Есаулко А. Н., Гречишкина Ю. И., Беловолова А. А., Коростылев С. А., Голосной Е. В.	Почвенная и растительная диагностика: учебное пособие	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485005
ЛП.4	Есаулко А. Н., Агеев В. В., Подколзин А. И., Лобанкова О. Ю.	Лабораторный практикум по агрохимии для агрономических специальностей: учебное пособие	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2010	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=138771

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛП.1	Лобанкова О. Ю., Есаулко А. Н., Агеев В. В., Гречишкина Ю. И., Радченко В. И.	Учебное пособие по экологической агрохимии: учебное пособие	Ставрополь: Агрус, 2014	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277508

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
--	---------	----------	---------------	--------	-----------

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛЗ. 1	Царенко В. П., Ефремова М. А.	Методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплине «Методы агрохимических исследований»: для обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение: методическое пособие	Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2018	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486915
7.3.1 Перечень программного обеспечения					
7.3.1.1	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level				
7.3.2 Перечень информационных справочных систем					
7.3.2.1	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU				
7.3.2.2	Электронная библиотека БрГУ				
7.3.2.3	Электронный каталог библиотеки БрГУ				
7.3.2.4	«Университетская библиотека online»				
7.3.2.5	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система				
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
3017	Лаборатория физико-химических исследований почв и биохимии растений	Учебная мебель 1 Разрывная машина Р-5 2 Шкаф вытяжной ШВ-2-3 3 Холодильная витрина (Бирюса) 4 Буссоль БГ-1 5 Электровлагомер МГ-4Д З.№ 2537 6 Измеритель температуры и влажности ТКА-ПКМ, зав.№ 201929П 7 Микроскоп МБС -10 8 Весовой стол			
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
<p>Дисциплина Земледелие с основами агрохимии в садово-парковом хозяйстве направлена на ознакомление с системами и законами земледелия, классификацией сорных растений, их эколого-биологическими особенностями; питанием растений; минеральными и органическими удобрениями.</p> <p>Изучение дисциплины Земледелие с основами агрохимии в садово-парковом хозяйстве предусматривает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> лекции, <input type="checkbox"/> практические занятия; <input type="checkbox"/> самостоятельную работу; <input type="checkbox"/> экзамен. <p>В ходе освоения раздела 1. Основы земледелия - обучающиеся должны познакомиться с основными законами земледелия, севооборотом, обработкой почвы и системами земледелия; раздела 2. Основы агрохимии - бакалавры должны познакомиться с основами питания растений и методами его регулирования, минеральными и органическими удобрениями.</p> <p>В процессе изучения дисциплины рекомендуется на первом этапе обратить внимание на объекты профессиональной деятельности.</p> <p>При подготовке к экзамену рекомендуется особое внимание уделить всем вопросам.</p> <p>В процессе проведения практических работ происходит закрепление знаний, полученных обучающимися при изучении данного курса, и приобретение практических навыков в определении способов обработки почвы, изучении сорных растений и свойств удобрений.</p> <p>Самостоятельную работу необходимо начинать с умения пользоваться библиотечным фондом вуза. В процессе консультации с преподавателем уметь четко и корректно формулировать заданные вопросы.</p> <p>Работа с литературой является важнейшим элементом в получении знаний по дисциплине. Прежде всего, необходимо воспользоваться списком рекомендуемой по данной дисциплине литературой. Дополнительные сведения по изучаемым темам можно найти в периодической печати и Интернете. Предусмотрено проведение аудиторных занятий (в виде лекций и практических занятий) в сочетании с внеаудиторной работой.</p>					