

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа по учебной дисциплине ПМ.02 Защита почв от эрозии и дефляции, воспроизводство их плодородия
ПМ	Факультет среднего профессионального образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Для специальности 35.02.05 Агрономия
(базовая подготовка)

Екатеринбург 2019

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия Подпись</i>	<i>Дата</i>
<i>Рассмотрено:</i>	Предметно-цикловая комиссия	Пономарева М.А.	18.04.19
<i>Согласовали:</i>	Директор Уральский НИИСХ – филиал ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН	Зезин Н.Н.	19.04.19
<i>Версия: 1.0</i>		КЭ: 1 УЭ №	

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02. Защита почв от эрозии и дефляции, воспроизводство их плодородия на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 35.02.05 Агронмия, базовой подготовки, входящей в укрупненную группу специальностей 35.00.00.

Организация-разработчик: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»

Разработчик: доцент кафедры ХПА Байкин Ю.Л.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Защита почв от эрозии и дефляции, воспроизводство их плодородия

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.05 Агротехника в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

- 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

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02. Защита почв от эрозии и дефляции, воспроизводство их плодородия может быть использована в дополнительном профессиональном образовании: в программах повышения квалификации – не реализуется; профессиональной переподготовки – не реализуется; в профессиональной подготовке - при освоении профессий рабочего: 15415 "Овощевод"; 19205 "Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства".

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

1.3. Рекомендуемое количество часов

Количество часов на освоение профессионального модуля всего – 582 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 366 часов, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 244 часа;
 самостоятельной работы обучающегося – 122 часа;
 учебной и производственной практики – 216 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПМ)

Результатом освоения 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 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

Коды профессиональных компетенций	Наименования междисциплинарных курсов 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		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы 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 ОК 1-9	МДК.02.01	246	164	126	-	82	-		-
ПК 2.1-2.3 ОК 1-9	МДК.02.02	120	80	60	-	40	-		-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	108							-
	Всего:	582	244	186	-	122	-	108	*

3.2. Содержание профессионального модуля

Наименование междисциплинарных курсов (МДК), разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 02.01. Технологии обработки и воспроизводства плодородия почв		164	
Раздел 1. Почвоведение			
Тема 1.1 Факторы почвообразования	Лекционные занятия (при наличии, указываются темы)	4	
	1. Почва, как природное тело и основное средство сельскохозяйственного производства. 2. Факторы почвообразования, круговорот веществ в природе и почвообразование		2
	Практические занятия (при наличии, указываются темы)	9	
Тема 1.2 Состав, свойства и режимы почв	1. Основы геологии. Определение минералов и горных пород 2. Экскурсия в почвенный музей им. Н.А. Иванова 3. Просмотр и обсуждение кинофильма «Русский чернозём»		
	Лекционные занятия (при наличии, указываются темы)	4	
	1. Органическое вещество почв. Поглотительная способность почв. Почвенный поглощающий комплекс. 2. Водные свойства и водный режим почв, почвенный раствор		2
Тема 1.3 Основы географии и агроэкологическая характеристика почв зонального ряда	Практические занятия (при наличии, указываются темы)	10	
	1. Подготовка почвенного образца к анализам 2. Определение гранулометрического состава образцов почв 3. Определение объёмной массы почв 4. Определение плотности твёрдой фазы почвы 5. Определение общей скважности почв, интерпретация результатов		
	Лекционные занятия (при наличии, указываются темы)	4	
Тема 1.4 Материалы почвенных исследований и их использование	1. Почвы таежно-лесной зоны, почвы лесостепной и степной зоны, почвы зоны сухих степей, почвы зоны сухих степей 2. Почвы речных пойм, почвы Свердловской области		3
	Практические занятия (при наличии, указываются темы)	12	
	1. Водные свойства почв 2. Определение влагоёмкости почв 3. Определение водопроницаемости почв 4. Расчёты запасов влаги в почве		
Тема 1.4 Материалы почвенных исследований и их использование	Лекционные занятия (при наличии, указываются темы)	2	
	1. Почвенные карты и картограммы, агропроизводственная группировка почв, бонитировка почв		3
	Практические занятия (при наличии, указываются темы)	16	
Тема 1.4 Материалы почвенных исследований и их использование	1. Определение кислотности почв и её виды 2. Поглотительная способность почв и её виды 3. Решение задач по физико-химическим свойствам почв		

	<ul style="list-style-type: none"> 4. Морфологические признаки почв 5. Диагностика почв по монолитам, работа в почвенном музее 6. Работа с почвенными картами 7. Бонитировка почв 8. Агропроизводственная группировка почв 		
Раздел 2. Агрохимия			
Тема 2.1 Питание растений	Лекционные занятия (при наличии, указываются темы)	6	
	<ul style="list-style-type: none"> 1. Химический состав растений. Роль макро- и микроэлементов в питании растений. Взаимосвязь воздушного и корневого питания растений. Современные представления о поступлении питательных веществ и их усвоении растениями. 2. Физиологическая реакция солей и удобрений. Избирательная способность растений. Динамика поступления питательных веществ в растения. 3. Окислительно-восстановительный потенциал. Осмотическое давление. Состав и концентрация солей. Антагонизм и синергизм. Реакция среды. Буферность. 		3
	Практические занятия (при наличии, указываются темы)	8	
	<ul style="list-style-type: none"> 1. Проведение диагностики питания растений по азоту 2. Проведение диагностики питания растений по фосфору 3. Проведение диагностики питания растений по калию 4. Составление диагностического заключения 		
Тема 2.2 Агрохимические свойства почвы	Лекционные занятия (при наличии, указываются темы)	2	
	<ul style="list-style-type: none"> 1. Состав почвы. Виды поглотительной способности почв, их роль во взаимодействии почвы с удобрениями. Значение кислотности, емкости катионного обмена и буферности почв. 		3
	Практические занятия (при наличии, указываются темы)	8	
	<ul style="list-style-type: none"> 1. Определение кислотности почвы по Алямовскому 2. Определение рН сол. 3. Определение суммы активных оснований 4. Проведение расчётов 		
Тема 2.3 Химическая мелиорация почв	Лекционные занятия (при наличии, указываются темы)	4	
	<ul style="list-style-type: none"> 1. Известкование кислых почв: Нуждаемость в известковании; Расчет доз извести; Особенности известкования в севооборотах со льном и картофелем; Материалы для известкования; Многостороннее действие извести. 2. Гипсование солонцовых почв: Прогноз солонцеватости; Расчет доз гипса; Материалы для гипсования. 		3
	Практические занятия (при наличии, указываются темы)	10	
	<ul style="list-style-type: none"> 1. Расчёты на определение нуждаемости почв в гипсовании, известковании 2. Расчёты на дозы гипса, извести 		
Тема 2.4 Удобрения и их классификация	Лекционные занятия (при наличии, указываются темы)	6	
	<ul style="list-style-type: none"> 1. Понятие об удобрениях. Классификация удобрений. Удобрения местные и промышленные, минеральные и органические, простые и комплексные, прямого и косвенного действия. 2. Ассортимент азотных, фосфорных, калийных и комплексных удобрений, их формы, дозы применения. 3. Органические удобрения, виды, формы применения, дозы. 		3

	Практические занятия (при наличии, указываются темы)	21	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Определение уровня содержания в почве азота 2. Определение уровня содержания в почве фосфора 3. Определение минеральных удобрений 4. Расчёты по фосфоритованию 5. Расчёты доз применения однокомпонентных минеральных удобрений 6. Расчёты доз применения комплексных удобрений 7. Диагностика питания растений с учётом применения удобрений. Составление диагностического заключения 		
Раздел 3. Земледелие			
Тема 3.1 Защита почвы от эрозии и деградации	Лекционные занятия (при наличии, указываются темы)	6	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Научные основы земледелия. Сорные растения и меры борьбы с ними. 2. Обработка почвы. Распространение и вред от водной и ветровой эрозии, почвозащитное земледелие, рекультивация земель 3. Севообороты. 		3
	Практические занятия (при наличии, указываются темы)	30	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Описание малолетних сорных растений 2. Описание многолетних сорных растений 3. Построение и подбор наилучших вариантов схем севооборотов 4. Составление плана освоения севооборотов 5. Оценка продуктивности севооборотов 6. Проектирование систем обработки почвы яровые культуру после различных предшественников 7. Проектирование системы обработки почвы под озимые культуры по чистому пару 8. Проектирование системы обработки почвы под озимые культуры по занятому пару 9. Проектирование системы обработки почвы в различных севооборотах 10. Разработка противозерозионного комплекса для конкретных условий 		
Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составление кроссвордов по темам и всему разделу). Подготовка к лабораторным и практическим занятиям и оформление данных работ		82	
МДК 02.02. Технологии точного земледелия		161	
Раздел 1. Эрозия и дефляция как формы проявления деструкции почв.			
Тема 1.1 Теоретические основы точного земледелия	Лекционные занятия (при наличии, указываются темы)	10	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Концепция развития точного земледелия в России 2. Глобальные системы позиционирования 3. Составление электронных почвенных карт. Дешифрирование материалов съёмок ландшафтов 4. Программное обеспечение, используемое в сельском хозяйстве 		2,3

	5. Использование системы прецизионного земледелия в России и мире и её дальнейшее развитие.		
	Практические занятия (при наличии, указываются темы)	30	
	1. Программное обеспечение для стационарного компьютера 2. Контролер параллельного вождения трактора по полю.		
Тема 1.2 Практическое применение систем точного земледелия	Лекционные занятия (при наличии, указываются темы)	10	
	1. Программное обеспечение для стационарного компьютера 2. Контролер параллельного вождения трактора по полю. Распределитель твердых и жидких минеральных удобрений. Запланированное внесение удобрений в режиме off-line. 3. Автоматические почвоотборники. Методика отбора почвенных проб по элементарным участкам поля		2
	Практические занятия (при наличии, указываются темы)	30	
	1. Распределитель твердых и жидких минеральных удобрений. 2. Экономическая эффективность внесения гербицидов на основе спутниковых снимков в системе точного земледелия		
Самостоятельная работа Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка их к защите		40	
Учебная практика 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. Определение балла бонитета почвы. 10. Работа с крупномасштабной почвенной картой хозяйства. 11. Расчет баланса гумуса в севообороте.		108	
Производственная практика (по профилю специальности) - Участие в подготовке минеральных удобрений для подкормки озимых культур; - Участие во внесении удобрений при подкормке озимых культур и многолетних трав; - Расчет доз минеральных удобрений на планируемый урожай и корректирование средних рекомендуемых зональных доз удобрений применительно к условиям хозяйства; - Участие в планировании хранения минеральных и органических удобрений; - Определение нуждемости почв в известковании на основании обменной и гидролитической кислотности; - Проведение экспресс-анализа растений с целью диагностики питания растений и определения потребности в удобрениях		108	
Всего		582	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие лабораторий земледелия и почвоведения 4317, агрохимии 4316.

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: Опытные поля в ФГБОУ ВО Уральский ГАУ с комплексом машин и орудий для проведения полевых опытов.

Лаборатория земледелия и почвоведения 4317 Лаборатория агрохимии 4316	В соответствии с паспортом 4317 - Доска меловая, стулья, скамьи, набор мебели «Лаборатория для кормов», плакаты, образцы почв, плитки электрические, сита лабораторные, химическая посуда, пестики и ступки, образцы почв для лабораторных занятий, эксикаторы, мультимедийный экран переносной. В соответствии с паспортом 4316 – меловая доска, скамьи, стулья, набор мебели « Технологическая лаборатория», почвенные образцы, растительные образцы, 2 плаката, Сита лабораторные, ступки, сушильные шкафы, водяные бани, весы лабораторные, весы аналитические, фотоэлектроколориметр, дистиллятор, химическая посуда и реактивы, муфельная печь, 3 шкафа, набор мебели «Лаборатория для кормов»\	ОС Windows– Акт предоставления прав №Tr017610 Лицензия Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition Лицензионный сертификат 1AF2-160218-091916-703-155.
--	--	--

Для самостоятельной работы по поиску, обработке, анализу полученной информации и оформлению отчёта о прохождении практики предусмотрены аудитори:

Аудитория № 4503 - компьютерный класс: 8 оснащенных компьютерами рабочих мест с выходом в интернет.

Читальный зал № 5105. 10 оснащенных компьютерами рабочих мест с выходом в интернет.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Курбанов, С. А. Земледелие : учебное пособие для СПО / С. А. Курбанов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 251 с. — (Серия :

Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08133-6. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/704282EE-FA00-43BD-8CC9-9B26C444DF82.

2. Почвоведение : учебник для СПО / К. Ш. Казеев [и др.] ; отв. ред. К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 427 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07031-6. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/F05D3C6A-4D26-4F82-ACF2-4A5AE4D185E5
3. Журнал «Аграрный вестник Урала»

Дополнительные источники:

1. Тупикин, Е. И. Химия в сельском хозяйстве : учебное пособие для СПО / Е. И. Тупикин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 184 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04160-6. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/17F100A8-2C41-4920-875C-1BB44A9AAF8D.
2. Казеев, К. Ш. Почвоведение. Практикум : учебное пособие для СПО / К. Ш. Казеев, С. А. Тищенко, С. И. Колесников. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 257 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06153-6. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/BEC5534A-CE13-47C1-B8AE-0DC60E755B14.

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Харлап С.Ю. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы [Текст] : учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов / С.Ю. Харлап ; Уральский ГАУ, каф. химии, почвоведения и агроэкологии. - Екатеринбург : [б. и.], 2018

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Профессиональный модуль ПМ 2, базируется на знаниях, умениях, навыках и способах действия, сформированных в ходе изучения дисциплин «Экология», «Химия», «Биология», «Основы агрономии», профессиональных модулей, ПМ.1. «Защита почв от эрозии и дефляции, воспроизводство их плодородия». Знания, умения, навыки и способы действия, сформированные в ходе прохождения данного ПМ необходимы для изучения: ПМ.3. «Хранение, транспортировка, предпродажная подготовка и реализация продукции растениеводства», ПМ.4. «Управление работами по производству и переработке продукции растениеводства» и ПМ.5 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1 Повышать плодородие почв.	– качество рекомендаций по повышению плодородия почвы; – выбор сельскохозяйственной техники и орудий для обработки почвы: – точность расчета доз удобрений; – правильность составления севооборотов и выбор сельскохозяйственных культур ; – точность и грамотность оформления документации.	- практические занятия; - учебная практика -производственная практика - зачет; - экзамен.
ПК 2.2. Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции.	– точность определений мероприятий по защите почв от эрозии и дефляции; – качество анализа агротехнических мероприятий, направленных на защиту почв;	- практические занятия; - учебная практика -производственная практика - зачет; - экзамен.

		– правильный выбор сельскохозяйственной техники и орудий; – точность и грамотность оформления документации.	
ПК 2.3. состояние систем.	Контролировать мелиоративных систем.	– определение видов и способов контроля состояния мелиоративных систем; – правильность расчета коэффициента использования материала; – качество анализа и рациональность применения мелиоративных систем.	- практические занятия; - учебная практика - производственная практика - зачет; - экзамен.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1 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;
ОК 2 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;	наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ на учебной практике
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области агрономии	Оценка практических работ на моделирование и решение нестандартных ситуаций
ОК 4 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 с использованием информационных технологий
ОК 5 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

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	наблюдение за ролью обучающихся в группе;
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	контроль выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; защита творческих проектных работ
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	анализ инноваций в области разработки защиты почв от эрозии и дефляции;	наблюдение за участием на учебно-практических конференциях, конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах