

Комитет общего и профессионального образования Ленинградской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Ленинградской области
«Беседский сельскохозяйственный техникум»

ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум»



УТВЕРЖДЕНО
Распоряжением от
ГБПОУ ЛО «БСХТ»
07 февраля 2023 год № 12

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ОПД. 05 «Агрохимия»**

специальности СПО
35.02.05 «Агрономия»

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее – СПО 35.02.05 «Агрономия»)

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № _____ от « _____ » _____ 2022 г.

Председатель цикловой комиссии _____

Рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии

Протокол № _____ от « _____ » _____ 202__ г.

Председатель цикловой комиссии _____

Рассмотрена и одобрена на заседании методического совета

Протокол № 4 от «15» декабря 2022 г.

Методист _____  Армизонова Илона Владимировна

Протокол № _____ от « _____ » _____ 202__ г.

Методист _____ Армизонова Илона Владимировна

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной работе

« _____ » _____ 2023 г. _____ Гарбовская Марина Викторовна

« _____ » _____ 202__ г. _____ /Гарбовская М.В./

УТВЕРЖДАЮ

Рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета

Протокол № 146 от « 30 » декабря 2022 г.

Протокол № _____ от « _____ » _____ 202__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

	СТР.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Агрохимия

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО для профессий среднего профессионального образования по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессиям

35.02.05 Агрономия

Рабочая программа разработана на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (приказ Минобрнауки России « Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 г. №1089.

2. Приказа Министерства образования РФ от 09.03.2004г. № 1312 « Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования» (в ред. приказов Министерства образования РФ от 20.08.2008 №241, от 30.08.2010 №889, от 03.06.2011 №1994, 01.02.2012 №74

3. Приказа Минобрнауки России от 14.06.2013 №464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования. (Зарегистрировано в Минюсте России 30.07.2013 №29200), п23.

4. Учебного рабочего плана ГБПОУ ЛО «Беседский сельскохозяйственный техникум» на 2023-2024 учебный год.

Рабочая программа учебной дисциплины Агрохимия предназначена для изучения в учреждениях среднего профессионального образования (программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих), реализующих образовательную программу среднего общего образования при подготовке квалифицированных рабочих.

Учебная дисциплина Агрохимия изучается как учебная дисциплина компонента образовательного учреждения.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Общеобразовательный цикл

является учебной дисциплиной компонента образовательного учреждения

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

Цели: Расширяя и углубляя знания, умения и навыки, полученные на уроках химии и биологии, обучающиеся овладеют элементами агрохимии и аналитической химии.

Задачи:

- более детальное ознакомление учащихся с техникой и правилами лабораторных работ с химическими реактивами, лабораторным оборудованием и химической посудой, как общего, так и специального назначения.
- развитие интересов учащихся в области химии и сельского хозяйства;
- дальнейшее развитие познавательных и мыслительных способностей учащихся, умений самостоятельно овладевать знаниями, а также понимания роли химической науки в развитии сельского хозяйства;
- расширение и углубление знаний учащихся о строении, свойствах, применении и методах получения веществ и материалов;
- расширение научного мировоззрения учащихся и уточнение естественнонаучной картины мира в их сознании, преодоление хемотофобии и безразличного отношения к современным экологическим проблемам;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- У.1 проводить полевое обследование почв;
- У.2 составлять агрохимические картограммы почвы
- У.3 проводить агрохимические анализы различных типов почв, некоторых удобрений.
- У.4 работать с дополнительной литературой, оформлять полученные сведения в виде курсовых работ

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- 3.1 свойствами почвы, её состав, строение и виды
- 3.2 основы мелиорации почв.
- 3.3 виды удобрений и правилам их применения.
- 3.4 правила работы с нагревательными приборами, весами, мерной посудой и реактивами.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося -66 часа,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 56 часов

практические работы – 10 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	66
в том числе:	
аудиторные занятия	30
практические работы	36
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Специальность 35.02.05 **Агрономия производства.**

Дисциплина ОПД. 05. **Агрохимия**

Кол-во часов	№ урока	Наименование разделов и тем	Форма организации учебной деятельности	Виды занятий для самостоятельной и внеаудиторной работы
2	Раздел № 1. Введение.			Подготовить сообщения по темам: 1. Жизнь и деятельность Д. Н. Прянишникова. 2. Труды М. Г. Павлова. 3. Работы В. В. Докучаева по изучению почв.
2	1	Становление агрохимической науки, ученые — агрохимики. Правила техники безопасности на уроках агрохимии.	урок	
8	Раздел 2. Агрохимическое исследование почв.			Подготовить сообщения по темам: 1. Плодородие почвы и способы её определения. 2. Ученые-исследователи плодородия почвы.
	Тема 2.1 Агрохимическое исследование почв.			
2	2	Свойства и составные части почвы Полевое обследование почвы. Виды почв.	урок	
2	3	Время отбора и способы взятия почвенных образцов.	урок	
2	4	Практическая работа № 1 Основные морфологические и физические свойства почвы.	Практическое занятие	
2	5	Практическая работа № 2 Качественное определение химических элементов почвы	Практическое занятие	
6	Тема 2.2 Определение влаги в почве.			
2	6	Значение воды в развитии растений. Виды почвенной влаги.	урок	Подготовить сообщение по теме: 1. Виды растений по отношению к влаге. Презентации: 2. Растения-гигрофиты. 3. Растения-ксерофиты
2	7	Практическая работа № 3 Определение общей	Практическое занятие	

		влажности почвы.		
2	8	Практическая работа № 4 Определение гигроскопической влажности.	Практичес кое занятие.	
24	Тема 2.3 Подготовка и анализ почвенных образцов			
2	9	Забор, подготовка и хранение почвенных образцов.	урок	Подготовить сообщения по темам: 1. Растения как индикаторы кислотности почвы. 2. Растения индикаторы щелочности почвы. 3. Засоленность почвы и способы её устранения.
2	10	Практическая работа №5 Сушка и размол почвенных образцов.	Практичес кое занятие	
2	11	Практическая работа №6. Анализ почвенных образцов и составление агрохимических картограмм.	Практичес кое занятие	
	12	Поглотительная способность почвы.	урок	
	13	Кислотность почвы, её виды и методы определения.	урок	
	14	Практическая работа № 7 Определение рН почв с помощью индикаторной бумаги.	Практичес кое занятие	
	15	Практическая работа № 8 Составление картограмм кислотности почв и определение дозы извести.	Практичес кое занятие	
	16	Соединения фосфора в почве и определение доступности его растениям.	урок	
	17	Практическая работа № 9 Расчет доз фосфорных удобрений под культуры полевого севооборота	Практичес кое занятие	
	18	Методы определения подвижного калия в почве.	Урок	
	19	Практическая работа № 10 Расчет доз калийных удобрений под культуры полевого севооборота	Практичес кое занятие	
	20	Соединения азота в почве и определение доступности	урок	

		его растениям.			
8	Раздел 3. Научные основы питания растений.				
8	Тема 3.1 Основные понятия о питании растений.				
2	21	Питание растений. Роль и значение отдельных элементов в питании растений.	урок	Подготовить сообщения по темам: 1. Гидропоника. 2. Минеральное питание растений, его влияние на урожай. 3. Тепличное выращивание растений и его особенности.	
2	22	Практическая работа № 11 Внешние признаки голодания растений.	Практическая работа		
2	23	Поступление питательных веществ в растение и сущность обмена между растением и средой.	урок		
2	24	Практическая работа № 12 Физиологическая реакция солей. Периодичность питания растений.	Практическая работа		
Раздел 4. Минеральные и органические удобрения и их применение.					
6	Тема 4.1 Минеральные удобрения.			Подготовить сообщения по темам: 1. Производство минеральных удобрений. 2. Гумусные черви, особенности их выращивания.	
2	25	Азотные удобрения Фосфорные удобрения.	урок		
2	26	Практическая работа № 13 Калийные удобрения. Комплексные удобрения и микроудобрения.	урок		
2	27	Практическая работа № 14. Определение минеральных удобрений (калийные, фосфорные, азотные).	Практическая работа.		
2	Тема 4.2 Органические удобрения.				
2	28	Практическая работа № 15 Органические удобрения. Применение удобрений	урок	Подготовить сообщения по темам: 1. Колорадский жук, методы и средства борьбы. 2. Применение гетероауксина. 3. Ингибиторы роста растений и их применение.	
Тема 4.3 Химические средства защиты растений.					
2	29	Средства защиты растений.	урок		
2	30	Практическая работа № 16 Пестициды.	урок		

		Инсектициды.		
	31	Практическая работа № 17 Средства борьбы с сорняками- гербициды.	Практичес кая работа	
	32	Практическая работа № 18 Регуляторы роста растений.	урок	
	33	Дифференцированный зачет.		
66				

Примерная тематика домашних заданий, подготовка сообщений по темам:

«Работы Ж. Бусенго, Ю. Либиха, Г. Гельригеля. Роль русских ученых М.В. Ломоносова, М.Г. Павлова, Д.И. Менделеева, К.А. Тимирязева, К.К. Гедройца, Д.Н. Прянишникова и др. в разработке учения о питании растений и применении удобрений». «Химический состав и питание растений»; «Изменение состава растений в связи с возрастом и условиями питания. Биогенные элементы и биогенные вещества»; «Химический и минералогический состав почв»; «Минеральные удобрения»; «Питание и удобрение сельскохозяйственных культур»

Подготовка к домашним занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите, подготовка рефератов, презентаций, решение задач, подготовка рисунков.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Агрохимия».

Оборудование учебного кабинета: - посадочные места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;
 - комплект учебно-наглядных пособий «Химия».
 - микроскопы: ЛОМО, Микромед Р-1, Микромед С-12;
- Технические средства обучения:

- компьютер;
- видеопроектор;

3.2. Информационное обеспечение Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Глухих, М. А. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии / М. А. Глухих. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 128 с. — ISBN 978-5-507-46314-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/305963> (дата обращения: 13.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Глухих, М. А. Агрохимия / М. А. Глухих. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 104 с. — ISBN 978-5-507-46313-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/305960> (дата обращения: 13.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Глухих, М. А. Агрохимия. Практикум / М. А. Глухих. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 104 с. — ISBN 978-5-507-46037-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/295955> (дата обращения: 13.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Агрохимия / Г. Г. Романов, Г. Я. Елькина, А. А. Юдин, Н. Т. Чеботарев ; Под ред.: Лодыгин Е. Д.. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 148 с. — ISBN 978-5-507-45526-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271313> (дата обращения: 13.02.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 2. Интернет-ресурсы

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения индивидуальных заданий (рефератов).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1. проводить полевое обследование почв; составлять агрохимические картограммы почвы проделять агрохимические анализы различных типов почв, некоторых удобрений. работать с дополнительной литературой, оформлять полученные сведения в виде курсовых работ	Текущий контроль: проверка и оценка решений индивидуальных задач, оценка выполнения практических работ,
2. свойствами почвы, её состав, строение и виды основы мелиорации почв. виды удобрений и правилам их применения. правила работы с нагревательными приборами, весами, мерной посудой и реактивами.	Проверка и оценка выполнения индивидуальных заданий (рефератов, презентаций). Промежуточный контроль: Дифференциальный зачет

