

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

_____ 02 июня _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.02.02 Земледелие с основами агрохимии в садово-парковом хозяйстве

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

Учебный план b350310_23_СПС.plx

Направление: 35.03.10 Ландшафтная архитектура

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Зачет 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	9			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	18	18	18	18
Практические	36	36	36	36
В том числе инт.	12	12	12	12
В том числе в форме практ.подготовки	36	36	36	36
Итого ауд.	54	54	54	54
Контактная работа	54	54	54	54
Сам. работа	54	54	54	54
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.с-х.н., доц., Пузанова О.А. _____

Рабочая программа дисциплины

Земледелие с основами агрохимии в садово-парковом хозяйстве

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 17.02.2023 № 72.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Протокол от 25.04.2023 г. № 12

Срок действия программы: 2023-2027 уч.г.

Зав. кафедрой Гарус И.А.

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А. 28.04.2023 г. № 11

Ответственный за реализацию ОПОП _____ Гарус И.А.
(подпись)

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.
(подпись)

№ регистрации _____ 47
(методический отдел)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Базовая кафедра Воспроизводства и переработки лесных ресурсов

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование представлений по технологическим основам земледелия, почвоведения и агрохимии, на которых базируются технологии производства продукции растениеводства.
1.2	Изучение законов земледелия, приемов, способов и технологий обработки почвы, методологических 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	Почвоведение
2.1.2	Основы кадастра
2.1.3	Ландшафтный анализ территории
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная (преддипломная) практика
2.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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 земледелия						

1.1	Лек	Научные основы земледелия. Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства	8	4	ПК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-8.2
1.2	Лек	Органическое вещество и плодородие почвы. Воспроизводство органического вещества агротехническими приемами	8	2	ПК-7 ПК-8	Л1.2Л2.2	0	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-8.2
1.3	Пр	Определение способа обработки почвы	8	4	ПК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-8.2
1.4	Пр	Сорные растения	8	4	ПК-7 ПК-8	Л3.1	0	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-8.2
1.5	Ср	подготовка к ПЗ	8	12	ПК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-8.2
1.6	Зачёт	подготовка к зачету	8	5	ПК-7 ПК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	0	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-8.2
	Раздел	Раздел 2. Основы агрохимии						
2.1	Лек	Агрохимия, ее роль и значение для сельского хозяйства. Методы агрохимии. Понятие об удобрениях, их классификация. Способы и сроки внесения удобрений.	8	4	ПК-8	Л1.1	2	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-8.2 лекция визуализация
2.2	Лек	Минеральные (азотные, фосфорные, калийные) удобрения. Пути снижения потерь и повышения эффективности удобрений. Микроудобрения. Комплексные удобрения.	8	4	ПК-8	Л1.1	2	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-8.2 лекция визуализация
2.3	Пр	Изучение свойств удобрений. Распознавание минеральных удобрений по качественным реакциям	8	10	ПК-8	Л1.1Л2.2Л3.1 Л3.2	3	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-8.2 анализ конкретных ситуаций
2.4	Лек	Виды органических удобрений. Их состав, свойства и применение	8	2	ПК-8	Л1.1	2	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-8.2 лекция визуализация
2.5	Пр	Изучение свойств органических удобрений.	8	10	ПК-8	Л1.1Л2.2Л3.1 Л3.2	3	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-8.2 анализ конкретных ситуаций
2.6	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	8	2	ПК-8	Л1.1Л2.1	0	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-8.2

2.7	Пр	Оценка экономической эффективности применения удобрений и сертификация удобрений. Транспортировка, хранение и внесение удобрений, агроэкологические требования	8	8	ПК-8	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-8.2
2.8	Ср	подготовка к ПЗ	8	28	ПК-8	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-8.2
2.9	Зачёт	подготовка к зачету	8	9	ПК-7 ПК-8	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-8.2

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция-визуализация)

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (case-study (анализ конкретных ситуаций))

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы для текущего контроля

Практическая работа №1 Определение способа обработки почвы

1. Обработка почвы при различных уровнях интенсификации земледелия
2. Технологические операции при обработке почвы
3. Показатели плодородия почвы
4. Виды плодородия почвы. Методы окультуривания почвы
5. Основные генетические типы почв

Практическая работа №2 Сорные растения

1. Сорные растения
2. Биологические особенности сорняков
3. Способы борьбы с сорными растениями
4. Меры защиты культурных растений от сорняков

Практическая работа №3 Изучение свойств удобрений. Распознавание минеральных удобрений по качественным реакциям

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

Практическая работа №4 Изучение свойств органических удобрений

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

Практическая работа №5 Оценка экономической эффективности применения удобрений и сертификация удобрений.

Транспортировка, хранение и внесение удобрений, агроэкологические требования

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

6.2. Темы письменных работ
не предусмотрены
6.3. Фонд оценочных средств
<p>Вопросы к зачету</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Земледелие, определение и задачи. 2. Особенности земледелия как отрасли сельскохозяйственного производства 3. Концепции устойчивого развития, основные составляющие 4. Объекты и методы научного земледелия 5. Значение воды в жизни растений и почвы 6. Формы почвенной влаги 7. Водные свойства почвы 8. Водный баланс и типы водного режима 9. Факторы жизни растений 10. Законы земледелия 11. Плодородие, его виды и показатели. Типы воспроизводства плодородия 12. Физические свойства почвы 13. Мелиорация земель 14. Задачи и способы обработки почвы 15. Севооборот, понятие и определение 16. Причины, вызывающие необходимость чередования культур 17. Пары, их классификация 18. Понятие сорных растений и засорителей 19. Биологические особенности сорняков 20. Классификация сорных растений 21. Методы учета засоренности полей 22. Классификация мер борьбы с сорняками 23. Химическая борьба с сорными растениями 24. Биологический метод борьбы с сорняками 25. Удобрения, классификация и их применение 26. Роль удобрений при выращивании растений
6.4. Перечень видов оценочных средств
ПЗ, 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
Л1. 1	Муравин Э.А.	Агрохимия: Учебник	Москва: КолосС, 2004	20	
Л1. 2	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 и аграрный университет, 2017	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485005
7.1.2. Дополнительная литература					
	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Лобанкова О. Ю., Есаулко А. Н., Агеев В. В., Гречишкина Ю. И., Радченко В. И.	Учебное пособие по экологической агрохимии: учебное пособие	Ставрополь: Агррус, 2014	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277508
Л2. 2	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

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Муравин Э.А., Обуховская Л.В., Ромодина Л.В.	Практикум по агрохимии: Учебное пособие	Москва: КолосС, 2005	29	
Л3. 2	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	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
7.3.2.2	«Университетская библиотека online»
7.3.2.3	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.4	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.5	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
3017	Лаборатория физико-химических исследований почв и биохимии растений	Основное оборудование: -рНер 2 рН-метр карманный -Анемометр АСО-3 (механический крыльчатый); -Анемометр чашечный; -Буссоль БГ-1; -Весы ВЛТЭ-500; -Измеритель влажности ТКА-ТВ; -Микроскоп МБС-10; -Разрывная машина Р-5; -Холодильная витрина Бирюса 460; -Шкаф сушильный ШСУ; -Электровлагомер МГ-4Д; -Вискозиметр ВЛЖ-2. Дополнительно: - маркерная доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 22 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Пр
2111	Аудитория для самостоятельной работы студентов	Учебная мебель	Ср
3324	Комплексная лаборатория	Основное оборудование:	Лек

	лесного хозяйства, таксации леса и древесиноведения	<ul style="list-style-type: none"> - Интерактивная доска Active Board 500 Pro; -проектор Casio YM-80 Positioning Template\$; - Персональный Компьютер i5-2500/H67/4Gb/500Gb -Монитор LCD 19 Samsung 943; -Электронная мерная вилка; -Микроскоп БИОМЕД С-1 – 3шт; -Микроскоп МБС-10; -Дендрометр электронный Masser RC3H; -Дальномер DISTO; -Высотомер электронный; -Высотомер РМ-5/1520; -Бурава приростные возрастные (4 шт); -Вилка мерная текстолитовая 100см; -Вилка мерная 60 см 0000 881 0924 – 2шт; -Вилка мерная 80 см 0000 881 0925– 2шт. Дополнительно: - маркерная доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 28 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	
3318	Учебная аудитория	Меловая доска - 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 48 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	Зачёт

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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.

Изучение дисциплины Земледелие с основами агрохимии в садово-парковом хозяйстве предусматривает: лекции, практические занятия; самостоятельную работу; зачет.

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.

В процессе изучения дисциплины рекомендуется на первом этапе обратить внимание на объекты профессиональной деятельности.

При подготовке к зачету рекомендуется особое внимание уделить всем вопросам. 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.

Самостоятельную работу необходимо начинать с умения пользоваться библиотечным фондом вуза. В процессе консультации с преподавателем уметь четко и корректно формулировать заданные вопросы.

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.