

ДЕПАРТАМЕНТ ВНУТРЕННЕЙ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДМИТРИЕВСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
**ПМ.02 ЗАЩИТА ПОЧВ ОТ ЭРОЗИИ И ДЕФЛЯЦИИ,
ВОСПРОИЗВОДСТВО ИХ ПЛОДОРОДИЯ**

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта базового уровня подготовки по специальности среднего профессионального образования 35.02.05 «Агрономия»

Организация – разработчик:
ОГАПОУ «Дмитриевский сельскохозяйственный техникум»

Разработчик:
Шамарданова Е.Ю., преподаватель ОГАПОУ «Дмитриевский сельскохозяйственный техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	19

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Защита почв от эрозии и дефляции, воспроизводство их плодородия

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является элементом программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **35.02.05 Агрономия** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Защита почв от эрозии и дефляции, воспроизводство их плодородия

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- 1.ПК 2.1 Повышать плодородие почвы
- 2.ПК 2.2 Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции
- 3.ПК 2.3 Контролировать состояние мелиоративных систем

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- подготовки и внесения удобрений;
- корректировки доз удобрений в соответствии с учетом плодородия почв;

уметь:

- определять основные типы почв по морфологическим признакам;
- читать почвенные карты и проводить начальную бонитировку почв;
- читать схемы севооборотов, характерных для данной зоны, переходные ротационные таблицы;
- проектировать систему обработки почв в различных севооборотах;
- разрабатывать мероприятия по воспроизводству плодородия почв;
- рассчитывать нормы удобрений под культуры в системе севооборота хозяйства на запланированную урожайность

знать:

- основные понятия почвоведения, сущность почвообразования, состав, свойства и классификацию почв;
- основные морфологические признаки почв и строение почвенного профиля;
- правила составления почвенных карт хозяйства;
- основы бонитировки почв;
- характеристику землепользования;
- агроклиматические и почвенные ресурсы; структуру посевных площадей;
- факторы и приемы регулирования плодородия почв;
- экологическую направленность мероприятий по воспроизводству плодородия почвы;
- технологические приемы обработки почв;
- принципы разработки, ведения и освоения севооборотов, их классификация;
- классификацию и основные типы удобрений, их свойства;
- системы удобрения в севооборотах; способы, сроки и нормы применения удобрений; условия их хранения;
- процессы превращения в почве.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 531 час, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 387 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 258 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 99 часов;
консультации – 30 часов;
учебной и производственной практики – 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Защита почв от эрозии и дефляции, воспроизводство их плодородия**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Повышать плодородие почвы
ПК 2.2	Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции
ПК 2.3	Контролировать состояние мелиоративных систем
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 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результаты выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением профессиональных знаний (для юношей)

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. Лабораторные занятия и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1-2.3	Раздел 1. Технология обработки и воспроизводства плодородия почв.	459	258	80	30	129	-	72	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	72							72
	Всего:	531	258	80	-	129	-	72	72

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, Лабораторные занятия и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Количество часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 01.Защита почв от эрозии и дефляции, воспроизводство их плодородия.		228	
МДК 02.01. Технологии обработки и воспроизводство плодородия почв.		228	
1 семестр			
Часть 1.Образование, состав и свойства почвы.	Содержание	32	
	Тема1.1.Образование почвы. 1.История развития почвоведения в России. Понятие о почве, ее значение в сельском хозяйстве. 2.Общая схема почвообразования. Основные почвообразующие породы. 3.Почвенный профиль, его образование, строение. Генетические горизонты. 4.Морфологические признаки почв.	8	1
	Тема1.2.Гранулометрический состав почвы. 1.Происхождение и состав минеральной части почвы. Классификация почв по гранулометрическому составу. Мероприятия по изменению гранулометрического состава почв.	2	1
	Тема1.3.Химический состав почвы. 1.Валовый химический состав и содержание питательных элементов в подвижных формах. Превращение питательных веществ в почве. 2.Минеральные удобрения, их значение, виды. Применение минеральных удобрений.	4	1
	Тема1.4.Происхождение, состав и свойства органической части почвы. 1.Источник и процесс образования гумуса. Состав гумуса и свойства гумусовых веществ, Значение гумуса в почвообразовании и плодородии почв. 2.Мероприятия по накоплению гумуса в почве. Органические удобрения, их значение и виды. 3.Приготовление, хранение и применение органических удобрений.	6	1

	Тема1.5.Почвенные коллоиды. Поглощительная способность и реакция почв. 1.Почвенные коллоиды, их образование, состав, значение для плодородия почв. Поглощительная способность почвы, ее виды, сущность и значение для плодородия почв. 2.Свойства почв в зависимости от состава поглощенных катионов. Реакция почвы. Кислотность и щелочность, их источники, и формы их устранения.	4	1
	Тема1.6.Структура почвы. 1.Структура почвы и ее виды. Образование, разрушение и восстановление структуры почвы. Общие физические и физико-механические свойства почвы.	2	1
	Тема1.7. Водные свойства и водный режим почвы. 1.Роль почвенной влаги и ее основные источники. Формы и доступность ее растениям. Водные свойства почвы. Водный режим почвы, его типы и регулирование.	2	1
	Тема1.8. Почвенный воздух и воздушный режим почвы. 1.Состав почвенного воздуха и газообмен в почве. Воздушные свойства почвы. Воздушный режим, его значение в почвообразовании и плодородии почв.	2	1
	Тема1.9.Тепловые свойства и тепловой режим почвы. 1.Источники тепла и тепловые свойства почвы. Тепловой режим, его значение в почвообразовании и плодородии почв.	2	1
	Практические занятия 1.Определение механического состава почвы. 2.Определение минеральных удобрений. 3. Демонстрация поглощительной способности почвы. 4. Определение реакции почвенного раствора. Расчет доз извести для устранения кислотности почв. 5. Определение влажности, влагоемкости, водопроницаемости почвы 6. Определение плотности и пористости почвы.	12	2
Часть 2. Почвы, их классификация и сельскохозяйственное использование	Содержание	24	
	Тема2.1.Классификация почв и закономерность их распространения. 1.Основные принципы классификации почв. 2. Единицы классификации почв. 3. Основные почвенные зоны и типы почв на территории России.	6	1
	Тема2.2. Почвы таежно-лесной зоны. 1.Характеристика зоны, основные типы почв. Процессы почвообразования. Строение, состав и свойства подзолистых и дерново-подзолистых почв. Агрономическая оценка почв и мероприятия по их окультуриванию.	2	1

	Тема2.3. Почвы лесостепной и степной зоны. 1.Характеристика зоны. Условия почвообразования. Строение профиля, состав свойства серых лесных и черноземных почв. Агрономическая оценка почв и мероприятия по их окультуриванию.	2	1
	Тема2.4.Почвы сухих и полупустынных степей. 1.Условия почвообразования. Строение профиля, состав и свойства каштановых почв солонцов и солончаков. Агрономическая оценка почв и мероприятия по их окультуриванию.	2	
	Тема2.5.Почвы горных областей, речных пойм. 1.Условия почвообразования. Строение, состав и свойства почв зоны. Агрономическая оценка почв и мероприятия по их окультуриванию.	2	1
	Тема2.6.Антропогенные почвы их факторы и процессы почвообразования. 1.Влияние человека на почву. Принципы и классификация антропогенных почв.	2	1
	Тема2.7. Карты и картограммы, их значение в сельском хозяйстве. 1.Понятие и методика составления крупномасштабных почвенных карт. Агрохимические картограммы. 2.Сущность изображения рельефа местности на картах горизонталями. 3.Формы и элементы рельефа. 4.Методика проведения бонитировки почв в агрономических и кадастровых целях.	8	
	Практические занятия	8	3
	1.Изучение, описание и определение почв таежно-лесной зоны. 2.Изучение, описание и определение почв лесостепной и степной зоны. 3.Изучение, описание и определение почв сухих и полупустынных степей. 4. Изучение, описание и определение почв горных областей и речных пойм.		
2 семестр			
Часть 3. Воспроизводство плодородия почвы в современном земледелии.	Содержание	14	
	Тема3.1.Факторы жизни растений и законы земледелия. 1. Закон равнозначности и незаменимости факторов жизни растений. Закон минимума растений и борьба с ними. 2.Закон совокупного действия факторов жизни растений. Закон возврата. 3. Воспроизводство плодородия почвы и оптимизация условий жизни растений.	6	1
	Тема3.2. Факторы плодородия почвы.	4	1

	1.Биологические факторы. Содержание и состав органической части почвы. Почвенная биота. Фитосанитарное состояние почвы. Агрофизические факторы. Мощность пахотного и гумусового слоев. 2.Водный режим. Воздушный режим. Температурный режим. Агрохимические факторы. Минеральные и органические удобрения. Химическая мелиорация.	4	
	Тема3.3. Воспроизводство плодородия почвы в интенсивном земледелии. 1.Пути осуществления воспроизводства плодородия почвы. Экологические и экономические условия перехода к биологическому земледелию. Воспроизводство органического вещества почвы в биологическом земледелии. Роль культурных полевых растений в балансе органического вещества почвы. 2. Влияние многолетних бобовых трав и однолетних сидеральных культур на баланс гумуса почвы. Влияние органических и минеральных удобрений на баланс гумуса почвы. Роль обработки почвы в современном моделировании баланса гумуса в севообороте.		
	Практические занятия	10	3
	1-2. Оценка рельефа в агроландшафтах, построение и анализ гипсометрического профиля. 3. Изучение характера перераспределения тепла и влаги рельефом. 4. Методика составления почвенных карт хозяйства. Применение почвенных карт и агрохимических картограмм. 5. Расчет баланса гумуса в севообороте.		
Часть 4. Севообороты.	Содержание	16	
	Тема4.1. Классификация и принципы построения севооборотов. 1.Типы и виды севооборотов. Полевые, кормовые, специальные севообороты. 2.Принципы и методика построения севооборотов.	4	1
	Тема4.2.Предшественники сельскохозяйственных культур в севооборотах. 1.Понятие о предшественниках, их группировка и характеристика. Пары (чистый, занятый, сидеральный) их значение и роль в севообороте. Место и продолжительность использования многолетних трав в севооборотах различной специализации. 2.Предшественники основных культур в севооборотах. Промежуточные культуры в севообороте, их роль в биологическом земледелии.	4	1
	Тема4.3. Агротехническое и организационно-экономическое значение севооборотов. 1.Понятие о бессменной культуре, монокультуре, севообороте. 2.Отношение культур к повторным посевам. Причины, вызывающие чередование культур.	4	1

Часть 5. Обработка почвы в современном земледелии.	Тема4.4.Введение и освоение севооборотов. 1.Разработка плана освоения севооборотов. Введение севооборотов. Освоение севооборотов. 2.Размещение севооборотов на территории. Соблюдение севооборотов.	4	1
	Практические занятия	12	3
	1-3. Составление схем севооборотов с учетом зональных особенностей и специализации земледелия. 4-5. Разработка плана освоения севооборота. Составления переходных и ротационных таблиц. 6.Определение продуктивности севооборотов различного построения.		
	Содержание.	18	
	Тема5.1.Научные основы, задачи и приемы обработки почвы. 1.Роль и значение механической обработки почвы в воспроизводстве плодородия и обеспечении растений оптимальными условиями жизни. Задачи обработки почвы в интенсивном земледелии. Технологические свойства почвы, их влияние на качество обработки. 2.Технологические операции при обработке почвы. Общие и специальные приемы обработки почвы. Почвозащитная и энергосберегающая направленность обработки почвы, ее теоретические основы. Система обработки почвы в биологическом земледелии.	4	1
	Тема5.2.Система обработки почвы под яровые культуры. 1.Основная обработка почвы, ее агротехническое и организационно-хозяйственное значение. Современные подходы при выборе системы обработки почвы. 2.Роль и место отвальных способов обработки. Безотвальная и плоскорезная обработка почвы. 3.Нулевая система подготовки почвы под яровые культуры. Предпосевная обработка почвы, ее особенности проведения.	6	1
	Тема5.3.Система обработки почвы под озимые культуры. 1.Значение обработки почвы под озимые культуры. Система обработки в чистых парах. Обработка почвы после непаровых предшественников. Нулевая система подготовки почвы.	2	1
	Тема5.4.Система обработки почвы в севообороте 1.Принципы построения почвозащитной и энергосберегающей системы обработки почвы в севообороте. 2.Обоснование последовательности выполнения приемов обработки почвы,	6	1

	глубины и сроков проведения, состава почвообрабатывающих агрегатов в севооборотах. 3.Требования и особенности перехода к минимальной и нулевой технологии обработки.		
	Практические занятия	12	3
	1-2.Проектирование системы обработки почвы под яровые культуры. 3-4. Проектирование системы обработки почвы под озимые культуры. 5-6.Проектирование системы обработки почвы в различных севооборотах.		
Часть 6.Система удобрения в севообороте.	Содержание	14	
	Тема6.1.Организационно-хозяйственные мероприятия. 1.Понятие о системе удобрения и ее планирование. Эффективность видов органических и минеральных удобрений. Основные положения при составлении системы удобрения в хозяйстве. 2.Накопление и хранение органических удобрений. Приобретение и хранение минеральных удобрений.	4	1
	Тема6.2.Планирование применения удобрений. 1.Виды, формы, сроки и способы внесения минеральных удобрений. Виды, формы, сроки и способы внесения органических удобрений. Зеленое удобрение (сидерация). 2.Применение микроудобрений. Бактериальные удобрения. Установление доз минеральных удобрений различными методами.	4	1
	Тема6.3.Система удобрения в севооборотах. 1.Удобрение озимых зерновых культур (пшеница, рожь, тритикале). Удобрение яровых зерновых (ячмень, овес, просо, гречиха). Удобрение кукурузы. 2.Удобрение зерновых бобовых (горох, соя). Удобрение сахарной свеклы. Удобрение картофеля. Удобрение подсолнечника, кориандра. Составление ежегодного плана применения удобрений. 3.Составление ежегодного плана применения удобрений.	6	1 1
	Практические занятия	14	3
	1-2 Составление плана применения в различных севооборотах. 3-4 Расчет экономической эффективности применения удобрений. 5-7Расчет доз удобрений различными методами		
Часть 7. Сити фермерство	Содержание	6	1
	Тема 7.1. Особенности развития сити- фермерства.	6	

	<p>1.История развития сити фермерства. Оборудование для сити ферм.</p> <p>2.Гидро- и аэропоника. Раствор для гидропонной системы. Состав субстратов, использующихся в аэро- и гидропонных системах.</p> <p>3.Основные общие агротехнические правила. Как работает pH и Tds метры. Нормы pH и электропроводности для растительной питательной среды.</p> <p>Дезинфекция корней.</p>		
Часть 8. Экологические и агротехнические основы защиты почв от эрозии и дефляции.	Содержание	12	
	Тема 8.1.Эрозия почвы и дефляция. 1.Деградация почв. 2.Понятие и виды почвенной эрозии. 3.Условия проявления эрозионных процессов. Современное состояние пахотных земель.	6	1
	Тема 8.2.Почвозащитные мероприятия. 1.Противоэрозионная организация территории. Почвозащитные севообороты. Специальные приемы почвозащитной обработки почвы. 2.Нулевая обработка в системе мер по защите почв от эрозии. Агрохимическая мелиорация. Известкование кислых почв. Гипсование солонцов. Установление доз мелиорантов. Агролесомелиорация. Размещение лесополос различного направления. 3.Особенности обработки залежных и вновь осваиваемых земель. Рекультивация земель. Специальные почвозащитные мероприятия. Особенности гидромелиоративных мероприятий. Охрана природы при мелиорации земель.	6	1
	Практические занятия	8	3
	1.Проектирование почвозащитных севооборотов. 2.Расчет параметров механической миграции почвенных масс. 3-4. Разработка комплекса почвозащитных и мелиоративных мероприятий.		
Часть 9. Системы земледелия.	Содержание	10	
	Тема 9.1.Научные основы системы земледелия. 1.Понятие о системах земледелия. История развития систем земледелия, их классификация. 2.Отличительные особенности современных систем земледелия. Теоретические основы систем земледелия. Основные звенья систем земледелия.	4	1
	Тема 9.2.Разработка и освоение систем земледелия. 1.Исходная документация для разработки систем земледелия. Планирование звеньев систем земледелия. Освоение систем земледелия. 2.Система земледелия Белгородской области и ее эффективность.	8	1

	3. Освоение систем земледелия. Система земледелия Белгородской области и ее эффективность		
	Практические занятия	4	4
	1-2.Разработка основных звеньев системы земледелия.		
Курсовая работа	Содержание	30	
	Выбор тем курсовых работ	4	
	Выбор литературы для выполнения введения курсовой работы	2	
	Выбор литературы для выполнения основной части курсовой работы	2	
	Оформление цели и задач курсовой работы	2	
	Изучение актуальности курсовой работы	4	
	Разработка содержания I раздела курсовой работы	2	
	Выполнение I раздела курсовой работы	4	
	Разработка содержания II раздела курсовой работы	2	
	Выполнение II раздела курсовой работы	4	
	Выполнение заключения курсовой работы	4	
	Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 02	99	
	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы. Использование интернет - ресурсов по вопросам к параграфам и главам учебных пособий составленных преподавателем. Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление лабораторных и практических работ, отчетов и подготовка их к защите.		
	Консультации	30	
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:		
	1.Составить коллекцию почв различного гранулометрического состава.		
	2.Составить коллекцию по видам структуры почвы.		
	3.Оформить почвенные профили основных типов почв.		
	4.Оформить почвенную карту для конкретного хозяйства.		
	5.Рассчитать средний балл бонитета по данным агрохимических картограмм.		
	6.Составить схемы полевых севооборотов.		
	7.Составить переходные и ротационные таблицы севооборотов.		
	8.Определить продуктивность севооборотов.		
	9.Разработать систему обработки почвы под яровые культуры.		
	10.Разработать систему обработки почвы под озимые культуры.		
	11.Разработать систему обработки почвы в севообороте.		

	12.Подготовить материалы по комплексу машин. 13.Рассчитать дозы удобрений под запланированный урожай. 14.Определить экономическую эффективность системы удобрений. 15.Подготовить материалы по комплексу машин для внесения удобрений. 16.Разработать основные звенья системы земледелия. 17.Рассчитать дозы химических мелиорантов. 18.Составить схемы почвозащитных севооборотов. 19.Разработать меры по защите почв от эрозии и дефляции. 20.Разработать комплекс противоэрозионных мероприятий.		
	Учебная практика. Виды работ: 1.Полевое исследование почв. Изучение рельефа местности. 2.Закладка контрольного разреза. 3.Изучение почв по морфологическим признакам. 4.Взятие почвенных монолитов и образцов почвы. 5.Анализ образцов на определение физических свойств почвы. 6.Анализ образцов на определение химических свойств почвы. 7.Составление агрохимической картограммы. 8.Составление почвенной карты и почвенного очерка. 9. Составление рекомендаций по воспроизводству плодородия почвы 10.Работа с крупномасштабной почвенной картой хозяйства. 11-12.Расчет баланса гумуса в севообороте.	72	
	Производственная практика (по профилю специальности). Виды работ: 1.Ознакомление с почвенно-климатическими условиями и экономическим состоянием предприятия. 2.Ознакомление с обязанностями основных работников, правилами внутреннего трудового распорядка. 3.Ознакомление с требованиями безопасности труда и правилами производственной санитарии. 4.Подготовка орудий для поверхностной обработки почвы. 5.Подготовка орудий и организация работ при основной обработке почвы. 6.Подготовка орудий и организация работ при предпосевной обработке почвы. 7.Подготовка агрегатов для внесения твердых органических удобрений. 8.Подготовка агрегатов и организация работ при внесении жидких органических удобрений и подкормок.	72	

	9.Подготовка агрегатов и организация работ при внесении сухих минеральных удобрений. 10.Составление систем севооборота. 11.Подготовка агрегатов и организация работ при известковании почв. 12 Разработка комплекс противоэрозионных мероприятий.		
	ВСЕГО:	531	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных лабораторий:

- Земледелия и почвоведения;
- Агрохимии.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- комплекты учебно – методической документации.
- наглядные пособия, комплект плакатов
- коллекции почвенных монолитов и образцов
- коллекции минеральных удобрений и химических мелиорантов

Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование (компьютер, интерактивная доска, принтер)
- программное обеспечение общего и профессионального значения;
- комплект учебно-методической документации.

Реализация программы модуля предполагает обязательные учебную и производственную (по профилю специальности) виды практики.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Баздырев Г.И, Сафонов А.Ф. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии.- М.: Колос, 2009
2. Муха В.Д., Муха Д.В., Ачкасов А.Л. Практикум по агрономическому почвоведению.-СПб.:Лань, 2013, - 480с.

Дополнительные источники:

1. Матюк Н.С. и др. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии, Учебник, Изд-во РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, 2011,-189с.
2. Апарин Б.Ф. Почвоведение, «Академия», 2011г.
3. Картамышев Н.И., Мальцев В.Ф., Семькин В.А. Биологизация земледелия в основных земледельческих регионах России.- М.: Колос, 2012.
4. Отечественные журналы :
« Белгородский агромир»;
«Земледелие»;
«Новое сельское хозяйство»;
«Современная техника и оборудование».

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Итоговый контроль проводится экзаменационной комиссией после обучения по междисциплинарному курсу.

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить представители общественных организаций обучающихся.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для текущего и итогового контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Раздел (тема) междисциплинарного курса	Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
Часть 1. Образование состав и свойства почвы.	Повышать плодородие почвы	-знание основных понятий почвоведения, сущности почвообразования, состава, свойств и классификации почв. -определение типов почв по морфологическим признакам.	Текущий контроль в виде: устных и письменных опросов, тестов, контрольных работ. Защита лабораторны х и практических работ

Часть 2. Почвы их классификация и сельскохозяйственное использование.	Повышать плодородие почвы.	-владение правилами составления почвенных карт хозяйства и методикой проведения начальной бонитировки почв. -знание характеристики землепользования. -обоснование агроклиматических и почвенных ресурсов. -определение структуры посевных площадей.	Текущий контроль в виде: устных и письменных вопросов, тестов, контрольных работ Защита лабораторны х и практических работ
Часть 3. Воспроизводство плодородия почвы в современном земледелии.	Повышать плодородие почвы.	-владение факторами и приемами регулирувания плодородия почв. -выделение экологической направленности мероприятий по производству плодородия почв.	Текущий контроль в виде: устных и письменных опросов, тестов, контрольных работ. Защита лабораторны х и практических работ
Часть 4. Севообороты	Составлять и контролировать севообороты	-владение принципами разработки, ведение и освоение севооборотов и их классификацией. -проектирование системы обработки почвы в различных севооборотах.	Зачеты по учебной и производстве нной практике (по профилю специальност и)
Часть 5. Обработка почвы в современном земледелии.	Контролировать состояние мелиоративных систем	-планирование мероприятий по производству почв. -планирование комплекса почво- защитных и мелиоративных мероприятий.	Текущий контроль в виде: устных и письменных опросов, тестов, контрольных работ. Защита

			лабораторны х и практических работ
Часть 6. Система удобрения в севообороте.	Расчет доз удобрений и контроль за их количеством	-знание классификации удобрений и их свойств. -владение процессами превращения веществ. -определение способов, сроков и норм применения удобрений. -знание условий хранения удобрений. -планирование системы удобрений под культуры в севообороте.	Текущий контроль в виде: устных и письменных опросов, тестов, контрольных работ. Защита лабораторны х и практических работ
Часть 7. Сити фермерство.	Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции	- знание классификации и основных типов удобрений, их свойства	Текущий контроль в виде: устных и письменных вопросов, тестов, контрольных работ
Часть 8. Экологические и агротехнические основы защиты почв от эрозии и дефляции.	Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции	-знание расчета доз химических мелиорантов. - умение разработки комплекса почвозащитных и мелиоративных мероприятий.	Текущий контроль в виде: устных и письменных опросов, тестов, контрольных работ. Защита лабораторны х и

			практических работ
Часть 9. Системы земледелия	Составлять почвозащитные и энергосберегающие системы обработки почвы в севообороте.	-знание о разработке основных звеньев системы земледелия.	Текущий контроль в виде: устных и письменных опросов, тестов, контрольных работ. Защита лабораторных и практических работ

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
---	---	------------------------------------

Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки мероприятий по воспроизводству плодородия почв и их защиты от эрозии и дефляции. - оценка эффективности и качества выполнения	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.	Эффективный поиск необходимой информации, использование различных источников, включая электронные	
Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.	Использование информационно-коммуникативных технологий в профессиональной деятельности	
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результаты выполнения заданий.	Самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Ориентирование в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	

Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением профессиональных знаний (для юношей)	Демонстрация полученных профессиональных знаний при исполнении воинской обязанности	
--	---	--

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения профессионального модуля.

Правила определения основных показателей результатов подготовки:

1. Основные показатели результатов подготовки должны вытекать
2. из профессиональных (общих) компетенций как результат выполнения действий.
3. Основные показатели результатов подготовки могут отражать как комплексный результат деятельности (характеризующий целостный опыт деятельности), так и элементарный результат выполнения отдельных действий и/или операций
4. Дескриптор основного показателя результата подготовки формулируются с помощью отглагольных существительных, стоящих в начале предложения.
5. Формулировка дескриптора основного показателя результата подготовки должна быть:
 - ясной и понятной: использование доступных понятий, учет понимания их значений в контексте деятельности; простые предложения и стиль изложения, в то же время не обедняющие языковой опыт обучающихся; логичность (последовательность, непротиворечивость);
 - четкой и конкретной, способствующей однозначному пониманию качественных и количественных характеристик результата деятельности.

Разработчик:

ОГАПОУ «ДСХТ»
(место работы)

преподаватель
(занимаемая должность)

Е.Ю. Шамарданова
(инициалы, фамилия)