




Министерство образования и науки Удмуртской Республики
бюджетное профессиональное образовательное учреждение Удмуртской Республики
«Асановский аграрно-технический техникум»

Рассмотрено
на заседании предметной (цикловой) комиссии
социально-экономических, зооветеринарных и
агронимических дисциплин

 О.А.Тубылова
Протокол № 10 от 10.06. 2020г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор БПОУ УР «АА-ТТ»


Н.Г. Федотова


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01. Реализация агротехнологий различной интенсивности
основной профессиональной образовательной программы
по специальности 35.02.05 Агронимия**

СОГЛАСОВАНО


должность (наименование предприятия / организации)


должность (наименование предприятия / организации)


должность (наименование предприятия / организации)

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **35.02.05 Агрономия** (базовой подготовки), входящей в состав укрупненной группы специальностей **35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство**.

Организация-разработчик: БПОУ УР «Асановский аграрно-технический техникум»

Разработчики: Непомнящая С.Б. - преподаватель профессионального цикла.

Панченко Е.Н. преподаватель профессионального цикла.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Реализация агротехнологий различной интенсивности

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. Агронимия, входящей в укрупненную группу специальностей 35.00.00. Сельское, лесное и рыбное хозяйство в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Реализация агротехнологий различной интенсивности

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области агрономии при наличии среднего общего образования.

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 сельскохозяйственной техники к работе;
- подготовки семян (посадочного материала) к посеву (посадке);
- транспортировки и первичной обработки урожая;

уметь:

- составлять агротехническую часть технологической карты возделывания полевых культур;
- определять нормы, сроки и способы посева и посадки;
- выполнять основные технологические регулировки сельскохозяйственных машин, составлять машинно-тракторные агрегаты;
- оценивать состояние производственных посевов;
- определять качество семян;
- оценивать качество полевых работ;
- определять биологический урожай и анализировать его структуру;
- определять способ уборки урожая;
- определять основные агрометеорологические показатели вегетационного периода;
- прогнозировать погоду по местным признакам;
- проводить обследование сельскохозяйственных угодий по выявлению распространения вредителей, болезней, сорняков;
- определять вредителей и болезни сельскохозяйственных культур по морфологическим признакам, характеру повреждений и поражений растений;
- составлять годовой план защитных мероприятий;

знать:

- системы земледелия;

- основные технологии производства растениеводческой продукции;
- общее устройство и принципы работы сельскохозяйственных машин;
- основы автоматизации технологических процессов сельскохозяйственного производства;
- основы селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур;
- методы программирования урожаяев;
- болезни и вредителей сельскохозяйственных культур, меры борьбы с ними;
- методы защиты сельскохозяйственных растений от сорняков, болезней и вредителей;
- нормы использования пестицидов и гербицидов.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего – часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 738 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 492 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 246 часов;

учебной и производственной практики - 648 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: реализация агротехнологий различной интенсивности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результатов обучения
ПК 4.1.	Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур.
ПК 4.2.	Готовить посевной и посадочный материал.
ПК 4.3.	Осуществлять уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур.
ПК 4.4.	Определять качество продукции растениеводства.
ПК 4.5.	Проводить уборку и первичную обработку урожая
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 разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
			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 1-5	Раздел 1. Производство продукции растениеводства									
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)									
	Всего с практикой:									
	Всего без практики:									

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы , самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень усвоения	
МДК.01.01. Технологии производства продукции растениеводства		492		
Раздел 1 ПМ. Производство продукции растениеводства		492		
Тема 1.1. Основы агрометеорологии. Использование агрометеорологической информации, в сельском хозяйстве	Содержание		12	2
	1	Состав атмосферы. Давление Земная атмосфера как среда сельскохозяйственного производства. Состав атмосферы. Атмосферное давление и методы его измерения. Основные приборы для определения давления. Изменение давления с высотой. Изменение давления по горизонтали. Изобары.		
	2	Радиационный баланс, его составляющие. Солнечная энергия и ее измерение. Единицы измерения. Спектральный состав солнечной радиации. Биологическое значение основных частей спектра		
	3	Типовые свойства почв. Температура воздуха. Методы измерения температуры почвы. Основные приборы для измерения. Суточный и годовой ход температуры почвы. Измерение температуры околоземного слоя воздуха и по вертикали, ее вертикальный градиент. Суточный и годовой ход температуры воздуха. Приборы для измерения температуры воздуха, средняя суточная температура, сумма температур как показатель потребности растений в тепле		
	4	Влажность воздуха. Испарение. Осадки. Почвенная влага. Величины, характеризующие содержание водяного пара в атмосфере, способы их выражения. Методы и приборы для измерения влажности воздуха. Измерение с поверхности воды, почвы и растений. Испаряемость. Влияние метеорологических факторов на испарение.		
	5	Неблагоприятные и опасные метеорологические условия для произрастания сельскохозяйственных культур		
6	Организация агрометеорологического обслуживания сельскохозяйственных культур. Контрольная работа. Примеры использования агрометеорологической информации, прогнозов, предупреждения в практической работе специалистов			

		сельского хозяйства		
		Практические занятия	8	
	1	Работа с приборами для измерения солнечной радиации		
	2	Работа с приборами для измерения температуры воздуха и почвы		
	3	Определение влажности воздуха, количества осадков, толщины и плотности снега, влажности почвы, количества и форм облаков		
	4	Определение скорости и направления ветра. Синоптическая карта		
Тема 1.2. Сущность современных технологий возделывания полевых культур		Содержание	26	
		Классификация полевых культур. Теоретические основы современных технологий возделывания полевых культур. Технология возделывания озимых зерновых культур. Народно-хозяйственное значение и преимущество над другими культурами озимой тритикале. Технология возделывания яровых зерновых культур. Технология возделывания бобовых культур. Технология возделывания кукурузы. Классификация полевых культур. Теоретические основы современных технологий возделывания полевых культур. Технология возделывания озимых зерновых культур. Технология возделывания яровых зерновых культур. Технология возделывания бобовых культур. Технология возделывания кукурузы.		3
		Лабораторные работы	14	
	1	Морфология. Биология и сорта озимой ржи		
	2	Рост и развитие зерновых культур		
	3	Определение качества зерна и состояние озимых культур		
	4	Морфология. Биология и сорта яровой пшеницы		
	5	Морфология. Биология и сорта ячменя		
	6	Морфология. Биология и сорта овса		
	7	Морфология. Биология и сорта кукурузы		
		Практические занятия	10	
	1	Изучить основные биологические особенности хлебов I группы		
	2	Составление технологической схемы возделывания озимой ржи		
	3	Составление технологической схемы возделывания яровой пшеницы		
	4	Составление технологической схем возделывания гороха		
5	Составление технологической схемы возделывания кукурузы			
Тема 1.3		Содержание	12	

Теоретические основы селекции и семеноводства	Организация семеноводства зерновых культур. Физиологические особенности семян. Влияние экологических и агротехнических условий выращивания семян на их посевные качества. Биологические свойства и посевные качества семян, пути их улучшения. Подготовка семян к посеву. Теоретические основы сортирования и сушки семян. Морфологические признаки и посевные качества семян. Формирование, налив и созревание семян. Государственный стандарт на посевные качества семян.		3
	Лабораторная работа	6	
	1 Правила приемки семян и методы отбора проб		
	2 Определение всхожести, энергии прорастания семян		
	3 Определение чистоты и массы 1000 семян		
	Практическое занятие	4	
	1 Оформление документов на посевные качества семян.		
2 Расчет посевной годности и нормы высева семян.			
Тема 1.2. Технология возделывания корнеклубнеплодов и прядильных культур	Содержание	6	
	Общая характеристика корнеплодов и клубнеплодов. Технология возделывания корнеплодов. Общая характеристика и ботаническое описание корнеплодов. Общая характеристика и ботаническое описание клубнеплодов. Технология возделывания картофеля. Технология возделывания прядильных культур. Особенности возделывания льна-долгунца в условиях УР.		2
	Лабораторная работа	6	
	1 Изучение анатомического строения корнеплодов		
	2 Морфологические особенности прядильных культур		
	3 Составление технологической схемы возделывания картофеля		
	Практические занятия	2	
1 Составление технологической схемы возделывания льна-долгунца			
Тема 1.3 Программирование урожайности	Содержание	6	
	1. Теоретические основы программирования урожайности. Основные факторы жизнедеятельности растений, определяющих их продуктивность. Представление о теоретически возможном урожае. Методы определения программируемой урожайности. Агротехнические и организационные основы программирования урожайности.		3
	Практические занятия	4	
1 Расчет потенциально-возможной урожайности от обеспеченности солнечной радиацией, для проектируемой культуры			

	2	Проектирование планируемой урожайности зерновых культур.		
Тема 1.4 Вредители и болезни основных сельскохозяйственных культур	Содержание		10	2
	1	Вредители сельскохозяйственных растений. Классификация вредителей. Болезни сельскохозяйственных растений. Основные сведения о клещах, нематодах, слизнях, грызунах. Вредители пшеницы, ржи, овса, ячменя, проса. Типы болезней растений сельскохозяйственных культур. Грибные и бактериальные болезни. Вирусные и микоплазменные болезни. Методы борьбы с вредителями, болезнями и сорными растениями сельскохозяйственных культур.		
	Лабораторные работы		4	
	1	Определение заселенности семян зерновых культур вредителями.		
	2	Определение зараженности болезнями семян зерновых культур		
	Практические занятия		14	
	1	Определение строения насекомых, фазы их развития.		
	2	Определение основных типов проявления болезней растений по внешним признакам.		
	3	Вредители и болезни зерновых культур		
	4	Вредители и болезни зернобобовых культур.		
	5	Вредители и болезни технических культур.		
	6	Вредители и болезни картофеля.		
7	Составление мер борьбы от вредителей, болезней и сорняков на зерновых культурах			
Тема 1.5 Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства	Содержание		10	3
	1	Классификация почвообрабатывающих машин. Общее устройство сельскохозяйственных машин. Принцип работы сельскохозяйственных машин. Культиваторы для сплошной обработки почвы и обработки пропашных культур, их назначение, устройство и работа. Машины для внесения удобрений. Способы внесения органических удобрений в почву. Агротехнические дозы и требования к внесению минеральных удобрений. Машины для защиты растений от вредителей, болезней, сорняков. Агротехнические требования к внесению пестицидов. Посевные и посадочные машины.		
	2	Ресурсо и энергосберегающие технологии в производстве продукции растениеводства. Дифференцированный зачет		
	Практические занятия		6	

	1	Подготовка культиватора к работе. Расстановка рабочих органов.		
	2	Установка культиватора на заданную глубину обработки.		
	3	Машины и орудия для поверхностной обработки почвы.		
Тема 1.6 Технология возделывания крупяных культур	Содержание		10	2
	1	Технология возделывания гречихи. Вредители и болезни основных крупяных культур Составление технологической схемы возделывания гречихи Технология возделывания просо Составление схемы технологии возделывания просо		
	Лабораторные работы		8	
	1	Морфология. Биология и сорта гречихи		
	2	Морфология. Биология и сорта просо		
	3	Описание основных вредителей крупяных культур		
	4	Описание основных болезней крупяных культур		
	Практические занятия		4	
	1	Составление общей характеристики крупяных культур		
	2	Меры борьбы с вредителями и болезнями основных крупяных культур		
Тема 1.7 Технология возделывания бобовых культур	Содержание		4	2
	1	Роль зернобобовых культур в сельском хозяйстве. Влияние люпина на плодородие почвы, его азотфиксирующая способность		
	2	Технология возделывания основных зернобобовых культур		
	Лабораторные работы		6	
	1	Морфологическая характеристика зернобобовых культур		
	2	Зернобобовые культуры с перистыми листьями		
	3	Зерновые бобовые культуры с тройчатыми и пальчатыми листьями		
	Практические занятия		2	
1	Составление технологической схемы возделывания основных зернобобовых культур			

Тема 1.8 Технология возделывания корнеплодов	Содержание		12	3
	1	Общая характеристика корнеплодов Технология возделывания односемянной сахарной свеклы. Значение топинамбура как кормовой культуры Роль точечного посева в получении оптимальной густоты стояния растений, сахарной свеклы		
	2	Биологическая и техническая спелость сахарной свеклы. Технология возделывания топинамбура	6	
	Практические занятия			
	1	Определение сахарной свеклы по морфологическим признакам		
	2	Определение биологической урожайности		
	3	Составление агротехнической части технологической карты возделывания сахарной свеклы		
Тема 1.9 Биологические особенности и технология возделывания масличных культур	Содержание		18	2
	1.	Общая характеристика бахчевых культур. Общая характеристика масличных культур. Биологические особенности и технология возделывания подсолнечника. Особенности возделывания подсолнечника на семена Биологические особенности и технология возделывания рапса Значение прядильных культур в создании сырьевой базы текстильной промышленности Разнообразие эфиромасличных растений, их использование Биологические особенности и технология возделывания горчицы Биологические особенности и технология возделывания хлопчатника		
	Лабораторные работы		2	
	1	Определение групп подсолнечника, лужистости, массы 1000 семян		
	Практические занятия		8	
	1	Составление агротехнической части технологической карты возделывания рапса		
	2	Составление технологической карты возделывания горчицы сизой		
	3	Составление технологической карты возделывания ярового и озимого рапса		
		4	Составление технологической карты возделывания хлопчатника	
	Тема 1.10 Кормовые сеянные травы	Содержание		66
1		Особенности кормопроизводства как отрасли сельского хозяйства		
2		Коренное улучшение кормовых угодий		

3	Рациональное использование пастбищ		
4	Биологические особенности и технология возделывания клевера лугового		
5	Биологические особенности и технология возделывания люцерны		
6	Биологические особенности и технология возделывания донника		
7	Биологические особенности и технология возделывания козлятника		
8	Составление технологической кар-ты возделывания козлятника		
9	Многолетние мятликовые травы		
10	Биологические особенности и технология возделывания тимopheевки луговой		
11	Биологические особенности и технология возделывания овсяницы луговой		
12	Биологические особенности и технология возделывания райграса		
13	Биологические особенности и технология возделывания костреца безостого		
14	Биологические особенности и технология возделывания ежи сборной		
15	Общая характеристика однолетних трав		
16	Основные однолетние бобовые трав		
17	Биологические особенности и технология возделывания яровой и озимой вики		
18	Общая характеристика мятликовых трав		
19	Основные районированные мятликовые травы		
20	Биологические особенности и технология возделывания суданской травы		
21	Биологические особенности и технология возделывания райграса лугового		
22	Особенности возделывания однолетних крестоцветных культур на кормовые цели		
23	Крестоцветные культуры как сидераты, их фитосанитарное значение в севооборотах		
24	Новые кормовые культуры их роль в кормопроизводстве		
25	Кормовая характеристика однолетних крестоцветных культур		
26	Технология возделывания однолетних крестоцветных культур на кормовые цели		
27	Зеленый конвейер, понятия и принципы		
28	Основные группы естественных сенокосов и пастбищ		
29	Смена растительности сенокосов и пастбищ		
30	Типы сенокосов и пастбищ		
31	Улучшение природных сенокосов и пастбищ		
32	Приготовление и характеристика различных видов кормов		
33	Технология заготовки сена и его хранение		
Лабораторные работы		14	

	1	Определение видов многолетних бобовых трав по гербариию		
	2	Составление отличительных признаков основных видов люцерны		
	3	Определение видов однолетних и многолетних мятликовых трав		
	4	Составление отличительных при-знаков основных видов донника		
	5	Определение по признакам семян мятликовых трав		
	6	Определение мятликовых трав по семенам и соцветиям		
	7	Определение качества сена		
	Практические работы		32	
	1	Отличительные признаки родов кормовых растений		
	2	Составление технологической кар-ты возделывания клевера лугового		
	3	Составление технологической кар-ты возделывания люцерны		
	4	Составление технологической кар-ты возделывания донника		
	5	Составление технологической карты возделывания тимофеевки луговой		
	6	Составление технологической карты возделывания ежи сборной		
	7	Составление технологической карты возделывания овсяницы луговой		
	8	Составление технологической карты возделывания райграса пастбищного		
	9	Составление технологической карты возделывания овсяницы луговой		
	10	Составление технологической карты возделывания вики яровой и озимой		
	11	Составление технологической карты возделывания суданской травы		
	12	Составление технологической карты возделывания райграса лугового, однолетнего		
	13	Составление технологической карты возделывания ярового рапса		
	14	Характеристика отличительных признаков малораспространенных кормовых культур		
	15	Составление технологической карты возделывания суданской травы		
	16	Создание долголетних культурных пастбищ		
Тема 1.11 Биологические особенности и технология возделывания бахчевых культур	Содержание		12ë	2
	1	Общая характеристика бахчевых культур. Кормовая ценность бахчевых культур		
	2	Технология производства травяной муки, гранул, брикетов		
	3	Методы фитосанитарной оценки агробиоценозов		
	4	Система мероприятий по защите растений		
	5	Организация работы службы по борьбе с вредителями, болезнями и сорной растительностью. Станции защиты растений, лаборатории		

	Практические занятия	6	
	1 Характеристика бахчевых культур по морфологическим признакам		
	2 Составление фитокалендаря		
	3 Составление годового плана защитных мероприятий ведущей культуры		
Тема 1.12 Овощные культуры	Содержание	30	3
	1 Общая характеристика овощных культур		
	2 Основные закономерности роста и развития различных групп овощных растений		
	3 Отношения овощных культур к условиям внешней среды		
	4 Значение защищенного грунта для снабжения населения овощами		
	5 Влияние вредных условий на рост и развитие овощных культур		
	6 Севообороты и культурообороты в открытых и защищенных грунтах		
	7 Особенности интенсивной технологии возделывания капусты		
	8 Интенсивные технологии возделывания моркови и свеклы		
	9 Технология выращивания лука севка, репки, матки Выращивание репчатого лука посевом семян в открытый грунт		
	10 Технология возделывания огурца в открытом грунте		
	11 Особенности выращивания многолетних овощных культур		
	12 Технология возделывания баклажана и перца		
	13 Виды капусты, особенности их возделывания		
	14 Хранение и переработка овощей		
	Лабораторные работы	2	
	1 Изучение районированных сортов корнеплодных овощных культур		
	Практические занятия	20	
	1 Характеристика основных видов овощных растений по семенам и всходам		
	2 Характеристика основных видов овощных растений по строению продуктивных органов		
	3 Составление плана овощного севооборота		
	4 Составление ротационной таблицы		
	5 Составление технологической карты возделывания томата		
	6 Составление агротехнологической части технологических карт возделывания зеленных культур		
	7 Составление агротехнологической части технологических карт возделывания овощных культур		

	8	Составление агротехнологической части технологической карты возделывания баклажана и перца		
	9	Изучение особенностей хранения и переработки капусты белокочанной		
	10	Изучение особенностей и переработки корнеплодов		
Курсовая работа			20	
Тема 1.13 Плодоводство			34	3
Содержание				
1	Ботанический состав и классификация плодовых растений			
2	Основные плодовые породы и их биологические особенности			
3	Особенности агротехники, закономерности плодосмена			
4	Отношение плодовых растений к условиям внешней среды			
5	Агротехнические мероприятия по улучшению водного режима			
6	Технология выращивания посадочного материала растений			
7	Способы размножения плодовых растений			
8	Работа по подготовке посадочного материала к посадке			
9	Роль подвоя в жизни плодовых деревьев			
10	Выращивание саженцев плодовых культур			
11	Основные этапы , организация и технология закладки плодовых насаждений			
12	Уход за молодым и плодоносящим садом			
13	Технология закладки ягодников и уход за насаждениями			
14	Культура земляники			
15	Культура малины			
16	Культура смородины и крыжовника			
17	Перспективные и дикорастущие плодовые и ягодные растения и их использование			
Лабораторные работы			2	
1	Описание и зарисовка отдельных частей и органов плодовых и ягодных растений			
Практические занятия			16	
1	Описание и зарисовка строения плодового дерева			
2	Отличительная характеристика роста и плодоношения многолетних семечковых и косточковых пород			
3	Вегетативное размножение плодовых растений			
4	Составление календарного агротехнического плана работ в питомнике			
5	Составление плана закладки плодового сада			
6	Изучение районированных сортов плодовых культур			

	7	Определение сроков созревания плодов		
	8	Составление календарного агротехнологического плана работ за плодоносящей плантацией земляники		
<p>Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</p> <p>Составить конспект (записи в рабочей тетради): «Способы и технологические операции обработки почвы».</p> <p>Какие машины используются для основной и предпосевной обработки почвы?</p> <p>Какие требования предъявляются к вспашке?</p> <p>Какова цель лущения, и какими орудиями оно проводится? Как регулируется глубина лущения?</p> <p>Составить конспект: «Боронование и шлейфование: цель проведения операций, требования к работе борон и шлейфов».</p> <p>Для чего проводят прикатывание и планировку почвы?</p> <p>Каким требованиям должна удовлетворять весенняя предпосевная обработка почвы под яровые?</p> <p>Как влияет предшественник в севообороте и почвенно-климатические условия на обработку почвы.</p> <p>Комбинированные почвообрабатывающие машины, их назначение.</p> <p>Какие преимущества имеют комбинированные почвообрабатывающие машины?</p> <p>Сцепки, их устройство, виды и назначение.</p> <p>Составить конспект: «Орудия для обработки почв, подверженных эрозии».</p> <p>Используя информацию из различных источников, включая Интернет, подготовить сообщение (по индивидуальному заданию преподавателя):</p> <p>• компост из торфа, навоза и фекалий?</p> <p>• использования органических удобрений в почву;</p> <p>• разделения навоза на жидкую и твердую фракции</p> <p>• оптимальные дозы и требования к внесению минеральных удобрений;</p> <p>• какие удобрения используются для внесения пылевидных минеральных удобрений и извести;</p> <p>• какие удобрения используются для внесения жидких минеральных удобрений;</p> <p>• какие удобрения вносятся одновременно с поливом;</p> <p>• какие работы по вывозу и разбрасыванию удобрений в зависимости от расстояния до поля?</p> <p>• Подготовить презентацию по способам и технологии посева зерновых культур.</p> <p>• Выполнить технологическую схему работы конкретной машины (вид машины по заданию преподавателя).</p> <p>• Используя информацию из различных источников, включая Интернет, подготовить сообщение (по индивидуальному заданию</p>			90	

<p>преподавателя):</p> <ul style="list-style-type: none"> - в чем заключается уход за посевами трав? - агротехнические требования к уборке трав; - способы механизированной уборки трав на сено; - как проводится уборка трав на сенаж? - как проводится уборка трав для приготовления травяной муки? - как проводится уборка трав для приготовления силоса и зеленой массы, техника закладки трав на силос; - подборщики-копнители и стогометатели-погрузчики, их назначение, принципиальное устройство и работа; - установки досушивания сена активным вентилированием, их устройство и работа. <p>Составить комплекс машин для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - уборки репчатого лука; - уборки капусты; - механизации мелиоративных работ по освоению заболоченных земель поросших кустарником. <p>Подобрать комплекс средств для механизации работ на селекционном участке.</p> <p>Привести в конспекте (рабочей тетради) технические характеристики дождевальных агрегатов.</p> <p>Привести в конспекте (рабочей тетради) классификацию машинно-тракторных агрегатов.</p> <p>Привести в конспекте (рабочей тетради) последовательность расчета состава агрегата для выполнения механизированной полевой работы</p>			
	<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ по механизации технологий в растениеводстве:</p> <p>ознакомление с общим устройством тракторов, проверка состояния и регулировка механизмов, ознакомление с операциями технического обслуживания;</p> <p>установка рабочих органов машин для основной обработки почвы и регулировка их на заданную глубину обработки почвы;</p> <p>установка рабочих органов машин для поверхностной обработки почвы и регулировка их на заданную глубину обработки;</p> <p>проверка работоспособности сеялок для посева зерновых и овощных культур и регулировка их на норму высева и глубину заделки семян;</p> <p>проверка работоспособности свекловичных и кукурузных сеялок и регулировка их на норму высева и глубину заделки семян;</p> <p>проверка работоспособности картофелесажалок и регулировка их на норму посадки и глубину заделки клубней;</p> <p>установка разбрасывателей на заданную норму внесения удобрений;</p>	72	

	<p>ознакомление с установкой опрыскивателя растений на заданную норму расхода пестицидов;</p> <p>ознакомление с подготовкой к работе машин для уборки трав на сено;</p> <p>ознакомление с подготовкой к работе машин для заготовки силоса или уборки кукурузы на зерно;</p> <p>участие в подготовке зерноуборочных комбайнов к уборке, ознакомление с выполнением технологических регулировок.</p> <p>участие в подготовке машин для послеуборочной обработки зерна, ознакомление с выполнением технологических регулировок.</p> <p>участие в подготовке машин для уборки картофеля, ознакомление с выполнением технологических регулировок.</p> <p>участие в подготовке машин для уборки сахарной свеклы, ознакомление с выполнением технологических регулировок.</p> <p>участие в подготовке машин для уборки прядильных культур, ознакомление с выполнением технологических регулировок.</p> <p>участие в подготовке машин для уборки овощей, ознакомление с выполнением технологических регулировок.</p> <p>участие в подготовке машин для мелиоративных работ, ознакомление с выполнением технологических регулировок и обслуживанием машин</p>		
	<p>Учебная практика Виды работ: Характеристика факторов, нарушающих налив и созревание зерна. Характеристика общих агротребований при возделывании зерновых культур. Способы и основные требования к качеству уборки основных с/х культур. Причины и меры предупреждения гибели озимых. Оценка состояния озимых культур в период зимовки. Определение биологической урожайности зерновых хлебов. Определение содержания клейковины в зерне. Система удобрений, применяемая в растениеводстве. Расчет нормы высева и посевной годности семян зерновых культур. Типы семян и гибридов сахарной свеклы, их характеристика. Подготовка семян и выращивание рассады овощных культур.</p>	<p>144</p> <p>6</p> <p>12</p> <p>12</p> <p>12</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>6</p> <p>12</p> <p>6</p> <p>6</p>	

	<p>Уход за посевами и уборка овощных культур. Формирование кроны и обрезка плодовых деревьев. Прививка плодовых деревьев и кустарников. Уборка и хранение плодов и ягод. Дифференцированный зачет</p>	<p>12 12 12 12 6 6</p>	
	<p>Учебная практика Виды работ: -Обследование полей и учет повреждений, поражений сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями. -Проведение профилактических мероприятий по борьбе с зимующей инфекцией на семенах сельскохозяйственных культур. -Проведение профилактических мероприятий и техника применения пестицидов по борьбе с вредителями, болезнями и сорняками сельскохозяйственных культур. -Составление плана мероприятий по борьбе с вредителями, болезнями и сорняками. -Проведение фитопатологических прочисток посевов картофеля -Дифференцированный зачет</p>	<p>72 12 6 12 24 12 6</p>	
	<p>Производственная практика Виды работ: Проведение в хозяйстве инструктажа по технике безопасности Ознакомление с хозяйством и агрономической документацией Участие в посеве с/х культур, установление норм высева Оценка состояния озимых культур после перезимовки в хозяйстве Участие в проведение работ по обработке почвы (вспашка, культивация, предпосевная культивация) Проведение весенних подкормок озимых культур. Подготовка семян яровых культур к посеву. Расчет нормы высева зерновых и зернобобовых культур Участие во внесении минеральных и органических удобрений</p>	<p>144</p>	

	<p>Проведение основных приемов ухода за посевами Обследование полей и учет повреждений и поражений сельскохозяйственных культур вредителями и болезнями Оформление и написание отчета по производственной практике Дифференцированный зачет</p>		
Раздел 4. Основы селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур		110	
Тема 4.1. Теоретические основы селекции и семеноводства	Содержание учебного материала	14	
	1 Генетика как теоретическая основа селекции и семеноводства. Цитологические основы селекции Клетка и ее структурные элементы как материальная основа наследственности. Хромосомы, видовая типичность их числа. Морфология хромосом. Деление клетки.	2	
	2 Митоз и мейоз. Митоз и его фазы. Цитологические основы передачи наследственной информации дочерним клеткам. Генетическое значение митоза. Мейоз и его фазы и субфазы. Генетическое значение мейоза. Понятие о диплоидном и гаплоидном наборах хромосом. Явление кроссинговера и его роль в изменении структур хромосом. Формирование половых клеток – гамет	2	
	3 Практическое занятие №1. Таблица числа хромосом в клетках культурных растений. Характеристика строения растительной клетки. Схема фаз мейоза	2	
	4 Наследственность и комбинационная изменчивость Сущность и значение закономерностей, установленных Г. Менделем. Генетическая символика и терминология. Виды скрещиваний. Явление доминирования и рецессивности. Правила расщепления второго гибридного поколения при моногибридном скрещивании. Закономерности расщепления	2	

		второго гибридного поколения по фенотипу и генотипу. Гомозиготность и гетерозиготность особей. Расщепление во втором гибридном поколении при полугибридном скрещивании. Понятие о дискретной природе наследственности. Наследование признаков при взаимодействии генов. Неполное доминирование. Комплементарность. Эпистаз. Полимерия.		
	5	Практическое занятие №2. Расчет соотношения различных генотипов и фенотипов в гибридных популяциях при моно- и дигибридном наследовании.	2	
	6	Типы изменчивости. Мутационная изменчивость Наследственная и ненаследственная изменчивость. Понятие о популяции, линии, чистой линии и семье. Мутационная теория Г. Де-Фриза. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости, сформулированный Н.И. Вавиловым. Понятие о полиплоидии. Полиплоидные ряды.	2	
	7	Молекулярная генетика Строение ДНК и РНК. Самоудвоение молекул ДНК. Транскрипция и трансляция. Виды РНК.	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся проработка материалов учебника по теме работа с дополнительной литературой и Интернет-источниками подготовка к практическим занятиям изучение лекционного материала выполнение докладов, сообщений (по выбору преподавателя) выполнение презентаций		7	
Тема 4.2.	Содержание учебного материала		6	
Основы селекции полевых культур	1	Организация селекционной работы. Значение сорта для с/х производства. Организация селекционной работы в России. Сущность селекционного процесса. Классификация сортов по генетической однородности, методам выведения и способам размножения.	2	

	2	Свойства и признаки сорта. Роль сорта в повышении урожайности и качества продукции. Понятие о сорте и гетерозисном гибриде. Стандартный сорт.	2	
	3	Гибридизация в селекции растений. Внутривидовая и отдаленная гибридизация, их место и роль в селекции растений. Подбор пар для скрещивания по принципу взаимного дополнения и генетической дивергенции. Простые и сложные скрещивания.	2	
		Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся - проработка материалов учебника по теме - работа с дополнительной литературой и Интернет-источниками - изучение лекционного материала	3	
Тема 4.3. Методика и техника селекционного процесса	Содержание учебного материала		10	
	1	Методика и техника селекционного процесса. Отбор в селекции. Схема селекционного процесса. Питомники и сортоиспытания. Способы размещения селекционных образцов в повторении. Стандарт и его размещение. Защитки. Требование к точности и достоверности селекционных опытов. Посев питомников и сортоиспытаний. Маркировка образцов. Оценки и браковки. Сортовая чистка в сортоиспытании. Выключки. Уборка и обмолот. Приемы, предотвращение засорения селекционных образцов. Ускорение селекционного процесса. Механизация селекционных работ	2	
	2	Практическое занятие №3. Характеристика индивидуального отбора у самоопыляющихся растений (пшеница, ячмень)	2	
	3	Селекционные оценки. Селекция на гетерозис. Методы селекционной оценки. Полевые и лабораторные оценки, прямые и косвенные оценки. Глазомерные, инструментальные и другие виды оценок, их показатели. Оценка урожайности и ее элементов. Оценка на	2	

		технологичность возделывания, продолжительность вегетационного периода, на устойчивость к неблагоприятным почвенно-климатическим факторам, болезнями и вредителям. Оценка качества продукции.		
	4	Практическое занятие №4. Анализ метода оценки, продуктивности растений в селекционном процессе.	4	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся проработка материалов учебника по теме работа с дополнительной литературой и Интернет-источниками подготовка к практическим занятиям изучение лекционного материала		5	
Тема 4.4. Биотехнологические методы селекции	Содержание учебного материала		4	
	1	Понятие о биотехнологических методах селекции Культура клеток и тканей. Получение самоклональных вариантов. Гибридизация протопластов. Получение гаплоидов и использование их для ускорения селекционного процесса. Использование генной инженерии с селекции растений	2	
	2	Государственное сортоиспытание Организация государственного сортоиспытания. Госсортучастки, их виды, функции, размещение на территории страны. Государственные сортоиспытательные станции. Испытание на допуск сорта к возделыванию в определенных регионах, оценка на хозяйственную полезность, охраноспособность, отличность, однородность и стабильность. Государственные реестры сортов	2	
		Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся - проработка материалов учебника по теме - работа с дополнительной литературой и Интернет-источниками - изучение лекционного материала	2	
Тема 4.5. Семеноводство полевых культур	Содержание учебного материала		12	
	1	Теоретические основы и задачи семеноводства	2	

	Сорт и гетерозисный гибрид как объекты семеноводства. Понятие об элите, репродукциях, категориях, сортовых и посевных свойствах семян. Урожайные свойства семян. Основные задачи семеноводства.		
2	Сортосмена. Приемы ускоренного размножения новых сортов. Научно-обоснованные сроки сортосмены. Целесообразность внедрения новых сортов по принципу их реакции на условия возделывания.	2	
3	Сортообновление. Принципы ухудшения сортовых свойств в процессе репродуцирования сортов в производстве. Мероприятия по сохранности сорта в чистоте и оздоровлению семян и посадочного материала. Зависимость качества сортовых посевов от числа лет репродуцирования и условий выращивания. Влияние экологических и агротехнических условий на качество семян. Принципы и сроки сортообновления. Характеристика посевного и посадочного материала. Биологическая сущность предпосевной обработки семян.	2	
4	Производство семян элиты Требования, предъявляемые к качеству семян элиты. Методы производства семян элиты, самоопыляющихся, перекрестноопыляющихся и вегетативно размножаемых культур. Грунтовой контроль. Схема выращивания элитных семян зерновых, зерновых бобовых культур. Питомники испытания потомств 1-го года, испытания потомств 2-го года, размножения 1-2-годов, суперэлиты, элита. Особенности первичного семеноводства картофеля, многолетних трав, кукурузы и других культур	2	
5	Практическое занятие №5. Характеристика схем производства семян элиты индивидуальным методом отбора	2	
6	Практическое занятие №6. Характеристика схем производства семян элиты массовым методом отбора	2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся проработка материалов учебника по теме работа с дополнительной литературой и Интернет-источниками подготовка к практическим занятиям изучение лекционного материала	6	

Тема 4.6. Организация семеноводства на промышленной основе	Содержание учебного материала		4	
	1	Принципы организации промышленного семеноводства Специализация и концентрация производства семян, технология возделывания сельскохозяйственных культур с учетом семеноводческой специфики и послеуборочная обработка и хранение семян. Основные звенья, обеспечивающие испытание, контроль, производство и маркетинг семян. Законодательная база развития семеноводства.	4	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся проработка материалов учебника по теме работа с дополнительной литературой и Интернет-источниками подготовка к практическим занятиям изучение лекционного материала		2	
		Курсовая работа Тематика курсовых работ: 1. Технология возделывания озимой пшеницы. 2. Технология возделывания яровой пшеницы. 3. Технология возделывания озимой ржи. 4. Технология возделывания овса. 5. Технология возделывания кукурузы на силос. 6. Технология возделывания ярового ячменя. 7. Технология возделывания гречихи. 8. Технология возделывания гороха. 9. Технология, возделывания рапса. 10. Технология возделывания кормовой свеклы. 11. Технология возделывания подсолнечника. 12. Технология возделывания льна. (на примере хозяйств Удмуртской Республике) 13. Технология возделывания тритикале.	20	
	Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся - проработка материалов учебника по теме - работа с дополнительной литературой и Интернет-источниками		10	

	<ul style="list-style-type: none"> - изучение лекционного материала - подготовка и защита курсовой работы 		
	<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Характеристика методики и техники скрещивания растений. - Оценка зимостойкости селекционного материала. - Принципы и сроки сортосмены и сортообновления, схема сортообновления зерновых культур семенами элиты. - Семеноводство дефицитных и перспективных сортов и гибридов. - Виды, характеристика посевного материала различных сельскохозяйственных культур. - Семеноводство однолетних и двулетних овощных культур. - Дифференцированный зачет 	36	
	<p>Производственная практика (по профилю специальности) по модулю</p> <p>Виды работ:</p> <p>Проведение в хозяйстве инструктажа по технике безопасности.</p> <p>Ознакомление с хозяйством и агрономической документацией</p> <p>Участие в посеве озимых культур, установление норм высева.</p> <p>Участие в уборке зерновых культур.</p> <p>Участие в проведение работ по обработке почвы (вспашка, культивация, предпосевная культивация, посев)</p> <p>Участие в уборке картофеля.</p> <p>Участие в уборке кукурузы на силос.</p> <p>Участие в уборке однолетних и многолетних трав на сенаж, сено.</p> <p>Участие во внесении минеральных и органический удобрений.</p>	270	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных лабораторий и мастерских:

механизации и автоматизации сельскохозяйственного производства,
технологии производства продукции растениеводства,
сельскохозяйственной мелиорации и агрометеорологии,
защиты растений,
семеноводства с основами селекции;
Сельскохозяйственные биотехнологии.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории технологии производства продукции растениеводства:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- тематические стенды, плакаты по растениеводству, сноповой и гербарный материал;
- стенды, плакаты, коллекции, муляжи, гербарии по кормопроизводству и кормовым культурам, карты полей;
- стенды, плакаты, таблицы, схемы по технологии возделывания овощных и плодовых культур, пилы-ножовки, топоры, секаторы, прививочные и окулировочные ножи, муляжи плодов, овощей, клубней картофеля.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории механизации и автоматизации сельскохозяйственного производства:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- колесный и гусеничный тракторы, зерноуборочный комбайн. Узлы и детали тракторов различных марок, разрезы узлов трактора;
- комплект учебно-наглядных пособий (моделей) по трактору;
- комплект учебно-наглядных пособий (моделей) по сельскохозяйственным машинам;
- сельскохозяйственные машины: для основной обработки почвы, посевные, машины, для междурядной обработки почвы, уборочные машины, машины для послеуборочной обработки урожая зерновых культур;
- рабочие места по изучению электрических установок и приборов и средств автоматизации технологических процессов сельскохозяйственного производства, тренажер для выработки навыков и совершенствования техники управления транспортным средством, комплекты учебных плакатов.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории защиты растений:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
 - стенды, плакаты, таблицы, схемы по защите растений; альбомы вредителей и болезней сельскохозяйственных культур, коллекции вредителей,

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории семеноводства с основами селекции:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- стенды, плакаты, таблицы, схемы по селекции и семеноводству; коллекции семян, сноповой материал, приборы, инструменты, инвентарь,

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории сельскохозяйственной мелиорации и агрометеорологии:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий (моделей) по проведению поливов, дождевальным

машинам;

Оборудование мастерской Сельскохозяйственные биотехнологии:

Технические средства обучения: микроскоп, телевизор, ноутбук, струйное МФУ (цветное), лабораторное оборудование (стекла, пинцет, скальпель, препаровальная игла, фильтровальная бумага, спиртовка, пробирки, штатив, стаканы, чаши Петри, мерный цилиндр, щуп, доска), весы лабораторные, лабораторная мельница, тестомесилка лабораторная, отмыватель клейковины, устройство для формирования клейковины, измеритель деформации клейковины, рН-метр, делитель зерна, пломбиратор, метрическая пурка, копулировочный прививочный нож.

Программное обеспечение: компьютерная программа для агрономов «АГРАР-ОФИС», Дневник Агронома Descriptions, Электрифицированный стенд «Теоретические основы питания растений».

Оборудование мастерской Геномная инженерия:

- наглядные пособия (схемы, электрифицированный стенд Генетические основы селекции, таблицы и др.)
- оборудование (ламинарный бокс, микроскоп флуоресцентный, микроскоп стереоскопический, шейкер-инкубатор, мини и микроцентрифуги, Термоциклер, термостат типа Драй-блок, дозаторы)
- лабораторная посуда (пробирки, чаши Петри, наконечники одноразовые, скальпель, препаровальная игла, бактериологическая петля, горелки, предметные и покровные стекла, мерные стаканы, и т.д.) реактивы и др.

Оборудование мастерской Сити фермерство:

рН-метр рН 3110 SET 2, TDS Метр (солемер) электронный - TDS-3 с ПК Моноблок, МФУ Лазерное МФУ HP Laser 135g (5UE15A), Мультимедийное оборудование , Программатор ATAVRDRAGON, Эмулятор-программатор для AVR, Контроллеры Arduino Due на базе контроллера AT91SAM3X8E, контрольно-измерительное оборудование Мультиметр ELITECH MM 500, комплект удобрений и химических реактивов, комплект лабораторной посуды, мешалка магнитная, материалы для монтажа установки (трубы, муфты, хомуты, лента светодиодная и др.), микроводяные насосы, светодиодные ленты, хомуты нейлоновые, шланги силиконовые, фитотрон гидропонный для выращивания семенного материала, фитомодули.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится концентрированно.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гатаулина Г.Г. Технология производства продукции растениеводства: учеб./ Г.Г. Гатаулина, М.Г. Обьедков, В.Е. Долгодворов.-М.: Колос, 2009.-448с.
2. Гатаулина Г.Г. Практикум по растениеводству: Учебное пособие для студентов сред. спец. Учебных заведений / Г.Г. Гатаулина.-М.: Колос, 2013.-215с.
3. Гуляев Г.В. Селекция и семеноводство: учеб./ Г.В. Гуляев, А.П. Дубинин.- М.: КолосС, 2014.-352с.
4. Лосев А.П. Агрометеорология: учеб./ А.П. Лосев, Л.П. Журина.-М.: КолосС, 2008.-320с.

5.Михаев С.С. Кормопроизводство с основами земледелия: учеб./ С.С. Михаев, Н.Ф. Хохлов, Н.Н. Лазарев.-М.: КолосС, 2007.-560с.

6.Поспелов С.М. Защита растений: учеб./ С.М. Поспелов, М.В. Арсеньева,Г.С. Груздев. -М.: КолосС. 2006.-432с.

7.Сенников В.А. Практикум по агрометеорологии: учебное пособие для студентов сред. спец. Учебных заведений / В.А.Сенников, Л.Г. Ларин, А.И. Белолюбцев.- М.: КолосС, 2006.-150с.

8.Трунов Ю.В. Плодоводство и овощеводство: учеб. / Ю.В. Трунов, В.К. Родионов.- М.:Агропромиздат, 2008.-448с.

9.Устинов А.Н. Сельскохозяйственные машины: учеб./ А.Н. Устинов.-М.: ИЦ «Академия», 2000.-264с.

10.Устинов А.Н. Зерноуборочные машины: учеб./ А.Н. Устинов.-М.: ИЦ «Академия», 2000.-260с.

Дополнительные источники:

1.Коренев Г.В. Растениеводство: учеб./ Г.В. Коренев, В.А. Федотов, А.Ф. Панов. М.:КолосС,1999.-368с.

2.Кадыров С.В. Технология программированных урожаев в ЦЧР: справочник / С.В. Кадыров, В.А. Федотов. Издательско-полиграфическая фирма «Воронеж», 2005.-542с.

3.Лыков А.М. Земледелие с почвоведением: учеб./ А.М. Лыков, А.А. Коротков, Г.И. Баздырев.-М.: Колос, 2000.-320с.

4.Михалев С.С. Технология производства кормов: учеб./С.С. Михалев. -М.: Колос, 2000.-432с

5.Родичев В.А. Тракторы: учеб. / В.А. Родичев .-М.: ИЦ «Академия», 2001.-258с.

Интернет-ресурсы:

1.WWW. Enciklopediga-tehniki. ru (Зерновые и зернобобовые культуры)

2. WWW. Fermer. ru (технические культуры)

3. WWW. Ru. Wikipedia . org (овощные и зерновые культуры).

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Изучению профессионального модуля **ПМ.01 Реализация агротехнологий различной интенсивности** должно предшествовать изучение дисциплины математического и естественнонаучного цикла Экологические основы природопользования и общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла: Ботаника и физиология растений, Основы агрономии, Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства, Микробиология, санитария и гигиена, Основы аналитической химии.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля «Реализация агротехнологий различной интенсивности» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессиональных модулей: «Реализация агротехнологий различной интенсивности» и «Выполнение работ по профессии рабочего».

В процессе обучения по профессиональному модулю обучающимся оказываются консультации.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится концентрированно.

Реализация программы профессионального модуля может частично осуществляться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Реализация агротехнологий различной интенсивности».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов.

Мастера: наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже одного раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>Выбирать агротехнологии для различных сельскохозяйственных культур</p>	<p>Обоснование прогноза погоды по местным признакам; Оценка качества полевых работ; Составления агротехнической части технологической карты возделывания полевых культур; Определение норм, сроков и способов посева и посадки; Определение биологического урожая и анализ его структуры; Выбор способов уборки урожая; Выполнение операций по подготовке сельскохозяйственной техники к работе; выполнение основных технологических регулировок сельскохозяйственных машин Составление машинно-тракторных агрегатов Оценка качества полевых работ Изложение видов агроклиматической информации, видов агрометеорологических прогнозов в сельском хозяйстве Изложение опасных для сельского хозяйства метеорологических явлений и мер борьбы с ними Изложение принципов выбора агротехнологий для различных сельскохозяйственных культур Изложение принципов построения севооборотов Изложение методов программирования урожая</p>	<p>- экспертное наблюдение и оценка выполнения практических работ; - экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практике; - тестирование; - устный (письменный) опрос; - оценка выполнения самостоятельной работы; - оценка выполнения курсовой работы - дифференцированный зачет по МДК; - экзамен квалификационный по модулю</p>

<p>Готовить посевной и посадочный материала</p>	<p>Определение норм, сроков и способов посева и посадки сельскохозяйственных культур; Определение посевных качеств семян в соответствии с инструкцией; Составление схем производства семян индивидуальным методом отбора; Составление плана сортообновления и сортосмены для конкретного хозяйства; Подготовка семян (посадочного материала) к посеву (посадке) в соответствии с требованиями; Выполнение основных технологических регулировок сельскохозяйственных машин для посевных и посадочных работ; Изложение техники и методики селекционного процесса сельскохозяйственных культур</p>	
<p>Осуществлять уход за посевами и посадками сельскохозяйственных культур</p>	<p>Обоснование норм использования пестицидов и гербицидов; Выполнение обследования сельскохозяйственных угодий по выявлению распространения вредителей, болезней, сорняков; Определение вредителей и болезней сельскохозяйственных культур по морфологическим признакам, характеру повреждений и поражений растений; Составление годового плана защитных мероприятий; Изложение правил техники безопасности при работе с химическими препаратами по защите растений; Выполнение операций по подготовке сельскохозяйственной техники к работе</p>	
<p>Определять качество продукции растениеводства</p>	<p>Определение качества продукции растениеводства в соответствии с инструкциями; Выполнение основных технологических регулировок</p>	

	<p>сельскохозяйственных машин, влияющих на получение качественной продукции растениеводства;</p> <p>Изложение требований к условиям выращивания, уборки урожая и сохранения продукции растениеводства, обеспечивающих её качество;</p>	
<p>Проводить уборку и первичную обработку урожая</p>	<p>Определение биологического урожая и анализ его структуры</p> <p>Выбор способов уборки урожая;</p> <p>Выполнение работ по оценке качества полевых работ;</p> <p>Выполнение основных технологических регулировок сельскохозяйственных машин;</p> <p>Выполнение операций подготовки сельскохозяйственной техники к работе;</p> <p>Выполнение работ по уборке урожая с соблюдением технологии</p>	

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии;	- оценка выступлений с сообщениями, презентациями на занятиях по результатам самостоятельной работы; - экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практике; - оценка содержания портфолио студента
Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области реализации агротехнологий различной интенсивности с использованием новейших достижений сельскохозяйственной науки и современной сельскохозяйственной техники; - оценка эффективности и качества выполнения;	- экспертное наблюдение и оценка деятельности студента в процессе обучения, на практических занятиях; - экспертное наблюдение и оценка выполнения работ на учебной и производственной практике;
Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	- решение стандартных и нестандартных задач в области реализации агротехнологий различной интенсивности с использованием новейших достижений сельскохозяйственной науки и современной	- наблюдение и оценка действий по решению нестандартных ситуаций, - участие в деловых и ролевых играх
Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- эффективный поиск необходимой информации с использованием различных источников, включая информационные технологии;	- наблюдение и оценка деятельности студентов при подготовке докладов, сообщений, курсовых работ - наблюдение за использованием информационных технологий
Использовать информационно-коммуникационные	- демонстрация навыков использования информационно-	- наблюдение за формированием навыков работы в

технологии для совершенствования профессиональной деятельности	коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	информационных сетях
Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и сотрудниками в ходе обучения	Оценка умения работать коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы;	- оценка работы в малых группах на теоретических занятиях, деловых играх - моделирования социальных и профессиональных ситуаций; - мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- проявление интереса к дополнительной информации по специальности, расширению кругозора; - планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня; - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	- контроль выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; - открытые защиты и оценка творческих и проектных работ
Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.	- анализ инноваций области реализации агротехнологий различной интенсивности;	- оценка участия в учебно-практических конференциях, конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах