



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Е.В. Хохлова



« 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 13 СЕЛЬХОЗЯЙСТВЕННАЯ МЕЛИОРАЦИЯ

обще профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.05 «Агрономия»

Москва, 2024 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по
специальностям среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по
специальности 35.02.05 «Агрономия», утвержденного приказом
Министерства просвещения Российской Федерации № 444 от 13.07.2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 13 СЕЛЬХОЗЯЙСТВЕННАЯ МЕЛИОРАЦИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Сельскохозяйственная мелиорация» программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО, по направлению подготовки 35.02.05.-Агрономия

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК ОК 1.- ОК 9.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ¹ ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1.- ОК 9; ПК 1,1-ПК 1,5; ПК 2.1-ПК 4.5. ЛР 8, ЛР 12, ЛР 14, ЛР 17, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 36	определять площади фигур географическим и механическим способами; - определять основные агрометеорологические показатели вегетационного периода; - определять водный баланс орошаемой территории; - составлять схемы проведения культуртехнических работ; - проектировать размещение полевых защитных лесных полос; - прогнозировать погоду по местным признакам	основы геодезии и картографии, виды съемок; - земную атмосферу как среду сельскохозяйственного производства; - значение, виды мелиорации; - мероприятия по освоению и окультуриванию мелиоративных земель; - погодные и климатические условия, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство; - полевая защита и противоэрозионное лесоразведение, озеленительные насаждения.

Подготовка к освоению общих компетенций (ОК) , личностных результатов (ЛР) и 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.

ПК4.2 Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК4.3. Организовывать работу трудового коллектива

ПК 4.4 Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

Код	Наименование общих компетенций
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

ЛР 8	Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности.
ЛР 14	Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.
ЛР 17	Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению.
ЛР 20	Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации.
ЛР 21	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.
ЛР36	Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:
максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;
самостоятельной работы обучающегося 20 часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	60
в т.ч. в форме практической подготовки	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	20
<i>Самостоятельная работа</i>	20
Промежуточная аттестация	зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Тема 1. Сельскохозяйственные мелиорации	Содержание учебного материала	4	ОК 1.- ОК 9; ПК 1,1-ПК 1,5; ПК 2.1-ПК 4.5. ЛР 8, ЛР 12, ЛР 14, ЛР 17, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 36
	Общие сведения о мелиорации.	2	
	Виды оросительных мелиораций.		
	Влияние орошения на почву, микробиологичесике процессы и растения. Экономическая эффективность орошения.		
	Практические работы 1		
	Определение типов для земель территории РФ по регионам		
	Определение видов мелиорации для земель территории РФ по регионам		
	Содержание учебного материала	4	

	Экономическая эффективность орошения.	2	ОК 1.- ОК 9; ПК 1,1-ПК 1,5; ПК 2.1-ПК 4.5. ЛР 8, ЛР 12, ЛР 14, ЛР 17, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 36
	Практические работы 2	2	
	Расчет показателей экономической эффективности мелиорации.		
	Расчет показателей экономической эффективности мелиорации.		
	Содержание учебного материала	4	
	Режим орошения сельскохозяйственных культур	2	ОК 1.- ОК 9; ПК 1,1-ПК 1,5; ПК 2.1-ПК 4.5. ЛР 8, ЛР 12, ЛР 14, ЛР 17, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 36
	Режим орошения сельскохозяйственных культур. Водопотребление сельскохозяйственных культур.		
	Определение оросительной нормы. Виды поливов. Поливная норма.		
	График поливов и его укомплектование. Гидромодуль и его назначение		
	Практические работы 3	2	
	Расчет оросительных норм		
	Расчет поливных норм		
	Составление и укомплектование графика полива с. – х. культур.		

	Составление и укомплектование графика полива с.-х. культур.		
	Содержание учебного материала	4	
	Методы орошения и способы полива. Методы орошения и способы полива	2	ОК 1.- ОК 9; ПК 1,1-ПК 1,5; ПК 2.1-ПК 4.5. ЛР 8, ЛР 12, ЛР 14, ЛР 17, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 36
	Практические работы 4	2	
	Общая характеристика орошения дождеванием		
	Содержание учебного материала	4	
	Оросительные системы и гидротехнические сооружения. Элементы оросительной сети, водозаборные сооружения и их типы	2	ОК 1.- ОК 9; ПК 1,1-ПК 1,5; ПК 2.1-ПК 4.5. ЛР 8, ЛР 12, ЛР 14, ЛР 17, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 36
	Типы насосных станций. Виды источников воды орошения и требования к ним.		
	Технические требования к качеству поливной воды.		
	Практические работы 5	2	
	Расчет оросительного гидромодуля		
	Расчет необходимого объема пруда		

	Гидрологический расчет пруда		
	Гидрологический расчет водохранилища.		
	Изучение основных элементов регулярно действующей оросительной сети.		
	Гидравлические расчеты каналов.		
	Установление сроков полива с.-х. культур		
	Содержание учебного материала	4	
	Мероприятия по предупреждению и борьба с засолением и заболачиванием орошаемых земель.	2	<i>ОК 1.- ОК 9; ПК 1,1-ПК 1,5; ПК 2.1-ПК 4.5. ЛР 8, ЛР 12, ЛР 14, ЛР 17, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 36</i>
	Засоление и заболачивание орошаемых земель, причины их возникновения и негативного последствия.		
	Классификация почв по степени засоления		
	Солонцы их виды и характеристика.		
	Методы мелиорации засоленных земель. Дренажно-сборная система и ее значение. Типы дренажей и их характеристика		
	Контроль режима грунтовых вод.		
	Практические работы 6	2	
	Гидрологический расчет открытых каналов		
	Гидрологический расчет дренажа		

	Эрозия на мелиорируемых землях.		
	Содержание учебного материала	4	
	Методы осушения сельскохозяйственных земель. Основные методы осушения.	2	<i>ОК 1.- ОК 9; ПК 1,1-ПК 1,5; ПК 2.1-ПК 4.5. ЛР 8, ЛР 12, ЛР 14, ЛР 17, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 36</i>
	Основные элементы осушительных и осушительно – увлажнительных систем.		
	Практические работы 7	2	
	Описание основных элементов осушительной сети.		
	Содержание учебного материала	4	
	Агролесомелиорация и лесоводство. Лесной фонд и его использование. Понятие о лесоустройстве, возобновлении леса, рубка леса и их классификация	2	<i>ОК 1.- ОК 9; ПК 1,1-ПК 1,5; ПК 2.1-ПК 4.5. ЛР 8, ЛР 12, ЛР 14, ЛР 17, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 36</i>
	Назначение лесных полос, их конструкции и размещение.		
	Практические работы 8	2	
	Составление схемы размещения лесных полос.		
	Содержание учебного материала	4	

	Закрепление оврагов гидротехническими сооружениями. Лесные противоэрозионные насаждения. Овраги и причины их возникновения.	2	<i>ОК 1.- ОК 9; ПК 1,1-ПК 1,5; ПК 2.1-ПК 4.5. ЛР 8, ЛР 12, ЛР 14, ЛР 17, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 36</i>
	Стадия развития оврагов. Закрепление песков. Особенности разведения леса на песках.		
	Озеленение территории населенных пунктов.		
	Практические работы 9	2	
	Оценка природно-производственных характеристик ландшафтных зон.		
	Оценка природно-производственных характеристик ландшафтных зон.		
	Содержание учебного материала	4	
	Основы ландшафтного строительства. Развитие ландшафтов в России их классификация, физико-географическое районирование.	2	<i>ОК 1.- ОК 9; ПК 1,1-ПК 1,5; ПК 2.1-ПК 4.5. ЛР 8, ЛР 12, ЛР 14, ЛР 17, ЛР 20, ЛР 21, ЛР 36</i>
	Озеленение населенных пунктов и объектов производственного значения	2	
	Практические работы 10	2	
	Ландшафтно-экологическое обоснование проектов землеустройства при размещении с.-х. производства.		
	Ландшафтно-экологическое обоснование проектов землеустройства при размещении с.-х. производства.		

	<i>Итоговое занятие</i>	<i>зачет</i>	
	Самостоятельная работа по «Мелиорация» 1. Особенности орошения в различных природных зонах 2. Организация оросительной территории, размещение полевых дорог и лесополос. 3. Орошение сточными водами, особенности его применения. 4. Требования сельскохозяйственного производства к водному режиму осушительных земель. 5. Агротехнические способы регулирования водного режима почвы: вспашка, боронование, профилирование и т. д. 6. Увлажнение осушительных земель. Методы и способы увлажнения осушительных земель. Конструктивные особенности осушительно-увлажнительных систем. 7. Агротехника выращивания ползащитных лесных полос. 8. Овраги, причины их образования. Стадии развития оврага. Озеленение территории населенных пунктов и объектов производственного назначения	20	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.13 СЕЛЬХОЗЯЙСТВЕННАЯ МЕЛИОРАЦИЯ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Агрономия».

Оборудование учебного кабинета: доска школьная, столы и стулья для обучающихся и преподавателя; шкафы для хранения учебно-методической литературы и раздаточного материала; стенды; наглядные пособия (плакаты учебной дисциплины).

Технические средства: компьютер, мультимедийный проектор, сканер, принтер, телевизор, интерактивная доска

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы .

Основные источники:

1. Курбанов, С. А. Сельскохозяйственная мелиорация: Учебное пособие для СПО / С. А. Курбанов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-9184-1. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187799>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Глухих, М. А. Сельскохозяйственная мелиорация и агрометеорология: учебное пособие для СПО / М. А. Глухих. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 104 с. — ISBN 978-5-507-50418-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/430547>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. «Ториков В. Е., Мельникова О. В. Научные основы агрономии» (Ториков, В. Е. Научные основы агрономии / В. Е. Ториков, О. В. Мельникова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — ISBN 978-5-507-47332-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/360473>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 1.).

Дополнительная:

1. Пономаренко, Е. А. Основы мелиорации и ландшафтоведения: учебное пособие / Е. А. Пономаренко, Т. М. Коломина. — Иркутск: Иркутский ГАУ, 2017. — 110 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143209>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 110.
2. Пономаренко, Е. А. Основы мелиорации и ландшафтоведения: учебное пособие / Е. А. Пономаренко, Т. М. Коломина. — Иркутск: Иркутский ГАУ, 2017. — 110 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143209>. — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 268.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателями в процессе проведения практических занятий, тестирования, контрольной работы, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Оценка качества освоения профессионального модуля включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию по результатам освоения.

Текущий контроль проводится в форме фронтального устного опроса, индивидуального устного опроса, письменных, письменных работ на практических занятиях. Промежуточная аттестация по самостоятельным работ профессиональному модулю проводится согласно учебному плану в форме квалификационного экзамена.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов	Результаты освоения программы профессионального модуля
уметь: У1. определять основные типы почв по морфологическим признакам; У2. читать почвенные карты и проводить начальную бонитировку почв; У3. читать схемы севооборотов, характерных для данной зоны, переходные и ротационные таблицы; У4. проектировать систему обработки почвы в различных севооборотах; У5. разрабатывать мероприятия по воспроизводству плодородия почв; У6. рассчитывать	– Демонстрировать устойчивый интерес к будущей профессии – Грамотно применять методы и способы решения профессиональных задач в области разработки защиты почв от эрозии и дефляции; – Оценивать эффективность и качества выполнения работ;	Агроном должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность: ПК 2.1, ОК 1 - ОК 9. Повышать плодородие почв, с использованием справочной литературы, инноваций, новейших достижений сельскохозяйственной науки и современной сельскохозяйственной техники, проявляя интерес к будущей профессии. Определять необходимость мелиоративных работ и выбирать наиболее оптимальные способы их проведения. Нести ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий, уметь принимать решения в нестандартных ситуациях.
	– Решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи в области разработки технологических	Агроном должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность: ПК 2.2, ОК 2, ОК 4 Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции, осуществлять поиск и использование информации, необходимой

нормы удобрений под культуры в системе севооборота хозяйства на запланированную урожайность; знать: 31. основные понятия почвоведения, сущность почвообразования, состав, свойства и классификацию почв; 32. основные морфологические признаки почв и строение почвенного профиля; 33. правила составления почвенных карт хозяйства; 34. основы бонитировки почв; 35. характеристику землепользования; 36. агроклиматические и почвенные ресурсы; 37. структуру посевных площадей; 38. факторы и приемы регулирования плодородия почв; 39. экологическую направленность мероприятий по воспроизводству плодородия почвы; 310. технологические приемы обработки почв; 311. принципы разработки, ведения и освоения севооборотов, их классификацию; 312. научные основы органического земледелия: органическую систему, биодинамическую	процессов изготовления деталей машин; – Эффективно организовывать поиск необходимой информации; – Точно и правильно использовать различные источники, включая электронные	для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития, организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
32. основные морфологические признаки почв и строение почвенного профиля; 33. правила составления почвенных карт хозяйства; 34. основы бонитировки почв; 35. характеристику землепользования; 36. агроклиматические и почвенные ресурсы; 37. структуру посевных площадей; 38. факторы и приемы регулирования плодородия почв; 39. экологическую направленность мероприятий по воспроизводству плодородия почвы; 310. технологические приемы обработки почв; 311. принципы разработки, ведения и освоения севооборотов, их классификацию; 312. научные основы органического земледелия: органическую систему, биодинамическую	- демонстрировать навыки использования информационно-коммуникационных технологии в профессиональной деятельности – Взаимодействовать с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	Агроном должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность: ПК 2.1, ОК2, ОК3, ОК 4, ОК9 Повышать плодородие почв. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
32. основные морфологические признаки почв и строение почвенного профиля; 33. правила составления почвенных карт хозяйства; 34. основы бонитировки почв; 35. характеристику землепользования; 36. агроклиматические и почвенные ресурсы; 37. структуру посевных площадей; 38. факторы и приемы регулирования плодородия почв; 39. экологическую направленность мероприятий по воспроизводству плодородия почвы; 310. технологические приемы обработки почв; 311. принципы разработки, ведения и освоения севооборотов, их классификацию; 312. научные основы органического земледелия: органическую систему, биодинамическую	– Грамотно проводить самоанализ и коррекцию результатов собственной работы – Организовывать самостоятельные занятия при изучении профессионального модуля	Агроном должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность: ПК 2.2, ОК5, ОК 7, ОК 9 Проводить агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии и дефляции. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной

систему, экологическую систему; 313. классификацию и основные типы удобрений, их свойства; 314. системы удобрения в севооборотах; 315. способы, сроки и нормы применения удобрений, условия их хранения; 316. процессы превращения в почве	– Грамотно понимать и анализировать инновации в области разработки защиты почв от эрозии и дефляции.	деятельности. Излагать требования экологической направленности мероприятий по воспроизводству плодородия почвы; Составлять годовой план защитных мероприятий. Агроном должен обладать общими и профессиональными компетенциями, включающими в себя способность: ПК 2.3, ОК5, ОК6, ОК 9 Контролировать состояние мелиоративных систем Проявлять интерес к инновациям в области профессиональной деятельности; Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. Разрабатывать противоэрозионные комплексы для конкретных условий зоны. Установить точность определений мероприятий по защите почв от эрозии и дефляции. Объяснить качество анализа агротехнических мероприятий, направленных на защиту почв Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. Демонстрировать способность к самообразованию с использованием различных современных образовательных технологий. Планировать мероприятия по воспроизводству плодородия почв с учетом потребности сельскохозяйственных культур в питательных веществах. Установить взаимосвязь с обучающимися, преподавателями в ходе обучения
---	---	---