

	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.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
ПМ	Факультет среднего профессионального образования

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Для специальности 35.02.05 Агрономия  
(базовая подготовка)

Екатеринбург 2019

	Должность	Фамилия/Подпись	Дата
Рассмотрено:	Предметно-цикловая комиссия	Пономарева М.А.	18.09.19
Согласовали:	Директор Уральский НИИСХ – филиал ФГБНУ УрФАНИЦ УрО РАН	Зезин Н.П.	18.09.19
Версия: 1.0		КЭ:Г   УЭ №	

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 35.02.05 Агронимия, 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 Харлап С.Ю,

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	5
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	8
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	22
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	24

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## Реализация агротехнологий различной интенсивности

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.05 Агрономия в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих .

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур.

ПК 2.1. Повышать плодородие почв.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 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 культивационных сооружений к работе;
- выполнения работ по производству продукции овощных культур в открытом грунте.
- выполнения работ по производству продукции овощных культур в защищенном грунте.

#### **уметь:**

- определять овощные культуры по морфологическим признакам, биологическим особенностям;
- составлять схемы овощных севооборотов;
- разрабатывать и обосновывать культурообороты;
- рассчитывать потребность в биотопливе, грунтах и инвентаре для теплиц и парников;

- определять биологический урожай и анализировать его структуру;
- составлять агротехническую часть технологической карты технологии возделывания основных овощных культур зоны.

**знать:**

- основы семеноведения;
- общую характеристику, классификацию, способы размножения овощных растений;
- значение севооборотов в повышении эффективности овощеводства;
- типы овощных севооборотов; культуuroбороты;
- системы обработки почвы, способы ухода за посевами, уборки урожая овощных культур;
- устройство и способы обогрева сооружений защищенного грунта;
- технологию возделывания овощных культур в открытом грунте;
- особенности технологии возделывания овощных культур в защищенном грунте.

### 1.3. Рекомендуемое количество часов

Количество часов на освоение профессионального модуля всего – 429 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 321 час, включая:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 214 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося – 107 часов;  
 учебной и производственной практики – 108 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПМ)

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Реализация агротехнологий различной интенсивности и первичная обработка продукции растениеводства, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур.
ПК 2.1	Повышать плодородие почв
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 1.1; ОК 1-9	МДК.05.01	120	80	50	-	40	-	-	-
ПК 2.1; ОК 1-9	МДК.05.02	201	134	94	-	67	-	-	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72							-
	<b>Всего:</b>	<b>429</b>	<b>214</b>	<b>144</b>		<b>107</b>		<b>36</b>	<b>*</b>

### 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
<b>МДК 05.01 Выполнение работ по профессии 15415 "Овощевод"</b>			
<b>Раздел 1. Технология производства овощей</b>			
<b>Тема 1.1 Введение. Классификация и биологические особенности овощных растений</b>	<p><b>Лекционные занятия</b> (при наличии, указываются темы)</p> <p>1. Овощеводство как наука и как отрасль сельскохозяйственного производства. Значение овощей в питании человека. История развития овощеводства в России. Достижения отечественной науки в развитии овощеводства</p> <p>2. Общая характеристика овощных культур. Классификация овощных растений. Основные закономерности роста и развития у различных групп овощных растений</p> <p>3. Способы размножение овощных растений</p> <p>4. Отношение овощных культур к условиям внешней среды. Тепловой режим. Отношение различных культур к теплу. Различные периоды роста и развития. Способы регулирования теплового режима. Температурные условия, ускоряющие переход растения цветения и плодоношения.</p> <p>5. Световой режим. Отношение овощных культур к интенсивности, продолжительности освещения, к спектральному составу света в различные периоды роста и развития. Значение количества и качества света в различные периоды жизни овощных растений в зависимости от внешних условий. Способы регулирования светового режима. Селекционные пути повышения продуктивности фотосинтеза.</p> <p>6. Воздушно-газовый режим. Его значение и регулирование при выращивании овощных культур. Методы повышения содержания углекислого газа в воздухе и кислорода в почве.</p> <p>7. Водный режим. Классификация овощных культур по их требовательности к влажности почвы и воздуха. Потребность овощных растений в воде в различные периоды роста и развития. Приемы регулирования водного режима.</p> <p>8. Режим питания. Классификация овощных растений по их требовательности к условиям почвенного питания. Потребление элементов питания по периодам роста и развития. Связь режима питания овощных культур с микробиологическими процессами в почве и ее физико-химические свойства.</p>	8	2,3
	<p><b>Практические занятия</b> (при наличии, указываются темы)</p> <p>Изучение основных видов овощных растений по семенам, всходам, и строению</p>		



	продуктовых органов.		
<b>Раздел 2. Севообороты открытого и культурообороты закрытого грунта.</b>			
<b>Тема 2.1 Севообороты в открытом и культурообороты в защищенном грунтах</b>	<b>Лекционные занятия</b> <i>(при наличии, указываются темы)</i>		
	<b>Значение севооборотов в повышении эффективности овощеводства.</b> 1. Научные основы чередования овощных культур в севообороте. 2. Типы овощных севооборотов в пригородной зоне, сырьевых зона консервной промышленности, семеноводческих хозяйствах, лукопроизводящих районах, на припарниковых участках, поймах и торфяниках. Размещение овощных культур в полевых, овоще-кормовых и других севооборотах. Современные агрономические и организационно-экономические принципы построения овощных севооборотов в специализированных хозяйствах. Краткий анализ овощных севооборотов на примере хозяйства зоны. Порядок введения и освоения севооборотов. Система обработки почвы, меры борьбы с вредителями и болезнями в овощных севооборотах. Экономическая оценка севооборотов. 3. Краткий анализ овощных севооборотов на примере хозяйства зоны. Порядок введения и освоения севооборотов. Система обработки почвы, меры борьбы с вредителями и болезнями в овощных севооборотах. Экономическая оценка севооборотов. 4. Культурообороты в теплицах и утепленном грунте. Агроэкономические принципы составления культурооборотов. Значение культурооборотов в теплицах и рамооборотов в парниках. Задачи культурооборотов, принципы и методика их разработки. 5. Основные схемы культурооборотов для различных типов культивационных сооружений в теплично-овощных и рассадных комплексах с учетом зональных световых условий. Агрономическая и экономическая эффективность культурооборотов	5	2
	<b>Практические занятия</b> <i>(при наличии, указываются темы)</i>	11	
	1. Составление схем овощных севооборотов для хозяйств различной специализации. Составление плана овощного севооборота. 2. Разработка и обоснование культурооборота, построение графика использования теплиц и парников		
<b>Раздел 3. Системы обработки почвы, уход за посевами. Уборка урожая овощных</b>			

культур			
<b>Тема 3.1. Системы обработки почвы, уход за посевами. Уборка урожая овощных культур</b>	<b>Лекционные занятия</b> <i>(при наличии, указываются темы)</i>	4	
	<p>1. Требования к основной обработке почвы под различные овощные культуры. Система машин и особенности предпосевной и послеуборочной обработки почвы. Система удобрения. Способы внесения удобрений под овощные культуры. Принципы составления системы удобрения и расчета норм внесения удобрений для получения планируемых урожаев.</p> <p>2. Условия перехода к промышленной технологии возделывания овощей в открытом грунте. Послепосевная обработка почвы. Применение гербицидов, рыхление, окучивание, мульчирование, прополка. Хирургические приемы: прищипка, пасынкование.</p> <p>3. Послепосевная обработка почвы. Применение гербицидов, рыхление, окучивание, мульчирование, прополка. Хирургические приемы: прищипка, пасынкование</p> <p>4. Сроки, нормы и способы орошения овощных культур.</p> <p>5. Борьба с вредителями и болезнями овощных культур.</p> <p>6. Приемы уборки овощей, борьба с потерями урожая и снижением его качества. Механизация и рационализация уборочных работ, система машин по уходу за посевами. Фазы зрелости.</p> <p>7. Государственные стандарты на овощную продукцию</p>	7	3
	<b>Практические занятия</b> <i>(при наличии, указываются темы)</i>		
	<p>1. Организация рабочего места в соответствии с требованиями ОТ и ТБ. Рабочая одежда. Индивидуальные средства защиты. Инструменты и оборудование овощевода.</p> <p>2. Внесение в почву органических удобрений в заданных пропорциях.</p> <p>3. Состав субстратов, внесение в субстраты различных компонентов (зола, торф, речной песок, мелкая галька, навоз и т.д.) в заданных пропорциях.</p> <p>4. Приготовление питательной смеси для горшочков и кубиков и посев семян в питательные кубики и горшочки.</p>	16	
<b>Раздел 4. Сооружения защищенного грунта</b>			
<b>Тема 4.1. Устройство и обогрев сооружений защищенного грунта</b>	<b>Лекционные занятия</b> <i>(при наличии, указываются темы)</i>		
	<p>1. Значение защищенного грунта. Светопрозрачные материалы, применяемые в защищенном грунте. Основные характеристики стекла, полимерных материалов.</p> <p>2. Типы культивационных сооружений защищенного грунта. Утепленный грунт. Устройство утепленного грунта. Применение временных и постоянных укрытий для</p>	6	2,3

	<p>выращивания ранних овощей и рассады. Краткие сведения о конструкциях парников. Агроэксплуатационные недостатки парника, последовательная замена парников теплицами.</p> <p>3. Теплицы, их классификация. Роль теплиц в технической реконструкции защищенного грунта. Тепличные комбинаты, их структуры, размеры и другие показатели.</p> <p>4. Способы обогрева сооружений защищенного грунта. Использование геотермальных вод, тепла теплоэлектроцентралей и теплоотходов промышленности. Виды биотоплива и их характеристика. Заготовка биотоплива, его хранение и способы разогрева. Набивка теплиц, теплых рассадников, парников. Механизация работ. Теплично-парниковые грунты.</p> <p>5. Подготовка теплиц и парников к эксплуатации. Смена и дезинфекция грунта. Условия бессменного и многолетнего использования тепличных грунтов. Использование искусственных субстратов (гидропоника). Методы создания и регулирования микроклимата в защищенном грунте. Механизация, электрификация и автоматизация производственных процессов в защищенном грунте</p> <p>6. Технология промышленного производства рассады для открытого грунта.</p>		
	<p><b>Практические занятия</b> (при наличии, указываются темы)</p>		
	<p>Расчет потребности в биотопливе, грунтах и инвентаре для теплиц и парников</p>	10	
<p><b>Раздел 5. Овощные культуры в открытом грунте.</b></p>			
<p><b>Тема 5.1. Возделывание овощных культур в открытом грунте</b></p>	<p><b>Лекционные занятия</b> (при наличии, указываются темы)</p> <p>1. Промышленная технология возделывания капусты белокочанной Значение и биологические особенности растений капустной группы. Капуста белокочанная ранняя, средняя, поздняя. Комплекс агротехнических приемов для получения наиболее раннего урожая. Безрассадный способ выращивания капусты</p> <p>2. Особенности выращивания капусты пекинской, цветной, краснокочанной, савойской, брюссельской, кольраби</p> <p>3. Промышленная технология возделывания моркови Промышленная технология возделывания свеклы</p> <p>4. Значение и биологические особенности растений корнеплодной группы. Значение и биологические особенности моркови. Значение и биологические особенности свеклы. Цветущность корнеплодов и меры борьбы с ней. Значение и особенности подзимних посевов. Предупреждение ветвистости и растрескивания корнеплодов.</p> <p>5. Промышленная технология возделывания лука репчатого Значение и</p>	10	2

	<p>биологические особенности лука репчатого. Технология выращивания севка лука репчатого. Технология выращивания репки лука репчатого. Правила хранения севка. Выращивание репчатого лука посевом семян в открытый грунт и рассадным способом. Выращивание лука на перо в открытом грунте. Подзимний посев лука семенами, посадка выборком. Культура лука-порея.</p> <p>Особенности выращивания чеснока</p> <p>6. Значение и биологические особенности чеснока. Особенности выращивания ярового и озимого чеснока</p> <p>7. Промышленная технология возделывания огурца. Значение и биологические особенности огурца. Технология выращивания огурца. Комплекс мероприятий обеспечивающих получение устойчивых урожаев огурца в северных районах Нечерноземной зоны в открытом грунте</p> <p>8. Промышленная технология возделывания томата. Значение и биологические особенности томата. Технология выращивания томата. Комплекс агротехнических приемов для получения ранних урожаев томата. Безрассадный способ культуры томата. Причины растрескивания плодов томата и меры предупреждения. Дозаривание плодов томата. Способы формирования растений.</p> <p>9. Применение стимуляторов роста. Особенности возделывания баклажана, перца в разных зонах. Значение и биологические особенности баклажана и перца</p> <p>10. Огурец и томат. Зимне-весенняя, весенне-летняя, осенняя и переходная культура огурца и томата в теплицах. Сорты и гибриды огурца и томата для различных сроков выращивания в зимних и весенних теплицах. Особенности сортовой агротехники пчелоопыляемых и партенокарпических сортов и гибридов огурца.</p> <p>11. Особенности агротехники зеленных посевных, доращиваемых и выгоночных культур. Заготовка, хранение и подготовка к посадке посадочного материала. Сроки выгонки. Влияние сроков посадки и качества посадочного материала на урожайность</p> <p><b>Практические занятия</b> (при наличии, указываются темы)</p>		
<p><b>Самостоятельная работа при изучении МДК 05.01.</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической 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 к их защите</p>			
<p><b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Значение и классификация овощных растений.</p> <p>Сообщение новые районированные сорта томата</p>		40	

Сообщение новые районированные сорта огурца. Сообщение новые районированные сорта картофеля. Расчет потребности в биотопливе, инвентаре для теплиц и парников. Подготовить конспект: Значение выращивания зеленных культур в пригородном овощеводстве в открытом грунте. Выращивание вешенок			
<b>МДК 05.02 Выполнение работ по профессии 19205 "Тракторист-машинист сельскохозяйственного производства"</b>			
<b>Раздел 1. Технология механизированного производства растениеводства и овощеводства</b>			
Тема 1.1. Выполнение основной обработки почвы с заданными агротехническими требованиями	<b>Лекционные занятия</b> <i>(при наличии, указываются темы)</i>	4	
	Комплекс машин для основной обработки почвы и улучшения лугов и пастбищ. Основы технологии механизированных работ в растениеводстве. Типы машинно-тракторных агрегатов и условия их применения. Виды и способы движения машинно-тракторных агрегатов. Приемы основной и предпосевной обработки почвы. Агротехнические требования к вспашке, лущению, дискованию и безотвальной обработке почвы. Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка сельскохозяйственных машин для выполнения вспашки, лущения, дискования и безотвальной обработки почвы. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для выполнения вспашки, лущения, дискования и безотвальной обработки почвы. Организация разметочных работ и разбивка поля на загоны. Контроль и оценка качества основной обработки почвы.	4	2
	<b>Практические занятия</b> <i>(при наличии, указываются темы)</i>	6	
	1. Технология подготовки к работе пахотного машинно-тракторного агрегата на базе колёсного и гусеничного трактора. Технология вспашки. 2. Технология подготовки лущильника на заданный режим работы и выполнение работ на нём. 3. Технология подготовки плоскореза на заданный режим работы и выполнение работ на нём.		
Тема 1.2. Внесение удобрений с заданными агротехническими требованиями	<b>Лекционные занятия</b> <i>(при наличии, указываются темы)</i>	6	
	Комплекс машин для внесения удобрений. Виды минеральных и органических удобрений и технологические схемы их внесения. Агротехнические требования на внесение минеральных и органических удобрений.	6	1,2

	<p>Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для внесения минеральных удобрений. Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для внесения органических удобрений. Технология внесения минеральных удобрений. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для внесения удобрений. Контроль и оценка качества внесения удобрений. Правила и нормы охраны труда</p>		
	<p><b>Практические занятия</b> (при наличии, указываются темы)</p>		
	<p>1. Технология подготовки машинно-тракторного агрегата для внесения твёрдых и жидких органических удобрений и выполнение работ на нём. 2. Технология подготовки машинно-тракторного агрегата для внесения минеральных удобрений и выполнение работ на нём.</p>	4	
Тема 1.3. Выполнение предпосевной подготовки почвы с заданными агротехническими требованиями	<p><b>Лекционные занятия</b> (при наличии, указываются темы)</p> <p>Агротехнические требования к предпосевной подготовке почвы. Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка сельскохозяйственных машин для выполнения предпосевной подготовки почвы. Технология выполнения работ по предпосевной подготовке почвы в соответствии с агротехническими требованиями и интенсивные технологии производства. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для выполнения культивации, боронования, прикатывания, выравнивания и комбинированных агрегатов. Контроль и оценка качества предпосевной подготовки почвы.</p>	6	2
	<p><b>Практические занятия</b> (при наличии, указываются темы)</p>	16	
	<p>1. Технология подготовки машинно-тракторного агрегата к выполнению сплошной культивации. 2. Технология подготовки машинно-тракторного агрегата к выполнению предпосевной обработки комбинированным агрегатом. 3. Технология подготовки машинно-тракторного агрегата к выполнению боронования зяби. 4. Технология подготовки машинно-тракторного агрегата к выполнению прикатывания и выравнивания почвы на заданный режим работы.</p>	16	
Тема 1.4. Посев и посадка сельскохозяйственных культур с заданными агротехническими требованиями.	<p><b>Лекционные занятия</b> (при наличии, указываются темы)</p> <p>Агротехнические требования к посеву и посадке сельскохозяйственных культур. Технология посева зерновых, зернобобовых культур и трав. Технология посева пропашных культур. Технология посева овощных культур. Технология посадки рассады. Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка сельскохозяйственных машин для выполнения посева и посадки</p>	6	
		6	2

	<p>сельскохозяйственных культур. Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировки рассадопосадочных машин. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для выполнения посева и посадки сельскохозяйственных культур.</p> <p>Технологии посева с использованием оборудования для точного земледелия. Контроль и оценка качества посева и посадки сельскохозяйственных культур</p>		
	<p><b>Практические занятия</b> (при наличии, указываются темы)</p>	8	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технология подготовки посевного машинно-тракторного агрегата к работе и посев зерновых, зернобобовых культур и трав.</li> <li>2. Технология подготовки посевного машинно-тракторного агрегата к работе и посев пропашных культур.</li> <li>3. Технология подготовки посевного машинно-тракторного агрегата к работе и посев овощных культур</li> <li>4. Технология подготовки к работе машинно-тракторного агрегата для посадки рассады овощных культур и посадка рассады.</li> </ol>	8	
<p>Тема 1.5. Вредители и болезни с/х культур</p>	<p><b>Лекционные занятия</b> (при наличии, указываются темы)</p>	4	
	<p>Комплекс машин по уходу за посевами сельскохозяйственных культур. Способы ухода за посевами и посадками сельскохозяйственных культур. Агротехнические требования к междурядной обработке почвы. Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка сельскохозяйственных машин для выполнения междурядной обработки почвы. Технология выполнения междурядной обработки почвы в соответствии с требованиями агротехники и интенсивных технологий производства.</p> <p>Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для выполнения междурядной обработки почвы. Методы и способы защиты растений. Агротехнические требования на опрыскивание сельскохозяйственных культур. Технология выполнения опрыскивания в соответствии с требованиями агротехники. Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для защиты растений. Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для выполнения опрыскивания. Система параллельного вождения и автопилотирования. Контроль и оценка качества.</p>	4	
	<p><b>Практические занятия</b> (при наличии, указываются темы)</p>	10	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Технология подготовки машинно-тракторного агрегата для междурядной культивации и выполнение работ по уходу за растениями.</li> <li>2. Технология подготовки машинно-тракторного агрегата для химической защиты растений и выполнение работ на нём.</li> </ol>	10	

<p>Тема 1.6. Выполнение уборочных работ с заданными агротехническими требованиями.</p>	<p><b>Лекционные занятия</b> (при наличии, указываются темы)</p> <p>Технологические комплексы машин для уборки сельскохозяйственных культур. Агротехнические требования к уборке сельскохозяйственных культур. Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для заготовки трав. Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов. Принцип действия, устройство приспособлений к зерноуборочным комбайнам. Принцип действия, устройство машин для уборки соломы. Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка сельскохозяйственных машин для уборки овощных культур.</p> <p>Правила комплектования машинно-тракторных агрегатов для уборки сельскохозяйственных культур. Правила монтажа и демонтажа навесного оборудования комбайнов. Способы уборки зерновых, зернобобовых и масличных культур. Способы уборки овощных культур. Технология и организация работ по уборке зерновых и зернобобовых культур в соответствии с требованиями агротехники и интенсивных технологий производства. Технология уборки кормовых культур в соответствии с требованиями агротехники и интенсивных технологий производства. Технология и организация работ по уборке масличных культур в соответствии с требованиями агротехники. Технология уборки овощных культур в соответствии с требованиями агротехники и интенсивных технологий производства. Технология уборки сахарной свеклы в соответствии с требованиями агротехники и интенсивных технологий производства. Контроль и оценка качества уборочных работ.</p>	4	
	<p><b>Практические занятия</b> (при наличии, указываются темы)</p>	4	
	<p>1. Подготовка и регулировка машинно-тракторного агрегата для заготовки трав.</p> <p>2. Подготовка и регулировка машинно-тракторного агрегата для уборки овощных и технических культур.</p> <p>3. Подготовка и регулировка кормоуборочного комбайна.</p> <p>4. Подготовка зерноуборочного комбайна к работе. Монтаж и демонтаж навесного оборудования комбайна.</p>	16	
	<p><b>Практические занятия</b> (при наличии, указываются темы)</p>	16	
<p>Тема 1.7. Погрузочно-разгрузочные, транспортные и стационарные работы на тракторах.</p>	<p><b>Лекционные занятия</b> (при наличии, указываются темы)</p> <p>Основные положения по допуску тракторов к погрузочно-разгрузочным, транспортным и стационарным работам. Классификация сельскохозяйственных грузов. Типы и принцип работы сцепных устройств. Принцип действия, устройство машин для послеуборочной обработки сельскохозяйственной продукции.</p>	2	
	<p><b>Практические занятия</b> (при наличии, указываются темы)</p>	2	
	<p><b>Практические занятия</b> (при наличии, указываются темы)</p>	10	



	1. Подготовка к работе транспортного тракторного агрегата. Размещение и закрепление на тракторном прицепе перевозимого груза. Выполнение контрольного осмотра транспортных агрегатов перед выездом и при выполнении поездки. Агрегатирование трактора с навесным оборудованием. Выполнение технологических операций на стационаре. 2. Виды транспортной документации её получение, оформление и сдача.	10	
Тема 1.8. Выполнение мелиоративных работ	<b>Лекционные занятия</b> (при наличии, указываются темы)	4	
	Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для корчевания пней, уборки камней и удаления кустарников. Технология выполнения культуртехнических работ в соответствии с требованиями агротехники. Принцип действия, устройство и технологические регулировки машин для устройства и содержания каналов. Технология выполнения работ по устройству и содержанию каналов в соответствии с требованиями агротехники. Принцип действия, устройство, техническая и технологическая регулировка машин для планировки поверхности поля. Технология выполнения планировочных работ.	4	
	<b>Практические занятия</b> (при наличии, указываются темы)	12	
	1. Комплектование машинно-тракторного агрегата для корчевания пней, удаления кустарников и уборки камней, планировки поверхности поля и настройка его на заданный режим работы. 2. Комплектование машинно-тракторного агрегата для устройства и содержания каналов и настройка его на заданный режим работы	12	
Тема 1.9. Правила и нормы охраны труда при выполнении работ в растениеводстве	<b>Лекционные занятия</b> (при наличии, указываются темы)	4	
	Правила безопасной эксплуатации самоходных машин в сельском хозяйстве. Выбор скоростного режима машинно-тракторного агрегата исходя из лучшей загрузки двигателя с учетом допустимых по агротехническим требованиям скоростей движения для видов сельскохозяйственных работ. Правила и нормы охраны труда при работе по основной и поверхностной обработке почвы, выполнению мелиоративных работ. Правила и нормы охраны труда при посеве, посадке опрыскивании и уборке сельскохозяйственных культур. Правила агрегатирования трактора с навесными устройствами. Правила эксплуатации транспортных агрегатов. Правила охраны труда при проверке технического состояния транспортных агрегатов, проведении погрузочно-разгрузочных работ и транспортировке грузов. Правила погрузки, укладки, строповки грузов на тракторных прицепах и их разгрузки.	4	
	<b>Практические занятия</b> (при наличии, указываются темы)	16	

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правила безопасной эксплуатации самоходных машин категории В.</li> <li>2. Правила безопасной эксплуатации самоходных машин категории С.</li> <li>3. Правила безопасной эксплуатации самоходных машин категории Е.</li> <li>4. Правила безопасной эксплуатации самоходных машин категории F.</li> </ol>	16	
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела 4 ПМ.5 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</p>		67	
<p>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Подготовить реферат «Региональные приемы обработки почвы»</li> <li>2.Составить схемы способов движения почвообрабатывающих машин.</li> <li>3.Составить таблицу удельного сопротивления при обработке почвы различными сельскохозяйственными машинами.</li> <li>4.Нарисовать схему подготовки плуга к работе.</li> <li>5.Нарисовать схему разбивки поля на загоны для пахоты комбинированным способом.</li> <li>6.Составить схемы посева сельскохозяйственных культур и соотнести их с возделываемыми культурами.</li> <li>7.Составить схему проверки расстановки сошников зерновой сеялки по ширине захвата.</li> <li>8.Подготовьте реферат «Системы точного земледелия».</li> <li>9.Подготовьте реферат «Системы спутникового вождения».</li> <li>10.Подготовьте реферат «Экологически чистые способы защиты урожая с/х культур».</li> <li>11.Составьте таблицу способов движения и видов поворотов машинно-тракторных агрегатов.</li> <li>12.Составить схему технологического процесса производства зерна.</li> <li>13.Изучите технологическую карту на возделывание и уборку грубых и сочных кормов и объясните её содержание.</li> <li>14.Изучите технологическую карту на возделывание и уборку подсолнечника и рапса на зерно и объясните её содержание.</li> <li>15.Изучите технологическую карту на возделывание и уборку яровых и озимых зерновых культур и объясните её содержание.</li> <li>16.Составить комплекс машин для обработки почвы, подверженной ветровой эрозией.</li> <li>17.Составьте схему технологического процесса работы аэрозольного генератора.</li> <li>18.Составьте схему работы штангового опрыскивателя.</li> <li>19.Подготовьте реферат «Система машин для возделывания и уборки сахарной свеклы».</li> <li>20.Подготовьте реферат «Система машин для возделывания и уборки картофеля».</li> <li>21.Подготовьте реферат «Система машин для возделывания и уборки подсолнечника и кукурузы».</li> <li>22.Составьте схему технологического процесса работы машин для заготовки силосной массы.</li> <li>23.Составить таблицу возможных неисправностей их признаков, причин и методов устранения в работе машин для защиты растений.</li> <li>24.Составить таблицу возможных неисправностей их признаков, причин и методов устранения молотильного аппарата комбайна.</li> </ol>		30	

<p>25. Составить таблицу возможных неисправностей очистки зерноуборочного комбайна, их признаков, причин и методов устранения.</p> <p>26. Составить таблицу возможных неисправностей транспортирующих устройств зерноуборочного комбайна, их признаков, причин и методов устранения.</p> <p>27. Технологический процесс работы измельчителя зерноуборочного комбайна.</p> <p>28. Составить таблицу возможных неисправностей соломонабивателя, половонабивателя и копнителя зерноуборочного комбайна, их признаков, причин и методов устранения</p> <p>29. Составьте схему движения рабочих жидкостей при включении различных секций гидрораспределителей.</p> <p>30. Составьте таблицу возможных неисправностей в работе почвообрабатывающих машин.</p> <p>31. Составьте таблицу возможных неисправностей в работе посевных и посадочных машин.</p> <p>32. Составьте таблицу возможных неисправностей в работе машин для внесения минеральных и органических удобрений.</p> <p>33. Составьте таблицу возможных неисправностей в работе машин для заготовки трав на сено.</p>		
<p>Учебная практика.</p> <p>Виды работ.</p> <p>Посевной материал овощных культур</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Площадь питания, схемы посадки, нормы высева</li> <li>- Проектирование овощных севооборотов</li> <li>- Удобрения овощных культур</li> <li>- Расчет в потребности в семенах для выращивания в открытом грунте Т</li> <li>- выявление и устранение причин простейших неисправностей сельскохозяйственной техники в учебных условиях;</li> <li>- комплектование машинно-тракторных агрегатов для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве;</li> <li>- настройка и регулировка машинно-тракторных агрегатов для проведения агротехнических работ в сельском хозяйстве;</li> <li>- выполнение агротехнических и агрохимических работ машинно-тракторными агрегатами на базе тракторов основных марок, зерновыми и специальными комбайнами;</li> <li>- контроль и оценка качества выполняемых работ в сельском хозяйстве;</li> </ul>	36	
<p>Производственная практика по модулю ПМ 1 (по профилю специальности).</p> <p>Виды работ.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомление предприятием. Инструктаж по безопасности труда.</li> <li>2. подготовка к работе сооружений защищенного грунта</li> <li>3. готовить почвенные смеси и субстраты</li> <li>4. проводить в культивационных сооружениях послеуборочные работы</li> <li>5. подготавливать к работе инвентарь и средства механизации</li> <li>6. выращивать рассаду овощных культур</li> <li>7. проводить в культивационных сооружениях профилактические и истребительные</li> <li>8. мероприятия по защите растений от вредителей и болезней</li> </ol>	72	

9. проводить уход за посадками.		
10. Работа в качестве рабочего в разных отраслях механизации растениеводства.		
11. Работа на заправочных площадках. Технология приготовления рабочих растворов.		
12. Работа на агрегатах для основной и предпосевной обработки почвы.		
13. Работа на посевных и посадочных агрегатах.		
14. Работа на агрегатах по междурядной обработке пропашных культур.		
15. Работа на уборочных агрегатах.		
16. Работа по подготовке семян к посеву и закладки его на хранение.		
17. 9. Обобщение и оформление материалов практики		

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие:

Лаборатория технологии производства продукции растениеводства 4519.	4519 - Доска меловая, столы, стулья, витрины с коллекцией насекомых, заформалиненные образцы болезней и повреждения от вредителей сельскохозяйственных культур, сноповой материал видов и разновидностей хлебных злаков, оборудование для проведения семенного анализа (документация, щупы, образцы семян по 3 кг, разделочные доски, шпатели, весы), лабораторная посуда (колбы, мерные стаканы и цилиндры, предметные стекла, чашки Петри, пробирки, микроскопы 7 шт.
Учебная аудитория для индивидуальных и групповых занятий, текущей и промежуточной аттестации.	Доска аудиторная, столы аудиторные, скамейки или стулья, переносная мультимедийная установка и ноутбук.
Тренажер для выработки навыков и совершенствования техники управления транспортным средством аудитория 5216	Стол, стулья, аудиторная доска, переносная мультимедийная установка и ноутбук. Рабочими местами, оснащенными компьютерами с выходом в сеть Интернет, тренажер для совершенствования техники управления

Опытные поля в ФГБОУ ВО Уральский ГАУ с комплексом машин и орудий для проведения полевых опытов;

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

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.

### Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

#### Основные источники:

1. Лютов, В. П. Цветоведение и основы колориметрии : учебник и практикум для СПО / В. П. Лютов, П. А. Четверкин, Г. Ю. Головастиков. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 222 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07008-8. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/97C40142-555E-42D2-8D5E-399E89149FD4](http://www.biblio-online.ru/book/97C40142-555E-42D2-8D5E-399E89149FD4).
2. Вьюгина, Г.В. Цветоводство открытого грунта [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Г.В. Вьюгина, С.М. Вьюгин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург :

Лань, 2017. — 256 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93589> . — Загл. с экрана.

3. Журнал Аграрный вестник Урала

#### **Дополнительные источники:**

1. Силаев, Г. В. Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве в 2 ч. Часть 1 : учебник для СПО / Г. В. Силаев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 229 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08251-7. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/75256482-315D-4CC8-809A-B3679CB2CC8E](http://www.biblio-online.ru/book/75256482-315D-4CC8-809A-B3679CB2CC8E)
2. Силаев, Г. В. Машины и механизмы в лесном и лесопарковом хозяйстве в 2 ч. Часть 2 : учебник для СПО / Г. В. Силаев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 261 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08249-4. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/56AEE0B4-AC23-433A-BE6A-E9999FA0951D](http://www.biblio-online.ru/book/56AEE0B4-AC23-433A-BE6A-E9999FA0951D).

#### **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 05, базируется на знаниях, умениях, навыках и способах действия, сформированных в ходе изучения дисциплин «Экология», «Химия», «Биология», «Основы агрономии», профессиональных модулей, ПМ.02. «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.03. «Хранение, транспортировка, предпродажная подготовка и реализация продукции растениеводства», ПМ.04. «Управление работами по производству и переработке продукции растениеводства».

### **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.

## КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность выбора при производстве сельскохозяйственных культур;</li> <li>- аргументированность технологий;</li> <li>- осведомленность о технологиях сельскохозяйственных культур.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- практические занятия;</li> <li>- производственная практика;</li> <li>- учебная практика;</li> <li>- зачет;</li> <li>- экзамен.</li> </ul>
ПК 2.1 Повышать плодородие почв.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– качество рекомендаций по повышению плодородия почвы;</li> <li>– выбор сельскохозяйственной техники и орудий для обработки почвы:</li> <li>– точность расчета доз удобрений;</li> <li>– правильность составления севооборотов и выбор сельскохозяйственных культур ;</li> <li>– точность и грамотность оформления документации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- практические занятия;</li> <li>- производственная практика;</li> <li>- учебная практика;</li> <li>- зачет;</li> <li>- экзамен.</li> </ul>

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка выступлений с сообщениями/презентация на занятиях по результатам самостоятельной работы;</li> </ul>

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 производства продукции растениеводства	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 агротехнологий различной интенсивности.	наблюдение за участием на учебно-практических конференциях, конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах