

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Самарской области
Министерство образования и науки Самарской области
Министерство имущественных отношений Самарской области

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Профессиональное училище с. Домашка»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

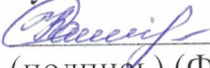
ПМ.02 Защита почв от эрозии и дефляции, воспроизводство их плодородия

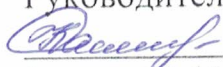
МДК.02.01 Технология обработки воспроизводства плодородия почв

профессионального цикла
программы подготовки специалистов среднего звена

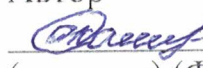
35.02.05 «Агрономия»



с. Домашка
2019 год

ОДОБРЕНА
методической комиссией
профессиональных дисциплин
Протокол № 1 от «28» августа 2019 г.
Руководитель МК
 / Капитунова И.Ю. /
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол № 8 от «24» 03 2020 г.
Руководитель МК
 / Капитунова И.Ю.
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол № от «__» _____ 20__ г.
Руководитель МК
_____/_____/_____
(подпись) (Ф.И.О.)

Автор
 / Капитунова И.Ю. /
(подпись) (Ф.И.О.)
«28» августа 2019 г.

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика
<i>24.03.2020.</i>	<i>актуализировано на 2020-2021 уч/год</i>	 

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 02 Защита почв от эрозии и дефляции, воспроизводство их плодородия разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее - ФГОС) и примерной программы учебной дисциплины для специальности 35.02.05 **Агрономия**, утвержденного 7 мая 2014 года приказом № 454 Министерства образования и науки Российской Федерации.

Учреждение - разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Профессиональное училище с. Домашка»

Разработчик(и): Капитунова Ирина Юрьевна, преподаватель

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензент(ы): Воробьева Марина Константиновна, методист

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр. 5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02. Защита почв от эрозии и дефляции, воспроизводство их плодородия

1.1. Область применения программы профессионального модуля

Рабочая программа ПМ 02. Защита почв от эрозии и дефляции, воспроизводство их плодородия является частью примерной основной профессиональной образовательной программы разработанной в соответствии с ФГОС по специальности СПО **35.02.05 Агронмия(базовой подготовки)**, укрупненной группы специальностей **35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство**, в части освоения основного вида деятельности (ВД): **защита почв от эрозии и дефляции, воспроизводство их плодородия** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Повышать плодородие почв.

ПК 2.2. Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции.

ПК 2.3. Контролировать состояние мелиоративных систем.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области садоводства, овощеводства, плодовоовощеводства при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи - требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом 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 и ротационные таблицы;
- проектировать систему обработки почвы 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 классификацию;
- классификацию и основные типы удобрений, их свойства;
- системы удобрения в севооборотах; способы, сроки и нормы применения удобрений, условия их хранения;
- процессы превращения в почве

Рекомендуемое количество часов на освоение программы

профессионального модуля:

всего - **831** часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **471** час, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 314 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 157 часов

учебной практики - **216** часа

производственная практика - **144** часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение студентом видом 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 почв
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 личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные 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 результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

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

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося		Самостоятельная работа обучающегося, часов	Учебная, часов	Производственная, часов		
			Всего, часов	аудиторные занятия, часов				практические занятия, часов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	ПМ. 02 Защита почв от эрозии и дефляции, воспроизводство их плодородия	831					216	144	
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	МДК 02.01 Технология обработки воспроизводства плодородия почв	471	314	234	80	157			
	Производственная практика (включая учебную практику)	360							
	Всего:	831	314	234	60	157	216	144	

**СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 02Защита почв от эрозии и дефляции, воспроизводство их плодородия**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 02.01. Технологии обработки и воспроизводства плодородия почв		471	
Раздел 1. Земледеле с почвоведением		160/80	
Тема 1.1. Образование, состав и свойства почвы	Содержание учебной дисциплины.	42/21	
1	Введение. Почвоведение в агропромышленном комплексе страны, задачи. Роль ученых в развитии науки. Почва как основное средство сельскохозяйственного производства. История развития почвоведения	26	1
2	Образование и состав земной коры. Геологические процессы земной коры. Эндогенные и экзогенные процессы. Состав земной коры. Вторичные и первичные минералы. Почвообразующие минералы. Процессы выветривания горных пород и минералов		
3	Почвообразующие породы. Понятие почвообразующих пород. Характеристика почвообразующих пород. Влияние на процессы почвообразования. Материнские породы		
4	Понятие о почве, процесс и факторы почвообразования. Понятие о почве. Понятие о почвообразовании. Общая схема почвообразовательного процесса. Большой и малый круговорот веществ в природе.		
5	Факторы почвообразования. Почвенный профиль, образование, морфологические признаки почв		
6	Механический состав почвы, его влияние на её свойства. Происхождение и минеральный состав почвы. Классификация механических элементов, их химический состав и химические свойства. Классификация почв по механическому составу.		

	Влияние механического состава на агрономические свойства почв и их плодородие		
7	Происхождение и состав органической части почв. Источники и процесс образования гумуса. Состав и свойства гумуса. Значение гумуса в почвообразовании и плодородии почв. Превращение органических остатков. Мероприятия по накоплению гумуса		
8	Почвенные коллоиды. Погложительная способность и реакция почвы. Зависимость питания растений от влияния удобрений на погложительную способность. Реакция почвы. Кислотность и щелочность почвы, их источники, формы и агрономическое значение. Меры борьбы с излишней кислотностью и щелочностью		
9	Структура, общие физические и физико-механические свойства почвы. Причины разрушения структуры, проблемы сохранения и восстановления структуры почвы.		
10	Общие физические свойства. Физико-механические свойства. Влияние механического состава, структуры, содержание гумуса		
11	Водные свойства и водный режим почвы. Почвенный раствор. Роль почвенной влаги в жизни растений. Водные свойства почвы. Пути регулирования водного режима почв. Почвенный раствор, его образование, состав, свойства. Регулирование состава почвенного раствора		
12	Почвенный воздух и воздушный режим почвы. Воздушные свойства почвы. Регулирование воздушного режима		1
13	Тепловые свойства и тепловой режим. Источники тепла и тепловые свойства почвы. Регулирование теплового режима		
	Практические занятия		2
	Практическое занятие № 1. Методика полевого исследования почвы		
	Практическое занятие № 2 Изучить морфологические признаки почвы		
	Практическое занятие № 3. Определить гранулометрический состав почвенного образца		
	Практическое занятие № 4. Определить гигроскопическую влажность почвы		
	Практическое занятие №5. Изучить агрегатный анализ почв		
	Практическое занятие № 6. Определить плотность твердой фазы почвы		
	Практическое занятие № 7. Определить плотность почв		
	Практическое занятие № 8. Определить общую пористость и степень аэрации почвы расчетным методом	16	
	<i>Лабораторная работа</i>	-	
	<i>Контрольная работа</i>	-	

	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 1 конспект: «Место почвы в системе геосфер»</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 2 конспект: «Физические свойства Земли. Строение Земли»</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 3 конспект: «Простейшие методы определения механического состава почвы»</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 4 конспект: «Валовой химический состав почв».</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 5 конспект: «Вредные для растений вещества в почве, их устранение»</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 6 конспект: «Мероприятия по улучшению физических и физико-механических свойств почв»</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 7 конспект: «Охрана почв. Рекультивация земель»</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 8 конспект: «Изменения плодородия при земледельческом использовании почв»</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 9 конспект: «Меры борьбы с избыточной кислотностью и щелочностью».</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 10 конспект: «Роль почвенной влаги в жизни растений. Водные свойства почв»</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 11 конспект: «Регулирование воздушного режима».</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 12 конспект: «Регулирование теплового режима почвы».</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 13 подготовка презентации: «Морфологическое строение почв»</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 14 подготовка презентации: «Образование земной коры»</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 15 конспект: «Геологические процессы земной коры».</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 16 конспект: «Эндогенные процессы. Экзогенные процессы»</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 17 конспект: «Вторичные и первичные минералы»</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 18 конспект: «Процессы выветривания горных пород и минералов»</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 19 конспект: «Характеристика почвообразующих пород».</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 20 конспект: «Влияние на</p>	21	3
--	--	----	---

	<p>процессы почвообразования» Внеаудиторная(самостоятельная) работа обучающихся № 21 конспект: «Определение общей пористости»</p>	
<p>Тема 1.2. Почвы, их генезис, классификация и сельскохозяйственное использование</p>	<p>Содержание учебной дисциплины.</p> <p>1 Классификация почв и закономерности их распространения. Многообразие почв в природе, их география и классификация. Тип, подтип, род, разновидность и разряд почвы. Почвенная зона, подзона, область, провинция. Законы горизонтальной и вертикальной зональности почв</p> <p>2 Почвы тундровой и таежно-лесной зоны. Почвы лесостепной и чернозёмно-степной зон. Почвы сухих и полупустынных степей. Каштановые почвы. Бурые и полупустынные почвы</p> <p>3 Почвы лесостепной и степной зоны. Характеристика зоны. Условия почвообразования. Строение профиля, состав, свойства серых лесных и черноземных почв. Агрономическая оценка почв и мероприятия по их окультуриванию</p> <p>4 Почвы горных областей, речных пойм. Условия почвообразования. Строение, состав и свойства почв зоны. Агрономическая оценка почв и мероприятия по их окультуриванию</p> <p>5 Засоленные почвы и солончи. Вторичное засоление. Почвы нечерноземной зоны. Почвы зоны субтропиков, горных областей -</p> <p>6 Почвы речных пойм. Области пойм и особенности почвообразования в них. Сельскохозяйственное использование почв пойм и мероприятия по повышению их плодородия</p> <p>7 Почвенные карты и картограммы, их значение в сельскохозяйственном производстве. Почвенная карта, картограмма. Масштаб карт. Содержание и оформление почвенных карт. Использование крупномасштабных почвенных карт в производстве.</p> <p>8 Агропроизводственная группировка почв. Бонитировка почв и оценка земель. Агрохимические картограммы</p>	<p>28/14</p> <p>16</p>

	<p>Практические занятия Практическое занятие № 9. Определить липкость почвы Практическое занятие № 10. Описать агрофизические свойства почв таежно-лесной зоны Практическое занятие № 11. Описать агрофизические свойства почв лесостепной зоны Практическое занятие № 12. Описать агрофизические свойства почв степной зоны Практическое занятие № 13. Описать агрофизические свойства почв зоны сухих степей Практическое занятие № 14. Описать засоленные почвы, солончи и солонды, их агрофизические свойства</p>	12	2
	<i>Лабораторные работы</i>	-	
	<i>Контрольная работа</i>	-	
	<p>Самостоятельная работа Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 22 конспект: «Влияние механического состава на агрономические свойства почв и их плодородие» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 23 конспект: «Превращение органических остатков. Мероприятия по накоплению гумуса». Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 24 конспект: «Реакция почвы. Кислотность и щелочность почвы, их источники, формы и агрономическое значение» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 25 конспект: «Меры борьбы с излишней кислотностью и щелочностью». Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 26 презентация «Причины разрушения структуры почвы» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 27 конспект: «Роль почвенной влаги в жизни растений». Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 28 конспект: «Понятие о почвообразовании» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 29 конспект: «Определение гранулометрического состава почвы». Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 30 конспект: «Использование почвенных карт в производстве» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 31 конспект: «Кадастровая оценка земли» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 32 конспект: «Свойства черноземов» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 33 конспект: «Растительность степной зоны» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 34 конспект: «Каштановые почвы, свойства»</p>	14	3

	<p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 35 конспект: «Характеристика автоморфных солонцов»</p>		
<p>Тема 1.3. Научные основы земледелия</p>	<p>Содержание учебной дисциплины.</p> <p>1 Содержание дисциплины, её задачи. Земледелие как отрасль сельскохозяйственного производства. Роль земледелия в агропромышленном комплексе страны. История развития науки. Развитие современных ландшафтных систем земледелия</p> <p>2 Научные основы систем земледелия. Принципы разработки и внедрения систем земледелия. Отличительные особенности современных систем земледелия. Основные звенья системы земледелия</p> <p>3 Факторы жизни растений. Законы земледелия. Возрастающая роль почвы и растений в интенсивном земледелии, их биотехническая сущность. Использование законов земледелия в практике сельскохозяйственных предприятий</p> <p>4 Факторы плодородия почвы. Содержание и состав органической части почвы. Фитосанитарное состояние почвы. Агрофизические факторы. Гранулометрический состав, структура почвы. Мощность пахотного и гумусового слоев. Водный режим. Воздушный режим. Температурный режим. Агрохимические факторы. Минеральные и органические удобрения. Химическая мелиорация.</p> <p>5 Воспроизводство плодородия почвы в интенсивном земледелии. Понятие о рекультивации земель. Простое и расширенное воспроизводство плодородия почв. Роль растений, удобрений, мелиорантов, механической обработки в воспроизводстве биологических, агрохимических и агрофизических показателей плодородия почвы.</p> <p>6 Экологическая направленность мероприятий по воспроизводству плодородия почвы. Роль обработки почвы в современном моделировании баланса гумуса в севообороте</p>	<p>16/8</p> <p>12</p>	<p>1</p>
	<p>Практические занятия Практическое занятие № 15. Определение содержания органического вещества в почвогрунте Практическое занятие № 16. Качественная оценка плодородия почвы хозяйства</p>	<p>4</p>	<p>2</p>

	<p><i>Лабораторные занятия</i></p> <p><i>Контрольная работа</i></p> <p>Самостоятельная работа Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 36 конспект: « Роль земледелия в агропромышленном комплексе страны». Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 37 конспект: «Экологические мероприятия по улучшению плодородия почвы» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 38 конспект: «Развитие современных ландшафтных систем земледелия». Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 39 реферат: «Возрастающая роль почвы и растений в интенсивном земледелии, их биотехническая сущность». Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 40 реферат: «Использование законов земледелия в практике сельскохозяйственных предприятий». Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 41 конспект: «Влияние бобовых трав на баланс гумуса в почве» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 42 конспект: «Влияние сидеральных культур на плодородие почвы» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 43 конспект: «Экологическая направленность мероприятий по воспроизводству плодородия почвы»</p>	-	
<p>Тема 1.4 Сорняки и меры борьбы с ними</p>	<p>Содержание учебной дисциплины.</p> <p>1 Биологические особенности и классификация сорняков. Вред, причиняемый сорняками растениями. Биологические особенности сорных растений. Классификация сорняков</p> <p>2 Меры борьбы с сорняками. Предупредительные меры. Агротехнические меры. Биологические меры. Химические меры.</p> <p>3 Понятие о гербицидах. Правила применения и техника безопасности при работе с гербицидами. Экономическая эффективность химической прополки. Специфические меры борьбы.</p> <p>4 Основные экологические особенности сорных растений. Распределение сорной растительности на территории России в зависимости от климатических условий. Экологические требования сорняков к определенным факторам внешней среды</p>	8	1

	<p>Практические занятия</p> <p>Практическое занятие №17. Изучить классификацию сорной растительности</p> <p>Практическое занятие №18. Составить характеристику основных видов сорных растений</p> <p>Практическое занятие № 19. Составить характеристику основных видов сорных растений</p> <p>Практическое занятие № 20. Сорные растения в посевах сельскохозяйственных культур.</p> <p>Практическое занятие № 21. Картирование сорной растительности</p> <p><i>Лабораторные занятия</i></p> <p><i>Контрольная работа</i></p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 44 конспект: «Комплексные меры борьбы с сорняками»</p> <p>Внеаудиторная(самостоятельная) работа обучающихся № 45 конспект: «Вред, причиняемый сорняками»</p> <p>Внеаудиторная(самостоятельная) работа обучающихся № 46 презентация: «Сорняки и засорители»</p> <p>Внеаудиторная(самостоятельная) работа обучающихся № 47 презентация: «Сорняки и засорители»</p> <p>Внеаудиторная(самостоятельная) работа обучающихся № 48 реферат: «Приспособляемость сорных растений»</p> <p>Внеаудиторная(самостоятельная) работа обучающихся № 49 реферат: «Организация карантинной службы»</p> <p>Внеаудиторная(самостоятельная) работа обучающихся № 50 конспект: «Охрана окружающей среды»</p> <p>Внеаудиторная(самостоятельная) работа обучающихся № 51 конспект: «Карантинные сорняки»</p> <p>Внеаудиторная(самостоятельная) работа обучающихся № 52 конспект «Прогнозирование засоренности полей»</p>	10	2
<p>Тема 1.5 Севообороты</p>	<p>Содержание учебной дисциплины.</p> <p>1 Агротехническое и организационно-экономическое значение севооборотов. Понятие о бесспорной культуре, монокультуре и севообороте. Причины, вызывающие необходимость чередования культур. Севооборот как фактор воспроизводства плодородия почвы и средство регулирования экологического равновесия. Отношения</p>	24/12	16

	<p>сельскохозяйственных растений к повторной и бесменной культуре</p> <p>2 Понятие о предшественниках. Предшественники сельскохозяйственных культур в севооборотах разных почвенно-климатических зонах. Группировка и характеристика предшественников по характеру их действия на плодородие почвы.</p> <p>3 Пары, их классификация и роль в севообороте. Почвозащитная роль различных полевых культур в районах проявления ветровой и водной эрозии. Предшественники основных культур севооборотов. Промежуточные культуры в севообороте, их роль в интенсификации земледелия</p> <p>4 Классификация и принципы построения севооборотов. Типы и виды севооборотов. Характеристика и примеры севооборотов для различных почвенно-климатических зон. Основные звенья полевых, кормовых и специальных севооборотов.</p> <p>5 Особенности чередования культур специализированных севооборотах. Особенности построения почвозащитных севооборотов на склонах различной крутизны</p> <p>6 Введение и освоение севооборотов. Понятие о введении и освоении севооборотов. Агроекономическое обоснование севооборотов. Установлениеструктуры посевных площадей, определение числа, типов и видов севооборотов, состава культур и схемы их чередования. План освоения севооборота. Составление ротационных таблиц.</p> <p>7 Особенности организации систем севооборотов в хозяйствах различной специальности. Снегозадержание и регулирование снеготаяния. Полосное размещение культур на склонах и в районах ветровой эрозии.</p> <p>8 Книга истории полей, её значение и порядок ведения. Агротехнический паспорт поля</p>	
<p>Практические занятия Практическое занятие № 22. Оценка культур как предшественников Практическое занятие № 23. Составить схемы севооборотов Практическое занятие № 24. Составить схемы севооборотов Практическое занятие № 25. Изучить агротехнические приемы защиты почв от эрозии <i>Лабораторные занятия</i></p>	<p>8</p>	<p>2</p>

	<p><i>Контрольная работа</i></p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Внеаудиторная(самостоятельная) работа обучающихся № 53 конспект: «Типы и виды севооборотов»</p> <p>Внеаудиторная(самостоятельная) работа обучающихся № 54 конспект: «Характеристика предшественников»</p> <p>Внеаудиторная(самостоятельная) работа обучающихся № 55 конспект: «Значение паров»</p> <p>Внеаудиторная(самостоятельная) работа обучающихся № 56 конспект: «Севооборот как фактор воспроизводства плодородия почв»</p> <p>Внеаудиторная(самостоятельная) работа обучающихся № 57 конспект: «Почвозащитные севообороты»</p> <p>Внеаудиторная(самостоятельная) работа обучающихся № 58 конспект: «Освоение севооборотов»</p> <p>Внеаудиторная(самостоятельная) работа обучающихся № 59 конспект: « Снегозадержание и регулирование снеготаяния»</p> <p>Внеаудиторная(самостоятельная) работа обучающихся № 60 конспект: «Книга истории полей, порядок ведения»</p> <p>Внеаудиторная(самостоятельная) работа обучающихся № 61 конспект: «Агротехнический паспорт поля»</p> <p>Внеаудиторная(самостоятельная) работа обучающихся № 62 конспект: «Роль предшественников в севообороте»</p> <p>Внеаудиторная(самостоятельная) работа обучающихся № 63 презентация: «Схемы севооборотов»</p> <p>Внеаудиторная(самостоятельная) работа обучающихся № 64 презентация: «Схемы севооборотов»</p>	<p>12</p> <p>3</p>
<p>Тема 1.6. Обработка почвы</p>	<p>Содержание учебной дисциплины.</p> <p>1 Научные основы, задачи и приемы обработки почвы. Механическая обработка почвы как метод воспроизводства плодородия пахотной земли и обеспечение культурных растений оптимальными условиями жизни. Технологические операции при обработке почвы. Физическая спелость и методы её определения.</p> <p>2 Общие и специальные приемы обработки почвы. Почвозащитная и энергосберегающая направленность обработки почвы, ее теоретические основы. Система обработки почвы в биологическом земледелии</p>	<p>32/16</p> <p>24</p> <p>1</p>

3	<p>Система обработки почвы под яровые культуры. Значение особенности обработки почвы под яровые культуры. Зяблевая обработка почвы, её агротехническое и организационно-хозяйственное значение. Обработка почвы из-под культур сплошного сева.</p>
4	<p>Безотвальная и плоскорезная обработки почвы. Нулевая система подготовки почвы под яровые культуры. Предпосевная обработка почвы, ее особенности проведения</p>
5	<p>Обработка почвы после пропашных культур. Обработка почвы после сеянных многолетних трав. Полупаровая обработка почвы. Обработка почвы под промежуточные культуры. паровая обработка почвы под яровую пшеницу. Безотвальная обработка почвы</p>
6	<p>Система обработки почвы под озимые культуры. Значение обработки почвы под озимые культуры. Система обработки почвы в чистых, занятых, кулисных и сидеральный парах в зависимости в засоренности полей и погодный условий.</p>
7	<p>Обработка почвы после непаровых предшественников. Задачи и особенности предпосевной обработки почвы под озимые культуры в районах достаточного увлажнения. Нулевая система обработки почвы</p>
8	<p>Контроль качества основных видов полевых работ. Высокое качество и оптимальные сроки проведения полевых работ - важнейшее условие интенсивного земледелия. Методы контроля качества выполнения основной и предпосевной обработки почвы. Факторы, влияющие на качество полевых работ в хозяйстве. Система контроля за качеством полевых работ в хозяйстве</p>
9	<p>Система обработки почвы в севооборотах. Принципы построения системы обработки почвы в севообороте. Понятие об энергосберегающей системе обработки почвы в севообороте. Обоснование последовательности выполнения приемов обработки почвы, глубины и сроков проведения, состава почвообрабатывающих агрегатов в различных севооборотах.</p>
10	<p>Требования, предъявляемые к системе обработки почвы при возделывании культур по интенсивным технологиям</p>

11	<p>Особенности обработки почвы мелиорируемых и вновь осваиваемых земель. Приемы обработки почвы, способствующие увеличению впитывания воды в почву. Задачи обработки мелиорируемых почв в условиях орошения.</p>		
12	<p>Планировка рельефа поля, подготовка почвы к поливам. Особенности яблечной обработки почвы при орошении. Особенности предпосевной обработки почвы. Уход за почвой во время вегетации растений.</p>		
Практические занятия			
Практическое занятие № 26. Составить обработку почвы под с/х культуры			
Практическое занятие № 27. Изучить технологию возделывания зерновых культур			
Практическое занятие № 28. Изучить систему обработки почвы паров		8	2
Практическое занятие № 29. Изучить особенности обработки почвы на мелиорируемых почвах			
<i>Лабораторные занятия</i>			
<i>Контрольная работа</i>			
Самостоятельная работа			
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 65 конспект: «Физическая спелость почвы и методы её определения»			
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 66 конспект: «Почвозащитная обработка почвы»		16	3
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 67 конспект: «Зяблевая обработка почвы»			
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 68 конспект: «Минимальная обработка почвы»			
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 69 конспект: «Безотвальная обработка почвы»			
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 70 конспект: «Осенняя обработка почвы»			
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 71 конспект: «Нулевая обработка почвы»			
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 72 конспект: «Методы контроля качества выполнения основной и предпосевной обработки почвы»			
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 73 конспект: «Последовательности выполнения приемов обработки почвы, глубины и сроки			

	<p>проведения»</p> <p>Внеаудиторная(самостоятельная) работа обучающихся № 74 конспект: «Требования к обработке почвы»»</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 75 конспект: «Задачи обработки мелиорируемых почв в условиях орошения»</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 76 конспект: «Способы орошения»</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 77 конспект: «Технологические операции при обработке почвы»</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 78 конспект: «Минимализация обработки почвы, её теоретические основы»</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 79 конспект:«Обработка почвы почвы в условиях орошения»</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 80 конспект: «Система обработки паров»</p>	86/43	
<p>Раздел 2. Агрохимия</p> <p>Тема 2.1. Агрохимия - основа химизации земледелия</p>	<p>Содержание учебной дисциплины.</p> <p>1. Задачи и методы агрохимии. Краткая история развития агрохимии. Значение удобрений и применение их в сельском хозяйстве. Роль органических и минеральных удобрений, химической мелиорации в повышении плодородия почв и увеличение урожайности сельскохозяйственных культур. Экономическая эффективность применения удобрений</p> <p><i>Практические занятия</i></p> <p><i>Лабораторные занятия</i></p> <p><i>Контрольная работа</i></p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 81 конспект: «Влияние удобрений на рост сельскохозяйственных растений»</p>	2/1 2	1 3

Тема 2.2. Химический состав и питание растений		20/10
<p>1 Химический состав растений и качество урожая. Содержание воды и сухого вещества в растениях. Органогенные и зольные элементы. Макро- и микроэлементы. Внешние признаки голодания растений от недостатков элементов питания. Физиологические функции макро- и микроэлементов в растительных организмах. Биологический и хозяйственный вынос основных питательных веществ на единицу продукции и с урожаем важнейших сельскохозяйственных культур.</p> <p>2 Влияние условий минерального питания на качество сельскохозяйственной продукции. Нормативные документы.</p> <p>3 Питание растений и приемы его регулирования. Понятие о воздушном, некорневом и корневом питании растений. Пассивное и активное поглощение и передвижение питательных веществ. Поглощение и усвоение поступившего в растения нитратного азота, фосфора, серы, калия, кальция и других элементов минерального питания. Физиологическая реакция солей (удобрений). Корневые выделения растений.</p> <p>4 Роль микроорганизмов в питании растений. Отношение растений к условиям питания в различные периоды их роста. Понятие об основном (допосевном), припосевном удобрении и подкормках как приемах регулирования питания растений.</p> <p>5 Методы растительной диагностики обеспеченности сельскохозяйственных культур элементами питания. Комплексная диагностика питания растений</p>	10	
	<p>Практические занятия</p> <p>Практическое занятие № 30. Определить недостаток элементов минерального питания растений по внешним признакам</p> <p>Практическое занятие № 31. Определить недостаток элементов минерального питания растений по внешним признакам</p> <p>Практическое занятие № 32. Определить минеральные удобрения по образцам</p> <p>Практическое занятие № 33. Рассчитать нормы внесения минеральных удобрений под зерновые культуры</p> <p>Практическое занятие № 34. Рассчитать нормы внесения минеральных удобрений под пропашные культуры</p>	10
		2
		1

	<i>Лабораторные занятия</i>	
	<i>Контрольная работа</i>	
	<p>Самостоятельная работа Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 82 конспект: «Внешние признаки голодания растений» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 83 конспект: «Воздушное, некорневое и корневое питание растений» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 84 конспект: «Корневые выделения растений» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 85 конспект: «Роль микроорганизмов в питании растений» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 86 конспект: «Диагностика растений» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 87 презентация: «Недостаток элементов минерального питания» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 88 презентация: «Недостаток элементов минерального питания» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 89 конспект: «Комплексные удобрения» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 90 реферат: «Регуляторы роста растений» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 91 реферат: «Регуляторы роста растений»</p>	<p>3</p> <p>10</p>
Тема 2.3 Химическая	Содержание учебной дисциплины.	6/3

<p>мелиорация почвы</p>	<p>1 Известкование кислых почв и известковые удобрения. Роль химической мелиорации кислых почв в повышении урожайности сельскохозяйственных культур и эффективность удобрений. Определение степени нуждаемости почв в известковании в зависимости от величины обменной кислотности, степени насыщенности основаниями, механического состава почвы и возделываемых культур в севообороте.</p> <p>2 Виды известковых удобрений. Требования, предъявляемые к качеству известковых удобрений. Способы внесения известковых удобрений. Длительность действия известки и необходимость повторного известкования. Экологическая роль известкования кислых почв</p> <p>3 Гипсование солонцовых почв. Расчет норм гипса по содержанию поглощенного натрия. Материалы, применяемые для гипсования почв. Способы внесения гипса в зависимости от глубины залегания солонцового горизонта и способов обработки почвы. Самогипсование солонцов. Другие приемы улучшения солонцовых почв. Влияние гипсования на урожай сельскохозяйственных культур и эффективность удобрений. Применение гипса в качестве удобрения на посевах клевера и люцерны</p> <p><i>Практические занятия</i></p> <p><i>Лабораторные занятия</i></p> <p><i>Контрольная работа</i></p> <p>Самостоятельная работа Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 92 реферат: «Экологическая роль известкования кислых почв»</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 93 реферат: «Экологическая роль известкования кислых почв» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 94 конспект: «Гипсование почв» Содержание учебной дисциплины.</p>	<p>6</p>	<p>1</p>
<p>Тема 2.4 Минеральные удобрения</p>	<p>1 Азотные удобрения. Азотные удобрения, их ассортимент, способы получения. Состав, свойства, взаимодействия с почвой и особенности применения основных форм твердых азотных удобрений. Жидкие азотные удобрения, их свойства, состав, превращение в почве и применение.</p>	<p>24/12</p> <p>22</p>	<p>1</p>

2	<p>Дозы, сроки, способы внесения удобрений под различные сельскохозяйственные культуры, влияние их на урожай и качество продукции. Баланс азота в земледелии страны. Экологические проблемы в связи с применением азотных удобрений</p>
3	<p>Фосфорные удобрения. Фосфорные удобрения, их ассортимент, способы получения. Свойства основных удобрений. Суперфосфат простой и двойной. Преимущество гранулированного удобрения перед порошковым.</p>
4	<p>Преципитат, термофосфат, фосфат плавленый, фосфат обесфторенный. Фосфоритная мука, условия её применения. Фосфоритование кислых почв. Приемы повышения эффективности фосфорных удобрений</p>
5	<p>Калийные удобрения. Калийные удобрения, их ассортимент, способы получения. Сырые калийные соли. Промышленные калийные соли. Состав и свойства основных калийных удобрений. Калий хлористый, 40%-ная калийная соль. Калий сернокислый Калимагнезия</p>
6	<p>Превращение в почве и применение калийных удобрений. Отношение растений к калийным удобрениям. Условия эффективного применения калийных удобрений</p>
7	<p>Микроудобрения. Удобрения, содержащие бор, молибден, марганец, медь и цинк. Способы применения и дозы микроудобрений. Условия эффективного применения микроудобрений. Роль микроудобрений в повышении урожайности и качества продукции.</p>
8	<p>Комплексные удобрения. Сложные и смешанные удобрения. Ассортимент сложных удобрений. Аммофосы. Нитрофосы и нитрофоски. Нитроаммофосы и нитроаммофоски. Жидкие комплексные удобрения.</p>
9	<p>Способы получения сложных удобрений. Агрономическая и экономическая эффективность использования сложных и смешанных минеральных удобрений. Правила и приготовление тукосмесей</p>

10	<p>Применения минеральных удобрений. Типы и размеры складских помещений для хранения удобрений. Требования, предъявляемые к складам. Правила хранения удобрений. Учет поступления и отпуска минеральных удобрений. Транспортировка удобрений.</p>	
11	<p>Подготовка удобрений к внесению, тукоsmешению. Внесение удобрений, агротехнические требования. Техника безопасности и мероприятия по охране природы при применении минеральных удобрений</p>	
Практические занятия		
Практическое занятие № 35. Изучить методы химической мелиорации почвы		2
<i>Лабораторные занятия</i>		-
<i>Контрольная работа</i>		-
Самостоятельная работа		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 95 конспект: «Способы получения азотных удобрений»		12
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 96 конспект: «Баланс азота в почве»		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 97 конспект: «Фосфорные удобрения, их ассортимент»		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 98 конспект: «Способы получения фосфоритов»		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 99 конспект: «Калийные удобрения»		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 100 конспект: «Способы внесения калийных удобрений»		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 101 конспект: «Способы применения и дозы микроудобрений»		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 102 конспект: «Жидкие комплексные удобрения»		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 103 конспект: «Смешанные минеральные удобрения»		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 104 конспект: «Хранение удобрений»		
Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 105 реферат: «Охрана труда при		3

	<p>работе с удобрениями» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 106 реферат: «Охрана труда при работе с удобрениями»</p>		
<p>Тема 2.5 Органические удобрения</p>	<p>Содержание учебной дисциплины.</p> <p>1 Навоз и навозная жижа, птичий помет. Подстилочный навоз. Подстилочный навоз. Нормы внесения навоза. Способы хранения навоза. Процессы происходящие в ходе разложения навоза при хранении.</p> <p>2 Устройство навозохранилищ. Хранение навоза в штабелях. Дозы и сроки внесения навоза.</p> <p>3 Бесподстилочный навоз, его состав, удобрительная ценность в зависимости от вида скота и влажности. Формы и доступность растениям элементов питания. Хранение, дозы и сроки применения, способы заделки бесподстилочного навоза.</p> <p>4 Навозная жижа, её состав, хранение и использование на удобрение. Птичий помет, выход и состав помета различными видами птиц, хранение и применение</p> <p>5 Торф, торфяные компосты. Типы торфа, агрохимическая характеристика и сельскохозяйственное использование. Зеленое удобрение. Значение зеленого удобрения для повышения плодородия почв. Растения - сидераты способы их использования.</p> <p>6 Удобрения сидераты. Нитрагин. Применение нитрагина. Условия эффективного применения зеленого удобрения</p> <p>7 Технология применения органических удобрений. Задачи внесения удобрений. Разработка схемы внесения удобрений в севообороте. Организация хранения органических удобрений и приготовление компостов.</p> <p>8 Технология применения твердых и жидких органических удобрений, агротехнические требования. Технологические схемы внесения твердых и жидких органических удобрений.</p> <p>9 Требования охраны труда и окружающей среды при производстве, хранении и применении органических удобрений</p>	<p>18/9</p> <p>18</p>	<p>1</p>

<i>Практические занятия</i>	-		
<i>Лабораторные занятия</i>	-		
<i>Контрольная работа</i>	-		
Самостоятельная работа Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 107 конспект: «Способы хранения» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 108 конспект: « Нормы и сроки внесения навоза» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 109 конспект: «Усвоение растениями элементов питания» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 110 конспект: «Использование птичьего помета» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 111 конспект: «Характеристика растений - сидератов» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 112 конспект: «Использование нитрагина» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 113 конспект: «Схемы внесения удобрений» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 114 конспект: «Технология использования жидких удобрений» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 115 конспект: «Охрана труда при внесении органических удобрений»	9	3	
Тема 2.6 Система удобрений	16/8		
1	Основные принципы построения системы удобрения. Система удобрений в полевых севооборотах. Понятие о системе удобрений. Система удобрения в севообороте, ее задачи. Принципы определения доз удобрений при программировании урожайности сельскохозяйственных культур. Балансовое методы определения потребности и дозы удобрений.	16	1
2	Способы внесения удобрений и их роль в обеспечении оптимальных условий питания на всем протяжении вегетации культур		

3	<p>Применение удобрений при современных технологиях возделывания. Значение агрохимического обследования почв для оценки потенциального и эффективного плодородия.</p>	
4	<p>Комплексная диагностика минерального питания растений. Экспресс-методы диагностики питания, оценка качества продукции.</p>	
5	<p>Совместное применение удобрений и пестицидов, регуляторов роста и другие средства химизации.</p>	
6	<p>Построение системы удобрения в полевых севооборотах. Особенности питания и удобрения в наиболее распространенных зонах сельскохозяйственных культур. Системы удобрения в специализированных севооборотах с ведущими техническими культурами</p>	
7	<p>Построение системы удобрения в специальных севооборотах. Удобрение плодовых и ягодных культур.</p>	
8	<p>Составление годового плана применения удобрений</p>	
	<p><i>Практические занятия</i></p>	
	<p><i>Лабораторные занятия</i></p>	
	<p><i>Контрольная работа</i></p>	
	<p>Самостоятельная работа Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 116 конспект: «Методы определения потребности в удобрениях» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 117 конспект: «Оптимальные условия питания» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 118 конспект: «Агрохимическое обследование почв» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 119 конспект: «Диагностика питания» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 120 презентация: «Использование средств химизации на полях» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 121 презентация: «Использование средств химизации на полях» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 122 презентация: «Использование</p>	<p>8</p> <p>3</p>

	<p>средств химизации на полях» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 123 конспект: «Системы удобрений в полевых севооборотах»</p>	
<p>Раздел 3. Сельскохозяйственная мелиорация и агрометеорология</p>		68/34
<p>Тема 3.1 Основные сведения по геодезии</p>	<p>Содержание учебной дисциплины.</p> <p>1 Значение и место геодезии при проведении мелиоративных работ и организации территории хозяйства. Способы измерения площадей на картах и планах. Способы горизонтальной съемки местности.</p> <p><i>Практические занятия</i></p> <p><i>Лабораторные занятия</i></p> <p><i>Контрольная работа</i></p> <p>Самостоятельная работа Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 124 конспект: «Мелиоративные работы на территории хозяйства»</p>	<p>2/1</p> <p>2</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>1</p>
<p>Тема 3.2 Оросительные мелиорации.</p>	<p>Содержание учебной дисциплины.</p> <p>1 Водно-физические свойства и водный баланс активного слоя почвы. Роль почвенной влаги в жизни растений и почвообразовании. Формы воды в почве. Водный режим и водные свойства</p> <p>2 Оросительные мелиорации. Орошение как важнейшее звено сельскохозяйственного производства. Виды и способы орошения. Влияние орошения на почву, микроклимат, величину и качество урожая</p> <p>3 Режим орошения сельскохозяйственных культур. Роль воды в жизни растений. Значение оптимизации водного режима почвы в формировании урожая.</p>	<p>36/18</p> <p>26</p> <p>1</p>

4	Поливные нормы. Суммарное водопотребление и методы его определения		
5	Способы орошения и техника полива сельскохозяйственных культур. Характеристика способов орошения. Техника полива и предъявляемые к ней требования. Поверхностные способы полива		
6	Дождевание. Внутрипочвенное и капельное орошение, Импульсное и мелкодисперсное дождевание. Экономические показатели оценки способов и техники полива		
7	Оросительные системы и их устройство. Источники орошения, определение расходов воды и расчет оросительной сети. Армирование оросительных систем сооружениями, расположение лесополос и дорог		
8	Лиманное орошение. Классификация лиманов. Выбор площадей под лиманное орошение. Нормы лиманного орошения.		
9	Орошение сточными водами. Сточные воды их классификация Основные культуры, способы и техника полива сточными водами		
10	Борьба с засолением и заболачиванием почв при орошении. Причины засоления и заболачивания почв.		
11	Мероприятия по предупреждению засоления и заболачивания орошаемых земель. Промывка засоленных почв.		
12	Эксплуатация оросительных систем и освоение орошаемых земель. Государственные и хозяйственные оросительные системы. Учет расхода воды в оросительных системах		
13	Методика составления агропроизводственных планов		
Практическая работа. Практическая работа № 36. Расчет оросительных и поливных норм Практическая работа № 37. Построение графика полива сельскохозяйственных культур Практическая работа № 38. Общая характеристика орошения дождеванием Практическая работа № 39. Расчет показателей экономической эффективности мелиорации Практическая работа № 40. Составление плана размещения защитных лесополос	10	2	

<i>Лабораторные занятия</i>	-	
<i>Контрольная работа</i>	-	
<p>Самостоятельная работа Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 125 конспект: «Водный баланс почвы» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 126 конспект: «Способы орошения» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 127 конспект: «Оптимизация водного режима почвы» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 128 конспект: «Методы определения водопотребления» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 129 конспект: «Способы орошения» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 130 презентация: «Капельное орошение» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 131 презентация: «Капельное орошение» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 132 конспект: «Лиманное орошение» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 133 конспект: «Значение сточных вод» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 134 конспект: «Осушение заболоченных мест» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 135 конспект: «Использование солончаков» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 136 конспект: «Подготовка земель к орошению» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 137 конспект: «Анализ состояния земель» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 138 конспект: «Расчет нормы водопотребления» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 139 конспект: «График полива растений» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 140 презентация: «Работа дождевальных установок» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 141 презентация: «Работа дождевальных установок» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 142 презентация: «Работа</p>	18	3

Тема 3.3.осушительные мелиорации.	дождевалых установок»		
	Содержание учебной дисциплины.		
	1	Основные сведения по мелиорации переувлажненных земель и болот. Значение и задачи осушительных мелиораций. Виды земель нуждающихся в осушении. Минеральные переувлажненные земли на территории России.	10/5
	2	Водный режим осушаемых территорий. Требования предъявляемые к осушительным мелиорациям. Нормы осушения. Типы водного питания, водный баланс избыточно увлажненных земель. Влияние осушения на рост и развитие растений, урожайность культур	10
	3	Осушительная система и ее элементы. Требования к выбору территории и устройству осушительных систем. Методы осушения и типы осушительных систем. Классификация каналов осушительной сети. Особенности проектирования.	
4	Способы и техника осушения. Элементы открытой осушительной сети и принципы ее проектирования. Закрытая осушительная сеть. Проводящая и ограждающая осушительная сеть. Защита земель от загопления.		
5	Система мероприятий по сельскохозяйственному освоению осушаемых земель. Агромелиоративные мероприятия. Оросительные и увлажнительные мероприятия на осушаемых землях.		
	<i>Практические занятия</i>		1
	<i>Лабораторные занятия</i>		
	<i>Контрольная работа</i>		
	Самостоятельная работа		
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 143 конспект: «Задачи в осушения»	5	3
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 144 конспект: «Типы водного питания»		
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 145 презентация: «Осушительные системы и их работа»		
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 146 презентация: «Осушительные системы и их работа»		
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 147 презентация: «Осушительные системы и их работа»		
	Содержание учебной дисциплины.		
Тема 3.4Культуртехнические мелиорации		2/1	
	1	Сущность и виды культуртехнических работ. Сельскохозяйственное освоение земель	2
			1

	<i>Практические занятия</i>	-		
	<i>Лабораторные занятия</i>	-		
	<i>Контрольная работа</i>	-		
	Самостоятельная работа Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 148 конспект: «Задачи культуртехнических работ»	1	3	
Тема 3.5 Эрозия почвы и меры борьбы с ней	Содержание учебной дисциплины.	2/1		
	1	Виды эрозии почвы. Противоэрозионные мероприятия. Террасирование крутых склонов. Борьба с оврагами	2	
		<i>Практические занятия</i>	-	
		<i>Лабораторные занятия</i>	-	
		<i>Контрольная работа</i>	-	
		Самостоятельная работа Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 149 конспект: «Опасность овражной эрозии»	1	3
		Содержание учебной дисциплины.	2/1	
		1	Обводнение и сельскохозяйственное водоснабжение. Типы обводнительных систем и их элементы. Основные типы водозаборных сооружений. Водоснабжение населения	2
		<i>Практические занятия</i>	-	
		<i>Лабораторные занятия</i>	-	
	<i>Контрольная работа</i>	-		
	Самостоятельная работа Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 150 конспект: «Водозаборные сооружения»	1	3	
Тема 3.7 Агроресомелиорация	Содержание учебной дисциплины.	2/1		
	1	Полезительные и противоэрозионное лесоразведение. Группы защитных лесных насаждений. Проектирование и размещение лесных полос. Закрепление и облесение песков.	2	1

	<i>Практические занятия</i>	-	
	<i>Лабораторные занятия</i>	-	
	<i>Контрольная работа</i>	-	
	Самостоятельная работа Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 151 конспект: «Значение защитных полос»	1	3
Тема 3.8 Основы агрометеорологии	Содержание учебной дисциплины.	12/6	
	1 Атмосфера и ее основные свойства. Атмосфера как среда сельскохозяйственного производства. Состав атмосферы. Значение составных частей воздуха. Методы измерения атмосферного давления.	12	1
	2 Солнечная радиация и радиационный баланс. Значение солнечной энергии, единицы измерения. Приборы для измерения солнечной радиации. Составляющие радиационного баланса.		
	3 Температурный режим почвы и воздуха. Тепловые свойства почвы. Приборы и методы измерения температуры почвы и воздуха		
	4 Вода в атмосфере и почве Значение влажности воздуха и почвы для сельского хозяйства. Методы измерения влажности воздуха и почвы. Суточный и годовой ход осадков		
	5 Ветер, погода и ее прогноз. Причины возникновения ветра, методы измерения скорости и направления ветра, методика составления прогнозов погоды.		
	6 Опасные метеорологические явления и меры борьбы с ними. Заморозки, засухи и суховей, пыльные бури, град, морозы, ливни. Причины возникновения и меры борьбы с ними		
	<i>Практические занятия</i>	-	
	<i>Лабораторные занятия</i>	-	
	<i>Контрольная работа</i>	-	
	Самостоятельная работа Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 152 конспект: «Состав атмосферы» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 153 конспект: «Фон ионизирующего излучения» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 154 конспект: «Организация	6	

	<p>метеорологических наблюдений» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся №155 конспект: «Необычные осадки, кислотные дожди» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 156 конспект: «Агрометеорологические показатели и их прогнозы» Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся № 157 конспект: «Агрометеорологические показатели и их прогнозы»</p>	471
<p>Учебная практика</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Полевое обследование почв. Описание рельефа, характеристика растительности, описание поверхности почвы 2. Отобрать почвенный монолит, описать его строение. 3. Определить влажность почвы. Определить структуру почвы. Определить тип, подтип, разряд и разновидность почвы 4. Составить почвенный очерк местности 5. Определить роль растений, удобрений и механической обработки почвы в воспроизводстве показателей плодородия почвы 6. Изучить биологические особенности сорняков. Собрать гербарий 7. Изучить методы учета засоренности посевов сорными растениями. Составить карту засоренности. Определить виды сорняков 8. Изучить пары, их классификацию и роль в севообороте. Определить почвозащитную роль паров 9. Определить лучшие культуры для защиты от ветровой и водной эрозии. Определить предшественников основных культур в севообороте 10. Изучить типы и виды севооборотов Самарской области. Дать характеристику севооборотам и описать примеры звенья 11. Дать характеристику и описать примеры севооборотов для различных почвенно-климатических зон. Определить основные звенья 12. Изучить особенности чередования культур специализированных севооборотов. Изучить почвозащитные севообороты 13. Изучить особенности организации систем севооборотов в хозяйствах различной специальности 14. Провести снегозадержание, регулировать размещение культур на склонах и в районах ветровой эрозии 15. Ознакомиться с книгой историей полей, порядком ведения. Составить агротехнический паспорт поля 16. Изучить факторы и приемы регулирования плодородия почв 17. Изучить механическую обработку почвы как метод воспроизводства плодородия пахотной земли 18. Изучить виды технологических операций при обработке почвы 19. Изучить методы определения «физической спелости» почвы. Определить физическую спелость почвы 20. Изучить современные технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Определить экологическую направленность 21. Изучить методы контроля качества выполнения основной и предпосевной обработки почвы. Определить факторы, влияющие на качество полевых работ в хозяйствах. 22. Дать обоснование последовательности выполнения приемов обработки почвы, сроков проведения, состава почвообрабатывающих агрегатов 	216	
	<p>Всего:</p>	471

<p>23. Составить план ухода за почвой во время вегетации растений</p> <p>24. Ознакомиться с методикой проведения фенологических наблюдений за растениями</p> <p>25. Изучить причины возникновения и распространения эрозии почвы. Оценить ущерб, наносимый эрозией</p> <p>26. Изучить зональные системы мероприятий по борьбе с эрозией почв. Агротехнические методы борьбы с эрозией</p> <p>27. Изучить химический состав растений и качество урожая. Определить влияние минерального питания на качество сельскохозяйственной продукции. Заполнить нормативные документы</p> <p>28. Изучить принцип определения доз удобрений при программировании урожая сельскохозяйственных культур.</p> <p>29. Изучить способы внесения удобрений</p> <p>30. Составить годовой план применения удобрений</p> <p>31. Изучить кислотность почв и потребность в известковании. Вычислить дозы извести</p> <p>32. Изучить водные свойства почвы</p> <p>33. Изучить способов регулирования водного режима почв</p> <p>34. Разработать противоэрозийные мероприятия по воспроизводству плодородия почв</p> <p>35. Провести химическую обработку от сорной растительности</p> <p>36. Провести оценку качества полевых работ</p> <p>Помежуточная аттестация – дифференцированный зачет</p>	<p>144</p>
<p>Производственная практика</p> <p>1. Ознакомиться с почвами хозяйства, изучить их агрохимическими свойствами</p> <p>2. Ознакомиться с книгой истории полей, уровнем урожайности, структурой посевных площадей хозяйства</p> <p>3. Дать анализ схем севооборотов, определить рациональность схем севооборотов</p> <p>4. Принять участие в составлении севооборотов с учетом воспроизводства плодородия почв</p> <p>5. Принять участие в обследовании полей. Заполнить сводную ведомость засоренности сельскохозяйственных культур</p> <p>6. Составить карты засоренности сельскохозяйственных угодий</p> <p>7. Принять участие в составлении почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов</p> <p>8. Ознакомиться со схемами движения почвообрабатывающих, посевных и уборочных агрегатов</p> <p>9. Принять участие в проведении технологических регулировок агрегатов</p> <p>10. Провести технологический контроль за качеством проведения предпосевной обработки почвы</p> <p>11. Провести технологический контроль за качеством проведения посева и ухода за растениями</p> <p>12. Ознакомиться с системой почвозащитной обработки почвы</p> <p>13. Ознакомиться с междурядными обработками почв полевых культур</p> <p>14. Принять участие в разработке технологического проекта воспроизводства плодородия почв с учетом экологической безопасности агроландшафта и мер по защите почв от эрозии</p> <p>15. Принять участие в составлении противоэрозийных мероприятий при дефляции почв</p> <p>16. Принять участие в подготовке и применении гербицидов на полях</p> <p>17. Ознакомление с системой удобрения хозяйства. Описать виды удобрений</p> <p>18. Определить дозы внесения удобрений с учетом плодородия почв по севообороту</p> <p>19. Рассчитать дозы органических и минеральных удобрений на планируемый урожай полевых культур</p>	

- | | | |
|--|--|--|
| <p>20. Принять участие в подготовке и внесении органических и минеральных удобрений под сельскохозяйственные культуры</p> <p>21. Принять участие в мероприятиях по внесению химических мелиорантов от эрозии и дефляции</p> <p>22. Провести фенологические наблюдения за полевыми культурами</p> <p>23. Принять участие в рекогносцировочном обходе местности, обследовании мелиоративной системы и составление плана обследования</p> <p>24. Принять участие в планировании хранения минеральных и органических удобрений</p> | | |
|--|--|--|

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

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)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие лаборатории «Земледелие с почвоведением».

Оборудование лаборатории «Земледелия с почвоведением»:

- комплект инструментов, приспособлений;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (схемы, таблицы, графики, рисунки);
- гербарий,
- образцы минеральных удобрений.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. Технологического оборудования:

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.

2. Информационных технологий в профессиональной деятельности:

компьютеры, принтер, сканер, проектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения, калькуляторы, комплект учебно-методической документации.

Оборудование рабочих мест лаборатории:

1. Лаборатория:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- набор материалов и оборудования; набор измерительного оборудования;
- приспособления;

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную практику.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Учебники

1. Г.И.Баздырев, А.Ф. Сафонов. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии. КолосС, 2015. - 416 с.
2. Мамонтов В.Г., Панов Н.П., Кауричев И.С., Игнатъев Н.Н. Общее почвоведение. 2016. - 456 с.
3. Э.А.Муравин, В.И.Титова. Агрохимия. КолосС. 2014. - 494 с.
4. Сафонов А.Ф., Стратонович М.В. Практикум по земледелию с почвоведением. М.: Агропромиздат, 2015. - 208 с.
5. Агрохимия практикум. Изд. ИВЦ Минфина, 2015. - 368 с.

6. В.П. Прокопович «Почвоведение, земледелие и мелиорация» : учебное пособие для СПО- Ростов н/Дону «Феникс»,2015.-480 с.

Дополнительные источники:

1. Системы земледелия. Учебное пособие. КолосС, 2016. - 448с.
2. Практикум по земледелию. Учебное пособие. КолосС, 2015. - 424 с.
3. В.Г.Минеев. Агрехимия. Изд: МГУ, Наука, 2016. - 752 с.
4. Лабораторно - практические занятия по почвоведению. Изд: Проспект Наука, 2016. - 320 с.
5. В.Ф. Вальков,К.Ш.Казеев, С.И.Колесников. Почвоведение. Изд: Март, 2016. - 496 с.

Отечественные журналы:

1. «Сельское хозяйство»
2. «Агрехимический вестник»
3. «Почвоведение»
4. «Земледелие».

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия планируются в соответствии с учебным планом, расписанием. Учебная практика проводится в соответствии с графиком учебного процесса. Консультации и дополнительные занятия проводятся по расписанию работы лаборатории. Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессионального модуля «Защита почв от эрозии и дефляции, воспроизводство их плодородия» является освоение теоретических знаний.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу:

наличие высшего профессионального образования соответствующего профиля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой, педагогический состав:

наличие высшего профессионального образования соответствующего профиля.

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

Результаты(освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Повышать плодородие почв	-качество рекомендаций по повышению плодородия почвы - выбор сельскохозяйственной техники и орудий для обработки	Наблюдение и оценка выполнения практических и

	<p>почвы</p> <ul style="list-style-type: none"> - точность расчета доз удобрений - правильность составления севооборотов и выбор сельскохозяйственных культур - точность и грамотность оформления документации 	<p><i>самостоятельных работ –</i></p> <p><i>-наблюдение и оценка выполнения работ на учебной практике</i></p> <p><i>- оценка выполнения тестирования</i></p>
<p>Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции</p>	<ul style="list-style-type: none"> - точность определений мероприятий по защите почв от эрозии и дефляции - качество анализа агротехнических мероприятий, направленных на защиту почв - правильный выбор сельскохозяйственной техники и орудий - точность и грамотность оформления документации 	<p><i>- устный (письменный) опрос</i></p> <p><i>- заслушивание сообщений, докладов по самостоятельной работе</i></p>
<p>Контролировать состояние мелиоративных систем</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определение видов и способов контроля состояния мелиоративных систем - правильность расчета коэффициента использования материала - качество анализа и рациональность применения мелиоративных систем 	<p><i>-квалификационный экзамен</i></p>

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 оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	- оценка выступлений с сообщениями/презентация на занятиях по результатам самостоятельной работы
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 защиты почв от эрозии и дефляции - оценка эффективности и качества выполнения	- наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ на учебной практике
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин	- оценка выполнения практических работ на моделирование и решение нестандартных ситуаций
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- эффективный поиск необходимой информации - использование различных источников, включая электронные	- наблюдение и оценка деятельности студентов при подготовке рефератов, докладов, - наблюдение за использованием информационных технологий
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	- наблюдение за выполнением работы в глобальных и локальных информационных сетях
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	- наблюдение за ролью обучающихся в группе;

<p>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<p>- самоанализ и коррекция результатов собственной работы</p>	<p><i>мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося</i></p>
<p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля</p>	<p><i>- контроль выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося защита творческих и проектных работ</i></p>
<p>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>- анализ инноваций в области разработки защиты почв от эрозии и дефляции;</p>	<p><i>- наблюдение за участием на учебнопрактических конференциях, конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах</i></p>

Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Формируемые общие компетенции
1	Образование, состав и свойства почвы	2	Обсуждение в группах	ОК 1. ОК 2. ОК 5. ОК 6. ОК 7.
2	Сорные растения и меры борьбы с ними	2	Анализ конкретных ситуаций	ОК 1. ОК 4. ОК 5. ОК 6.
3	Севообороты	4	Творческое задание. Публичная презентация	ОК 1. ОК 4. ОК 5. ОК 6.
4	Обработка почвы	2	Анализ конкретных ситуаций	ОК 1. ОК 2. ОК 5.
5	Обработка почвы	2	Просмотр и обсуждение видеофильмов	ОК 1. ОК 6. ОК 5.
6	Системы земледелия	2	Обсуждение в группах	ОК 4. ОК 9. ОК 5.
7	Химический состав и питание растений	4	Просмотр и обсуждение видеофильмов	ОК 1. ОК 3. ОК 5.
8	Минеральные удобрения	2	Просмотр и обсуждение видеофильмов	ОК 1. ОК 5. ОК 9.
9	Органические удобрения	2	Творческое задание	ОК 1. ОК 4. ОК 5. ОК 6.
10	Система удобрений	4	Творческое задание. Публичная презентация	ОК 1. ОК 4. ОК 5. ОК 6.

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Профессиональное училище с. Домашка»

Техническая экспертиза рабочей программы дисциплины МДК.02.01 Технология обработки воспроизводства плодородия почв
35.02.05 «Агрономия»

Представлена в МК профессиональных дисциплин: 28.08.2019 г.

Преподаватель дисциплины: Капитунова И.Ю.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

№	Наименование экспертного заключения	Экспертная оценка			Примечание
		да	нет	Заключение отсутствует	
Экспертиза оформления титульного листа и оглавления					
1	Наименование программы учебной дисциплины на титульном листе совпадает с наименованием учебной дисциплины в тексте УП	да			
2	Название училища соответствует названию по Уставу	да			
3	На титульном листе указан код и наименование профессии/специальности	да			
4	Нумерация страниц в содержании верна	да			
Экспертиза раздела 1 «Паспорт программы учебной дисциплины»					
5	Раздел 1 «Паспорт программы учебной дисциплины» имеется	да			
6	Наименование программы дисциплины в паспорте совпадает с наименованием на титульном листе	да			
7	Пункт 1.1 «Область применения программы учебной дисциплины» заполнен	да			
8	Пункт 1.2 «Место учебной дисциплины в структуре ПКРС» заполнен	да			
9	Пункт 1.3 «Цели и задачи дисциплины-требования к результатам освоения дисциплины» заполнен	да			
10	Пункт 1.4 «Количество часов на освоение программы учебной дисциплины» заполнен	да			
11	ОК, формируемые в процессе изучения дисциплины, указаны	да			
12	Подстрочные надписи удалены	да			

Экспертиза раздела 2 «Содержание учебной дисциплины и тематическое планирование»				
13	Раздел 2. «Содержание учебной дисциплины и тематическое планирование» имеется		да	
14	2.1 «Объём учебной дисциплины и виды учебной работы» заполнен		да	
15	2.2 «Тематический план и содержание учебной дисциплины» заполнен		да	
16	Объём обязательной аудиторной нагрузки совпадает с учебным планом		да	
17	Объём максимальной учебной нагрузки совпадает с учебным планом		да	
18	Объём времени, отведенного на самостоятельную работу обучающихся, совпадает с учебным планом		да	
19	Объём в часах имеется во всех ячейках		да	
20	Сумма часов по каждому столбцу равна максимальной нагрузке		да	
Экспертиза раздела 3 «Условия реализации учебной дисциплины»				
21	Раздел 3 «Условия реализации учебной дисциплины» имеется		да	
22	3.1 «Требования к минимальному материально-техническому обеспечению» заполнены		да	
23	3.2 «Информационное обеспечение обучения» заполнено		да	
24	В списке литературы отсутствуют издания, выпущенные более 5 лет назад		да	
Экспертиза раздела 4 «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины»				
25	Раздел 4 «Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины» имеется		да	
26	Наименование знаний и умений совпадают с пунктом 1.3		да	
ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ				
Программа дисциплины может быть направлена на содержание учебную экспертизу				

Разработчик:

Председатель МК:

Зам. директора по УПР:

 /Капитунова И.Ю./
 /Капитунова И.Ю./
 /Носовская Н.А./

«02» сентября 2019 г.

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Профессиональное училище с. Домашка»

Содержательная экспертиза рабочей программы учебной дисциплины МДК.02.01 Технология обработки воспроизводства плодородия почв
35.02.05 «Агрономия»

Представлена в МК профессиональных дисциплин: 28.08.2019 г.
Преподаватель дисциплины: Капитунова И.Ю.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

№	Наименование экспертного заключения	Экспертная оценка			Примечание
		да	нет	Заключение отсутствует	
Экспертиза раздела 1 «Паспорт программы учебной дисциплины»					
1	Требования к умениям и знаниям соответствуют перечисленным в тексте ФГОС (в т. ч. конкретизируют и/или расширяют требования ФГОС)	да			
2	В пункте 1.3 указаны ПК и ОК на формирование которых ориентировано содержание дисциплины (для программ ОП, ОГСЭ, ЕН)	да			
Экспертиза раздела 2 «Структура и содержание учебной дисциплины»					
3	Структура программы учебной дисциплины соответствует принципу единства теоретического и практического обучения	да			
4	Уровни освоения соответствуют видам учебной деятельности в разделе	да			
5	Содержание самостоятельной работы студентов направлено на выполнение требований к результатам освоения профессионального модуля (уметь, знать)	да			
6	Формулировки самостоятельной работы понимаются однозначно	да			
7	Разделы программы учебной дисциплины выделены дидактически целесообразно	да			
8	Содержание учебного материала соответствует требованиям к знаниям и умениям	да			
9	Объём времени достаточен для освоения указанного содержания учебного материала	да			
10	Объём и содержание лабораторных и практических работ определены дидактически целесообразно и соответствуют требованиям к умениям и знаниям	да			
Экспертиза раздела 3 «Условия реализации программы дисциплины»					
11	Перечисленное оборудование обеспечивает проведение всех видов практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины	да			
12	Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы включает	да			

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ
ПМ. 02 ЗАЩИТА ПОЧВ ОТ ЭРОЗИИ И ДЕФЛЯЦИИ,
ВОСПРОИЗВОДСТВО ИХ ПЛОДОРОДИЯ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
35.02.05 АГРОНОМИЯ**

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по направлению подготовки специалистов среднего звена 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**:

1. Повышать плодородие почв.
2. Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции.
3. Контролировать состояние мелиоративных систем.

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 и ротационные таблицы;

-проектировать систему обработки почвы 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 классификацию;

-классификацию и основные типы удобрений, их свойства;

-системы удобрения в севооборотах;

-способы, сроки и нормы применения удобрений, условия их хранения;

-процессы превращения в почве.

Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля: всего -**831** часов, в том числе: включая

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **674** часов;

самостоятельной работы обучающегося - **157** часов;

учебной практики - **216** часов,

производственной практики - **144** часов.

Основные разделы профессионального модуля:

Раздел 1: Земледелие с почвоведением;

Раздел 2: Агрохимия.

Форма контроля - квалификационный экзамен.