

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОСНОВЫ ПОЧВОВЕДЕНИЯ И
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО
ПРОИЗВОДСТВА**

для специальности среднего профессионального образования

21.02.04. Землеустройство

Волгоград 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины *Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства* разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности *21.02.04. Землеустройство*, входящей в укрупненную группу специальностей *21.00.00. Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия*.

Организация-разработчик:

ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ Институт непрерывного образования.

Разработчик:

Преподаватель, к.с/х.н.



Максимова Н.С.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры «Почвоведение и общая биология»

Протокол № 9 от «26» мая 2021 г.

Заведующий кафедрой почвоведения и
общей биологии, профессор



Егорова Г.С.

Рабочая программа профессионального модуля одобрена методической комиссией Института непрерывного образования.

Протокол № 6 от «27» мая 2021 г.

Председатель метод. комиссии института



А.Н. Лахвицкий

Утверждаю

Директор ИНО



В.Г. Дикусаров

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ...	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности *21.02.04 Землеустройство*, входящей в укрупненную группу специальностей *21.00.00 Прикладная геология, горное дело, нефтегазовое дело и геодезия*.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

1.2. Место дисциплины в структуре ППССЗ:

Учебная дисциплина *Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства* относится к профессиональному циклу (ОП.03) ППССЗ по специальности *21.02.04 Землеустройство*.

1.3. Цели и задачи дисциплины--требования к результатам освоения дисциплины:

Цель:

Дать будущему специалисту комплексное представление о происхождении и формировании почв, о минералогическом и химическом составе, о морфологических и физических свойствах почвы, о закономерностях их распространения на территории России. Сформировать базовые понятия в области сельскохозяйственного производства.

Задачи :

- давать агрономическую оценку почвенного покрова по гранулометрическому составу и другим морфологическим признакам,
- определять сорные растения, недостаток элементов питания, виды удобрений;
- составлять схему севооборотов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

уметь:

- определять морфологические признаки различных типов почв по образцам;
- определять типы почв по морфологическим признакам;
- определять основные виды сельскохозяйственных культур, виды животных и средства механизации;
- читать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур.

знать:

- происхождение, состав и свойства почв: процессы образования и формирования почвенного профиля;
- органическую часть почвы, гранулометрический и минералогический состав почв;
- физические свойства почв;
- водные, воздушные и тепловые свойства и режимы почв;
- почвенные коллоиды, поглонительную способность и реакцию почв, признаки плодородия почв;
- классификацию и сельскохозяйственное использование почв;
- процессы почвообразования и закономерности географического распространения почв;
- основные отрасли сельскохозяйственного производства;
- основы агрономии: условия жизни сельскохозяйственных растений и способы их регулирования;
- зональные системы земледелия;
- технология возделывания сельскохозяйственных культур;
- основы животноводства и кормопроизводства;
- основы механизации сельскохозяйственного производства.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины *Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства*:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 157 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 105 часов;
самостоятельной работы обучающегося 44 часа;
консультаций 8 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	157
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	105
в том числе:	
лекции	75
практические занятия	15
лабораторно-практические занятия	15
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	44
в том числе:	
проработка теоретического материала	24
подготовка сообщения или презентации	20
Консультации	8
Итоговая аттестация в форме (указать)	Экзамен

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины ОСНОВЫ ПОЧВОВЕДЕНИЯ И СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объём часов	Уровень освоения
1	2		3	
Раздел 1. Основы почвоведения.				
Тема 1.1. Почвоведение как наука о почве.	Содержание учебного материала		4	
	1.	История почвоведения как науки. Строение и свойства Земли. Эндогенные и экзогенные процессы.		2
	2.	Минералогический состав почв. Выветривание.		2
	Лабораторно-практические занятия		2	
	1.	Горные породы. Агрономические руды.		
	Контрольные работы		—	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить сообщения или презентации по теме «Великие русские ученые почвоведы»		4	
Тема 1.2.	Содержание учебного материала		4	

Условия почваобразования.	1.	Общая схема почвообразовательного процесса и стадии почвообразования, энергетика и эволюция почв.		2
	Лабораторно-практические занятия		2	
	1.	Изучение морфологических признаков и описание профиля почв.		
	Контрольные работы		—	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить сообщения или презентации по теме «строение почвенного профиля зональных типов почв»		4	
Тема 1.3. Состав, свойства, принципы классификации и плодородия почв.	Содержание учебного материала		10	
	1.	Структура и гранулометрический состав почв.		2
	2.	Органическая часть почвы.		2
	3.	Химические свойства почвы.		2
	4.	Водный, воздушный и тепловой режимы почв.		2
	5.	Плодородие и классификация почв.		2
	Лабораторно-практические занятия		10	
	1.	Определение влажности и плотности почвы.		

	2.	Определение форм воды в почве. Определение наименьшей влагоемкости почвы.		
	3.	Определение структурно-агрегатного состава почвы по методу Н.И. Савинова.		
	4.	Сокращенный гранулометрический и микроагрегатный состав почв.		
	5.	Определение водорастворимых солей методом водной вытяжки.		
	Контрольные работы		—	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить сообщения или презентации на тему «Состав и свойства зональных типов почв»		4	
Тема 1.4. Генезис и эволюция почв. Условия почвообразования, состав и свойства, классификация, структура почвенного покрова, с/х использование, пути повышения плодородия и методы мелиорации почв.	Содержание учебного материала		6	
	1.	Черноземные почвы степной зоны.		2,3
	2.	Каштановые почвы.		2,3
	3.	Солонцы. Солончаки и солоди.		2,3
	Лабораторно-практические занятия			
	Контрольные работы		—	

	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить сообщения или презентации на тему «Инторозональные типы почв»		2	
Тема 1.5. Эрозия почв, почвенные карты и картограммы. Агроэкологическая оценка почв. Типология и классификация земель.	Содержание учебного материала		4	
	1.	Водная и ветровая эрозия почв. Почвенные карты и картограммы. Агроэкологическая оценка почв. Типология и классификация земель.		2
	Лабораторно-практические занятия		1	
	1.	Бонитировка почв. Работа с почвенными картами. Работа в почвенном музее.		
	Контрольные работы		–	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить сообщения или презентации на тему «Бонитет почв Волгоградской области»		2	
Раздел 2. Основы агрономии.				
Тема 2.1. Сорные растения, вредители, болезни и меры борьбы с ними.	Содержание учебного материала		4	
	1.	Вред, приносимый сорными растениям, вредителями и болезнями. Биологические особенности сорняков. Биологические особенности вредителей и болезней культурных растений. Методы защиты растений от вредителей и болезней.		2
	Практические занятия		2	
	1.	Гербициды, способы их применения в сельском хозяйстве. Требования техники безопасности при работе с пестицидами и		

		охрана окружающей среды.		
	Контрольные работы		—	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить сообщения или презентации на тему «Виды сорной растительности Волгоградской области».		4	
Тема 2.2. Научно-обоснованные севообороты.	Содержание учебного материала		6	
	1.	Понятие о севообороте и его элементах. Предшественники и их агрономическая оценка. Пары, их классификация и значение. Классификация севооборотов.		2
	Практические занятия		2	
	1.	Составление схем севооборотов. Ротационная таблица и методика ее разработки.		
	Контрольные работы		—	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить сообщения или презентации на тему «Севообороты Волгоградской области»		4	
	Содержание учебного материала			
Тема 2.3. Системы обработки почвы.	1.	Научные основы обработки почв. Технологические операции по обработке почвы. Приемы поверхностной и основной об-		2

		работки почвы. Виды систем обработки почвы и их характеристика. Минимизация обработки почвы. Суть ресурсосберегающих технологий обработки почвы.	6	
	Практические занятия		2	
	1.	Разработка систем обработки почвы для заданных с.х. культур.		
	Контрольные работы		—	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить сообщения или презентации на тему «Зональная система обработки почвы».		4	
Тема 2.4.Удобрения.	Содержание учебного материала		6	
	1.	Удобрения, их роль для растений. Классификация удобрений. Минеральные удобрения. Органические удобрения. Хранение, нормы, сроки и способы внесения. Система применения удобрений. Мероприятия по охране окружающей среды и контроль за качеством продукции растениеводства.		2
	Практические занятия		2	
	1.	Изучение и определение основных видов минеральных удобрений. Расчет доз минеральных удобрений на запланированный урожай.		

	Контрольные работы		–	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить сообщения или презентации на тему «Основные виды минеральных удобрений».		4	
Тема 2.5. Биология и агротехника возделывания культурных растений.	Содержание учебного материала		20	
	1.	Общая характеристика зерновых и зерновых бобовых культур. Хозяйственное использование, морфологические, биологические особенности культур.		2
	2.	Общая характеристика масличных культур. Хозяйственное использование, морфологические, биологические особенности масличных культур.		2
	3.	Общая характеристика клубнеплодов. Хозяйственное использование, морфологические, биологические клубнеплодов.		2
	4.	Морфологические признаки и биологические особенности кормовых трав.		2
	5.	Морфологические, биологические особенности овощных культур.		2

	Лабораторно-практические занятия			
	1. Агротехника возделывания зерновых культур.		6	
	2.Агротехника возделывания зернобобовых культур.			
	3. Агротехника возделывания масличных культур.			
	4.Агротехника возделывания клубнеплодов.			
	5. Агротехника возделывания кормовых трав.			
	6. Агротехника возделывания овощных культур.			
	Контрольные работы		—	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить сообщения или презентации на тему» Сельско-хозяйственные культуры»	6		
Раздел 3. Основы механизации.				
Тема 3.1. Почвообрабатывающие машины и орудия.	Содержание учебного материала		5	
	1.	Сельскохозяйственные машины и орудия применяемые в сельском хозяйстве.		2
	Практические занятия		1	

	1.	Комплексы уборочных машин.		
	Контрольные работы		—	
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовить сообщения или презентации на тему «Современные машины и орудия»		6	
	Консультации		8	
ВСЕГО:			157	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Кабинет почвоведения и основ сельскохозяйственного производства - № 323 ГК.

Лаборатория - «Основы сельскохозяйственного производства» - № 408 ГК.

Посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; Оборудование учебного кабинета: рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; комплект учебно-наглядных пособий «Основы агрономии»; образцы типов почвы, коллекция минеральных удобрений, гербарий сорных растений, семена сорных растений, коллекция семян сельскохозяйственных культур, снопы сельскохозяйственных культур, учебно-выставочный полигон сельскохозяйственной техники, комплект учебно-методической документации по «Основам агрономии»; Технические средства обучения: мультимедийная аудитория. Сушильный шкаф (с терморегулятором), эксикатор, муфельная печь, химическая посуда, фотоэлектроколориметр (ФЭК), пламенный фотометр, электронные весы, электроплитки и другие приборы, наборы инструментов, приспособлений, химические реактивы, рН-метр, дистиллированная вода, комплект плакатов, комплект учебно-методической документации, доска (1 шт.), стол преподавателя (1 шт.), парты (8 шт.), стулья (27 шт.), почвенные монолиты доска (1 шт.), экран (ин.ном. 21010610543), стол преподавателя (2 шт.), парты (12 шт.), стулья (24 шт.).

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Ганжара Н. Ф., Борисов Б.А. Почвоведение с основами геологии: учебник. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 352 с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1005671>.

2. Ганжара Н. Ф., Борисов Б. А., Байбеков Р. Ф. Почвоведение. Практикум: учебное пособие / Н. Ф. Ганжара. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 256 с. Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1069204>.

3. Куликов Я.К. Почвенные ресурсы: учебное пособие. - Минск.: Выш. шк., 2013.-319с.Режим доступа: <https://library.geotar.ru/book/ISBN9789850622921.html>

4. Перекрестов Н.В., Околелова А.А., Тиберьков А.П., Кузин А.Г. Курс лекций по почвоведению с основами географии почв. – Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2021. – 108 с.

5. Тиберьков А. П. Околелова А.А. Агропочвоведение: учебное. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2018. - 84 с.

3.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Реферативная база данных Агрикола и ВИНТИ (открытый доступ).
2. Научная электронная библиотека e-library, Агропоиск (открытый доступ)
3. Полнотекстовая база данных иностранных журналов Doaj.
4. Сайт «Агро – Сельское хозяйство России». – Режим доступа: <http://www.agro.ru>.
5. Сайт «МСХ РФ». – Режим доступа: <http://www.mcx.ru>.

3.4 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Электронно-библиотечная система ВолГАУ. - Режим доступа: URL: <http://lib.volgau.com/MegaPro/Web>.
2. Электронная библиотечная система Znanium. - Режим доступа: URL: <https://znanium.com/catalog> .
3. ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.
4. eLIBRARY – Режим <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>.
5. Сельскохозяйственная электронная библиотека (СЭБиЗ)». – Режим до- ступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/default.htm>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы почвоведения и сельскохозяйственного производства

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<u>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</u> - определять морфологические признаки различных типов почв по образцам; - определять типы почв по морфологическим признакам; - определять основные виды сельскохозяйственных культур, средства механизации; - читать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур. <u>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</u> - происхождение, состав и свойства почв: процессы образования и формирования почвенного профиля; - органическую часть почвы, гранулометрический и минералогический состав почв; - физические свойства почв; - водные, воздушные и тепловые свойства и режимы почв; - почвенные коллоиды, поглотельную способность и реак-	<u>Формы контроля обучения:</u> - практические задания по работе с информацией, литературой; - подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проблемного характера, реферативных сообщений, презентаций <u>Формы оценки результативности обучения:</u> - накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка. - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка <u>Методы контроля направлены на проверку умений учащихся:</u> - оценивать условия развития сельскохозяйственного производств; - выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; - делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; - осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; - работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы; <u>Методы оценки результатов обучения:</u>

цию почв, признаки плодородия почв; - классификацию и сельскохозяйственное использование почв; - процессы почвообразования и закономерности географического распространения почв; - основные отрасли сельскохозяйственного производства; - основы агрономии: условия жизни сельскохозяйственных растений и способы их регулирования; - зональные системы земледелия; - технологию возделывания сельскохозяйственных культур; - основы механизации сельскохозяйственного производства.	- мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; - формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.
--	---

**НАПРАВЛЕННОСТЬ ОСВОЕННЫХ УМЕНИЙ И
УСВОЕННЫХ ЗНАНИЙ НА ФОРМИРОВАНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ
в рамках изучения дисциплины
ОСНОВЫ ПОЧВОВЕДЕНИЯ И
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Требования к умениям и знаниям	Формируемые компетенции
УМЕТЬ: определять морфологические признаки различных видов почв по образцам; определять типы почв по морфологическим признакам; определять основные виды сельскохозяйственных культур, виды животных и средства механизации; читать технологические карты возделывания сельхозкультур; ЗНАТЬ: происхождение, состав и свойства почв; процессы образования и формирования почвенного профиля; органическую часть почвы, гранулометрический и минералогический состав почв; физические свойства почв; водные, воздушные и тепловые свойства и режимы почв; почвенные коллоиды, поглотельную способность и реакцию почв, признаки плодородия почв; классификацию и сельскохозяйственное использование почв; процессы почвообразования и закономерности географического распространения почв; основные отрасли сельскохозяй-	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. ПК 2.1. Подготавливать материалы почвенных, геоботанических, гидрологических и других изысканий для землеустроительного проектирования и кадастровой оценки земель. ПК 2.2. Разрабатывать проекты образования новых и упорядочения существующих землевладений и землепользований. ПК 2.3. Составлять проекты внутрихозяйственного землеустройства. ПК 2.4. Анализировать рабочие проекты по использованию и охране земель. ПК 3.4. Проводить мероприятия по регулированию правового режима земель сельскохозяйственного и несельскохозяйственного назначения. ПК 4.1. Проводить проверки и обследования в целях обеспечения соблюдения требований законодательства Российской Федерации.

ственного производства; основы агрономии; условия жизни сельскохозяйственных растений и способы их регулирования; зональные системы земледелия; технологии возделывания сельскохозяйственных культур; основы животноводства и кормопроизводства; основы механизации сельскохозяйственного производства.	ПК 4.2. Проводить количественный и качественный учет земель, принимать участие в их инвентаризации и мониторинге. ПК 4.3. Осуществлять контроль использования и охраны земельных ресурсов. ПК 4.4. Разрабатывать природоохранные мероприятия, контролировать их выполнение.
--	--