



**Министерство образования и науки Пермского края
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Пермский агропромышленный техникум»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 01 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРВИЧНОЙ
ПЕРЕРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА**

специальности:

**35.02.20. Технология производства, первичной переработки и хранения
сельскохозяйственной продукции**

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
- 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
- 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
- 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 01 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРВИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

1.1. Область применения рабочей программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции укрупненной группы 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство, реализуемой на базе основного общего образования.

Обучающиеся осваивают следующий вид деятельности:

1. Организация производства, первичной переработки и хранения продукции растениеводства.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование деятельности и профессиональных компетенций
ПК 1.1	Планировать работу растениеводческих бригад (звеньев, работников) по выполнению полевых работ

ПК1.2	Организовывать работу растениеводческих бригад (звеньев, работников) по выполнению полевых работ.
ПК1.3	Контролировать качество выполнения технологических операций растениеводческими бригадами и принимать меры по устранению выявленных дефектов и недостатков.
ПК1.4	Выбирать технологии первичной переработки и хранения продукции растениеводства.
ПК1.5	Организовывать первичную переработку и хранение продукции растениеводства.
ПК1.6	Формировать первичную отчетность по результатам выполнения работ, в том числе в электронном виде.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области технологии сельскохозяйственной продукции.

1.2. Цели и задачи модуля, требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

ПК 1.1. Планировать работу растениеводческих бригад (звеньев, работников) по выполнению полевых работ.	Практический опыт: Изучение технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур. Проведение анализа метеорологических условий с целью определения оптимальных сроков проведения технологических операций при возделывании сельскохозяйственных культур. Разработка планов-графиков проведения технологических операций.
	Умения: Устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций, в том числе с учетом фактических погодных условий.
	Знания: Требования к условиям проведения технологических операций по обработке почвы, посеву, уходу за растениями, уборке урожая. Оптимальные сроки проведения технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур.
ПК 1.2. Организовывать работу растениеводческих бригад (звеньев, работников) по выполнению полевых работ.	Практический опыт: Разработка заданий для растениеводческих бригад на основании технологических карт и планов - графиков проведения технологических операций. Корректировка заданий с учетом конкретных погодных условий. Распределение заданий между растениеводческими

	<p>бригадами. Выдача заданий. Проведение инструктажа работников растениеводческих бригад по выполнению производственных заданий. Обоснование выполнения производственных заданий в оптимальные сроки и с высоким качеством.</p>
	<p>Умения: Определять виды и объемы работ для растениеводческих бригад (звеньев, работников) на смену и выдавать задания бригадам (звеньям, работникам). Готовить материалы для инструктажа работников растениеводческих бригад по выполнению производственных заданий с учетом специфики заданий и конкретных условий их выполнения. Анализировать особенности и уровень профессиональной подготовки работников, для которых проводится инструктаж. Проводить инструктаж с учетом особенностей и уровня профессиональной подготовки работников и степени сложности задач. Осуществлять обратную связь для оценки понимания работниками содержания инструктажа. Выбирать приемы, методы, подходы, алгоритмы выполнения производственных заданий с учетом технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</p>
<p>ПК 1.3. Контролировать качество выполнения технологических операций растениеводческими бригадами и принимать меры по устранению выявленных дефектов и недостатков.</p>	<p>Звания: Сменные нормы выработки на сельскохозяйственные механизированные и ручные работы. Технологии возделывания сельскохозяйственных культур с учетом погодных и почвенных условий. Приемы, методы, подходы, алгоритмы выполнения производственных заданий. Приемы и подходы представления информации в процессе инструктажа.</p> <p>Практический опыт: Контролирование качества проведения технологических операций по обработке почвы, посеву сельскохозяйственных культур, уходу за ними, уборке урожая в конкретных условиях. Организация устранения нарушений требований технологических карт, выявленных в ходе контроля качества проведения работ по возделыванию сельскохозяйственных культур.</p> <p>Умения: Выбирать и применять методы контроля качества</p>

	<p>выполнения технологических операций. Выявлять дефекты и недостатки в проведении технологических операций; Определять пути их устранения. Организовывать работы по устранению дефектов и недостатков.</p> <p>Знания: Требования к проведению технологических операций по возделыванию сельскохозяйственных культур. Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций. Классификация и характеристика методов контроля качества выполнения технологических операций. Требования к качеству выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, ГОСТами и регламентами, в том числе иностранными. Способы выявления дефектов и недостатков технологических операций. Методы устранения дефектов и недостатков. Порядок (алгоритм) действий по устранению дефектов и недостатков.</p>
<p>ПК 1.4. Выбирать технологии первичной переработки и хранения продукции растениеводства.</p>	<p>Практический опыт: Подготовка сельскохозяйственной техники к работе. Подготовка семян и посадочного материала к посеву (посадке). Реализация схем севооборотов. Возделывание сельскохозяйственных культур. Проведение агротехнических мероприятий по защите почв от эрозии и дефляции. Первичная обработка и транспортировки урожая.</p> <p>Умения: Применять технологические карты для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом конкретных природно-климатических условий и имеющейся техники. Выбирать и оценивать районированные сорта семенного и посадочного материала. Определять качество семян. Определять нормы, сроки и способы посева и посадки. Определять нормы удобрений под различные сельскохозяйственные культуры с учетом плодородия почвы. Оценивать качество полевых работ. Определять и оценивать состояние производственных посевов.</p>

	<p>Выполнять основные технологические регулировки сельскохозяйственных машин, составлять машинно-тракторные агрегаты.</p> <p>Определять биологический урожай и анализировать его структуру.</p> <p>Выбирать способ уборки урожая</p> <p>Проводить обследование сельскохозяйственных угодий по выявлению и распространению вредителей, болезней и сорняков.</p> <p>Составлять годовой план защитных мероприятий.</p>
	<p>Знания:</p> <p>Системы земледелия.</p> <p>Основные технологии производства растениеводческой продукции</p> <p>Общее устройство и принципы работы сельскохозяйственных машин</p> <p>Основы автоматизации технологических процессов сельскохозяйственного производства.</p> <p>Основы селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур.</p> <p>Виды семян сельскохозяйственных культур, их посевные и сортовые качества, сортосмену, сортообновление, сортоконтроль, условия их хранения, предпосевную подготовку.</p> <p>Требования к сортовым и посевным качествам семян.</p> <p>Особенности агротехники возделывания различных сельскохозяйственных культур.</p> <p>Методика составления технологической карты для возделывания сельскохозяйственных культур.</p> <p>Закономерности роста, развития растений и формирования высококачественного урожая.</p> <p>Методы программирования урожаяев.</p> <p>Значение, виды мелиорации, мероприятия по освоению и окультуриванию мелиорированных земель, погодные и климатические условия, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство.</p> <p>Болезни и вредителей сельскохозяйственных культур, средства защиты от них.</p>
<p>ПК 1.5. Организовывать первичную переработку и хранение продукции растениеводства.</p>	<p>Организация первичной обработки, подготовки к хранению и первичной переработке различных видов продукции растениеводства.</p> <p>Умения:</p>

	<p>Осуществлять приемы первичной переработки(сушка, сортировка, калибровка, ферментация и др) и хранения продукции с соблюдением правил безопасности.</p> <p>Знания: Требования действующих стандартов к продукции растениеводства. Способы транспортировки и хранение различных видов продукции растениеводства. Приемы первичной переработки различных видов продукции растениеводства.</p>
<p>ПК 1.6. Формировать первичную отчетность по результатам выполнения работ, в том числе в электронном виде.</p>	<p>Практический опыт: Сбор информации для составления первичной отчетности. Обработка и оформление информации для составления первичной отчетности.</p> <p>Умения: Анализировать информацию для составления первичной отчетности. Представлять информацию для составления первичной отчетности в соответствии с правилами.</p> <p>Знания: Требования к составлению первичной отчетности. Источники сбора информации. Правила обработки (анализа) информации.</p>

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего — 1244 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 740 часов;

учебной практики — 216 часов;

производственной практики — 252 часа.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. 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, часов	Курсовая работа	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические работы, часов	в т.п. в форме практической подготовки					
		Теоретическое обучение			Лабораторные и практические занятия					
1	2	3	4	5			7		8	9
ПК 1.1 – 1.6	МДК 01.01 Технологии производства продукции растениеводства	258	252	140	82	140	-	30		
ПК 1.1 – 1.6	МДК 01.02 Технология хранения, транспортировки и реализации продукции растениеводства	302	296	196	100	196	-			
ПК 1.1 -1.6	МДК 01.03 Сооружения и оборудование по хранению и переработке сельскохозяйственной	198	192	132	60	132	-			
ПК 1.1 – 1.6	Учебная и производственная практика, (по профилю специальности), часов	468	468						216	252

	Экзамен (квалификационный) 18								
	Всего:	1244	1208	468	710	-	30	216	252

2.2. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ 01 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРВИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

Наименование разделов и тем профессионального Модуля (ПМ) междисциплинарных курсов (МДК)	содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
МДК 01. 01. Технология производства продукции растениеводства		258	
Введение	Профессионально - ориентированное содержание Введение. Растениеводство, как отрасль сельскохозяйственного производства. Цели и задачи растениеводства. Ознакомление с вопросами текущего контроля и промежуточной аттестацией	2	ОК1, ОК3
Тема 1. Системы земледелия	Профессионально ориентированное содержание Основные законы земледелия. Понятие о системах земледелия. Принципы разработки систем земледелия <i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Особенности систем земледелия в различных природных зонах России.	2 2 2	ОК1, ОК3, ОК 5, ОК8
Тема 2. Основные технологии производства растениеводческой	Профессионально – ориентированное содержание Биологические и агроэкологические основы агротехнологий. Факторы жизни растений, пути их регулирования. Технологии в растениеводстве и их выбор. Ведущие звенья и уровни интенсификации агротехнологий . Принципы разработки агротехнологий . Методология формирования агротехнологий. Севооборот.	2 2 2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК 1.1. - ПК 1.3
	В том числе практических занятий обучающихся: Практическое занятие №1. Составление схем севооборотов.	2	

	Технология обработке почвы. Системы обработки почвы. Виды обработки почвы.	2	
	Практическое занятие № 2 Системы основной обработки почвы.	2	
	Практическое занятие № 3 Системы предпосевной подготовки почвы.	2	
	Технология применения удобрений. Ассортимент удобрений. Способы внесения удобрений.	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i> Диагностика питания растений.	2	
	Практическое занятие № 4 Расчет потребности в элементах питания на планируемую урожайность	2	
	Основные технологические операции агротехнологий. Посев культур. Уход за посевами. Уборка урожая. Послеуборочная обработка и хранение.	2	
	Совершенствование и оптимизация агротехнологий. Основные резервы ресурсосбережения в растениеводстве. Экологически безопасные технологии.	2	
Тема 3. Общее устройство и принципы работы сельскохозяйственных машин	Профессионально - ориентированное содержание	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.3
	Классификация почвообрабатывающих машин. Машины и орудия для механизированной обработки почвы.		
	Посевные машины. Машины для внесения удобрений. Машины для химической защиты растений.		
	Зерноуборочные комбайны. Машины для послеуборочной обработки зерна		
	Машины для уборки корнеплодов и овощных культур Машины для заготовки кормов.		
Тема 4. Основы автоматизации технологических процессов сельскохозяйственного производства	Профессионально ориентированное содержание	2	оК2, оК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК
	Особенности автоматизации технологических процессов в с/х. Системы автоматического контроля в с/х.		
	Системы автоматического управления и регулирования в с/х.	2	1.1.- ПК 1.3

Тема 5. Основы селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур	Профессионально - ориентированное содержание	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.3
	Основные направления селекции растений. Исходный материал для селекции		
	Методы селекции растений.	2	
	Оценка селекционного материала. Организация и техника селекционного процесса. Государственное сортоиспытание и районирование сортов.	2	
	Основы семеноводства. Организация производства сортовых семян и системы семеноводства.	2	
	Практическое занятие № 5. Расчет площади семенных посевов и определение потребности в семенах элиты.	2	
Тема 6. Виды семян сельскохозяйственных культур, их посевные и сортовые качества, сортосмена, сортообновление, сортовой контроль, условия их хранения, предпосевная подготовка.	Профессионально - ориентированное содержание	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.3
	Виды семян сельскохозяйственных культур. Посевные и сортовые качества семян.		
	Практическое занятие № 6 Определение посевных качеств семян основными методами.	2	
	Практическое занятие № 7 Расчет посевной годности и нормы высева семян.	2	
	Практическое занятие № 8 Определение всхожести, энергии прорастания семян.	2	
	Практическое занятие № 9 Определение заселенности семян вредителями, зараженности болезнями.	2	
	Физиологические особенности семян. Сортосмена, сортообновление. Сортовой и семенной контроль	2	
	Условия хранения семян. Основные приемы предпосевной подготовки семян.	2	

Тема 7. Требования к сортовым и посевным качествам семян	Профессионально - ориентированное содержание	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.3
	Требования к сортовым и посевным качествам семян. Государственные стандарты на посевные качества семян.		
	Практическое занятие №10. Оформление документов на посевные качества семян.	2	
Тема 8. Особенности агротехники возделывания различных сельскохозяйственных культур			
8.1. Зерновые культуры	Профессионально - ориентированное содержание	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК1.1.- 1.3.
	Значение и производство зерновых культур. Группировка зерновых культур.		
	Практическое занятие №11 Морфологическая характеристика зерновых хлебов, их различия.	2	
	Морфологические особенности, химический состав зерна, и жизненный цикл зерновых злаков.	2	
	Практическое занятие № 12. Фазы роста и развития зерновых культур. Определение хлебов по проросткам, всходам, ушкам и язычкам.	2	
	Озимые зерновые культуры: биология и агроэкология.	2	
	Особенности агротехники возделывания озимой пшеницы	2	
	Особенности агротехники возделывания яровой пшеницы.	2	
	Практическое занятие №13. Виды пшениц. Отличие мягкой и твердой пшеницы. Основные разновидности и сорта мягкой и твердой пшеницы.	2	
	Особенности агротехники возделывания озимой ржи.	2	

	Практическое занятие №14. Морфологическая характеристика ржи.	2	
	Особенности агротехники возделывания ярового ячменя.	2	
	Практическое занятие №15. Морфологическая характеристика ячменя.	2	
	Особенности агротехники возделывания овса.	2	
	Практическое занятие №16. Морфологическая характеристика овса.	2	
	Особенности агротехники возделывания проса.	2	
	Практическое занятие N 17. Морфологическая характеристика проса.	2	
	Особенности агротехники возделывания гречихи.	2	
	Практическое занятие №18. Морфологическая характеристика гречихи.	2	
	Особенности агротехники возделывания кукурузы.	2	
	Практическое занятие №19. Морфологическая характеристика кукурузы.	2	
	Особенности агротехники возделывания риса.	2	
	Значение, морфобиологические особенности зернобобовых культур		
	Практическое занятие № 20. Особенности зернобобовых культур. Определение по семенам, листьям и плодам.	2	
	Особенности агротехники возделывания гороха.	2	
	Практическое занятие №21. Морфологическая характеристика гороха.	2	
	Особенности агротехники возделывания сои.	2	
	Практическое занятие №22. Морфологическая характеристика сои.	2	

	Особенности агротехники возделывания фасоли.	2	
	Практическое занятие №23. Морфологическая характеристика фасоли.	2	
8.3. Технические культуры	Профессионально - ориентированное содержание	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.3
	Крахмалсодержащие культуры. Особенности агротехники возделывания картофеля.		
	Практическое занятие №24. Морфологическая характеристика картофеля.	2	
	Практическое занятие N 25. Характеристика основных сортов картофеля.	2	
	Сахарсодержащие культуры. Особенности агротехники возделывания сахарной свеклы.	2	
	Практическое занятие N 26. Морфологическая характеристика сахарной свеклы.	2	
	Масличные культуры. Особенности агротехники возделывания подсолнечника	2	
	Практическое занятие №27. Морфологическая характеристика подсолнечника.	2	
	Практическое занятие N 28. Определение лужистости и панцирности семян подсолнечника.	2	
	Особенности агротехники возделывания рапса.	2	
	Особенности агротехники возделывания эфиромасличных культур.	2	
	Практическое занятие №29. Морфологическая характеристика эфиромасличных культур. Определение по плодам.	2	
	Особенности агротехники возделывания горчицы.	2	
	Особенности агротехники возделывания прядильных культур.	2	
8.4. Кормовые культуры	Профессионально - ориентированное содержание	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7,
	Особенности агротехники возделывания однолетних кормовых сеяных трав.		

	Особенности агротехники возделывания многолетних кормовых сеяных трав.	2	ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.3	
8.5. Овощные культуры	Профессионально - ориентированное содержание	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК	
	Классификация овощных культур. Особенности агротехники возделывания овощей защищенного и открытого грунта.			
	Капустные овощные культуры.	2		
	Практическое занятие №30 Морфологическая характеристика капустных овощных культур	2		
	Особенности агротехники возделывания корнеплодных овощных культур.	2		
	Практическое занятие №31. Морфологическая характеристика корнеплодных овощных культур.	2		
	Особенности агротехники возделывания плодовых овощных культур.	2		
	Практическое занятие №32. Морфологическая характеристика овощных культур семейства пасленовых.	2		
	Практическое занятие №33. Морфологическая характеристика овощных культур семейства тыквенных.	2		
	Особенности агротехники возделывания бахчевых культур.	2		
	Практическое занятие №34. Морфологическая характеристика бахчевых культур	2		
8.6. Плодово-ягодные культуры	Профессионально - ориентированное содержание	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК8,МК 1.1.- ПК 1.3	
	Производственно — биологическая характеристика плодовых и ягодных культур.			
	Практическое занятие №35. Строение плодового дерева и ягодного кустарника.			2
	Практическое занятие №36. Вегетативные и генеративные органы плодовых			2

	растений.		
	Технология производства посадочного материала плодовых и ягодных культур.	2	
	Закладка плодового сада и уход за насаждениями.	2	
	Практическое занятие № 37. Обрезка плодовых и ягодных растений.	2	
	Практическое занятие № 38. Прививка плодовых культур.	2	
	Технология производства ягодных культур.	2	
	Практическое занятие №39. Структура плодового питомника	2	
Тема 9. Методика составления технологической карты для возделывания сельскохозяйственных культур	Профессионально ориентированное содержание	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.3
	Ознакомление с методикой составления технологической карты для возделывания сельскохозяйственных культур.		
	Практическое занятие №40. Составление технологической карты для возделывания озимой пшеницы	2	
	Практическое занятие №41.Составление технологической карты для возделывания сахарной свеклы.	2	
Тема 10. Закономерности роста, развития растений и формирования высококачественного урожая	Профессионально - ориентированное содержание	2	ОК1, ОК3
	Закономерности роста, развития растений и формирования высококачественного урожая		
Тема 11. Методы программирования урожаев	Профессионально - ориентированное содержание	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.3
	Теоретические основы программирования урожаев.		
	Методы определения программируемой урожайности.	2	
	Определение биологической (потенциальной) урожайности	2	

	сельскохозяйственных культур.		
	Определение действительно возможной урожайности по влагообеспеченности посевов.	2	
	Определение оптимальных доз удобрений на запрограммированную урожайность.	2	
Тема 12. Значение, виды мелиорации, мероприятия по освоению и окультуриванию мелиорированных земель, погодные и климатические условия, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство	Профессионально ориентированное содержание	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.3
	Осушение и осушение земель. Режимы орошения и культуртехнические работы.		
	Земледелие на мелиорируемых землях.	2	
	Защита почв от эрозии. Почвозащитные мероприятия.	2	
	Строительство и эксплуатация мелиоративных систем.	2	
Тема 13. Болезни и вредители сельскохозяйственных культур, средства от них	Профессионально ориентированное содержание	2	ОК2, ОК3,
вредители сельскохозяйственных культур, средства от них	Вредители сельскохозяйственных растений. Общие сведения, классификация. Фазы развития насекомых. Определение строения насекомых, фазы их развития.		ОК5, ОК7, ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.3
	Болезни сельскохозяйственных растений. Общие сведения, классификация. Циклы развития болезней.	2	
	Типы болезней растений. Определение основных типов проявления болезней растений по внешним признакам.	2	
	Методы защиты сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней. Организационно-хозяйственные мероприятия.	2	
	Экономические пороги вредоносности вредителей и болезней. Интегрированная защита растений.	2	

	Методы учета численность вредителей. Диагностика и учет распространения болезней с/х культур.	2	
	Меры безопасности при хранении, работе и перевозке пестицидов. Механизация работ по защите растений. Вредители и болезни зерновых культур. Вредители и болезни зерновых злаков. Вредители и болезни зернобобовых культур. Вредители и болезни зернобобовых культур.	2	
	Курсовая работа	30	
	Экзамен	6	
МДК 01.02 Технология хранения, транспортировка и реализации сельскохозяйственной продукции		302	
Тема 1.1. Общие принципы хранения сельскохозяйственных продуктов	Содержание	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК8, ПК 1.1.- ПК 1.6
	Цели и задачи отрасли хранения.		
	Понятие о качестве сельскохозяйственной продукции, пути его повышения	2	
	Виды потерь продукции при хранении. Потери массы. Потери качества	2	
Тема 1.2. Теория и практика хранения зерна	Содержание	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7,
	Зерновая масса как объект хранения		
	Физические свойства зерновых масс.	2	

	Физиологические процессы, протекающие в зерновой массе	2	ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.6
	Микрофлора зерновой массы	2	
	Практические занятия	2	
	Изучение комплекса государственных стандартов		
	Отбор проб и выделение навесок зерна для анализа	2	
	Изучение физических свойств зерна	2	
Тема 1.3. Основные	Содержание	2	ОК2, ОК3,
	Общая характеристика режимов хранения зерна		

режимы хранения зерновых масс	Комбинированные режимы хранения	2	ОК5, ОК7, ОК8, ПК 1.1.- ПК 1.6
Тема 1.4. Основные способы хранения зерновых масс	Содержание	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК8, ПК 1.1.- ПК 1.6
	Хранение зерновых масс в временных хранилищах		
	Хранение зерна в типовых хранилищах	2	
	Классификация хранилищ	2	
	Практические занятия	2	
	Ознакомление с послеуборочной обработкой зерна		
	Учет зерноочистительных машин	2	
	Учет работы зерносушилок	2	
	Активное вентилирование зерновых масс	2	
	Составление плана размещения зерна и семян в хранилищах	2	
	Количественно - качественный учет зерна и семян при хранении	2	
Тема 1.5. Хранение плодоовощной продукции как объектов хранения	Содержание	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК8, ПК 1.1.- ПК 1.6
	Физические свойства и химический состав плодов и овощей.		
	Физические и теплофизические свойства плодов и овощей.	2	
	Физические свойства плодоовощных масс: сыпучесть, самосортирование, скважистость, механическая прочность	2	

Методы хранения плодов и овощей.	2
Полевое хранение.	2
Виды тары и способы упаковки плодов и овощей.	2
Полевое хранение овощей.	2
Типовые бурты и траншеи.	2
Модифицированные бурты и траншеи	2
Хранение плодов и овощей в стационарных хранилищах.	2
Общая характеристика хранилищ	2
Хранилища — холодильники.	2
Способы охлаждения камер.	2
Способы увлажнения воздуха в камерах холодильников.	2
Ротационный увлажнитель ЛН-1А.	2
Паровой увлажнитель АУВ.	2
Технология хранения отдельных видов овощей и картофеля.	2
Виды и способы товарной обработки плодов и овощей	2
Товарная обработка.	2
Послеуборочная товарная обработка продукции.	2
Хранение картофеля.	2

	Неблагоприятные факторы при хранении картофеля.	2	
	Подготовка картофеля к длительному хранению.	2	
	Хранение семенного картофеля.	2	
	Хранение в хранилищах с активной вентиляцией.	2	
	Хранение картофеля в таре.	2	
	Предотвращение потерь картофеля при хранении	2	
	Практическое занятие	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.6
	Изучение показателей качества картофеля, плодов и овощей		
	Отбор проб и оценка качества картофеля, корнеплодов	2	
	Основные условия хранения картофеля, плодов и овощей	2	
	Организация контроля режима хранения картофеля, овощей и плодов и устройства приборов по контролю	2	
	Определение величины потерь и изменения качества плодов и овощей при хранении	2	
	Учет количества и качества картофеля, плодов и овощей.	2	
	Изучение грибных болезней картофеля в период хранения	2	
Тема 1.6. Хранение продукции животноводства	Содержание	2	
	Молоко коровье.		
	Химический состав и потребительские свойства молока.	2	
	Требование к качеству.	2	

Яйца пищевые.	2
Состав и строение куриного яйца.	2
Классификация яиц.	2
Требования к качеству яиц.	2
Недопустимые дефекты яиц	2
Маркировка яиц. Упаковка и хранение.	2
Транспортирование скота и птицы.	2
Перевозка скота железнодорожным транспортом.	2
Перевозка скота автомобильным транспортом.	2
Перевозка скота водным транспортом.	2
Содержание животных на скотобазах.	2
Скотобазы при мясокомбинатах.	2
Качество мяса.	2
Оборудование для скотобаз	2
Сдача — приемка крупного рогатого скота.	2
Сдача — приемка мелкого рогатого скота.	2
Сдача— приемка мелкого рогатого скота.	2
Сдача— приемка птицы.	2

Сдача — приемка кроликов.	2	
Сдача — приемка по количеству и качеству мяса.	2	
Предубойное содержание скота.	2	
Цехи предубойного содержание скота.	2	
Цель предубойной выдержки птицы	2	
Мясо убойных животных	2	
Потребительские свойства.	2	
Химический состав.	2	
Классификация мяса.	2	
Разделка туш.	2	
Требования к качеству мяса.	2	
Клеймение (маркировка) мяса.	2	
Образцы ветеринарных клейм.	2	
Хранение и транспортировка мяса.	2	
Практические занятия	2	
Требования к качеству молока.		
Определение состава, свойств и качества молока	2	
Упаковка, маркировка, хранение и транспортировка молока, сливок и сливочных напитков, сметаны.	2	

	Стандартизация и сертификация молочной продукции.	2	
	Операционная технология убоя животных	2	
	Режимы холодильной обработки мяса	2	
	Оценка качества жиров	2	
	Контроль качества мясных продуктов	2	
	Контроль качества колбасных изделий	2	
Раздел 2. Выбор технологии переработки сельскохозяйственной продукции, выполнение ее предпродажной подготовки и реализация.			
Тема 2.1. Теоретические основы консервирования плодоовощной продукции	Содержание	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.6
	Цели и задачи отрасли переработки сельскохозяйственной продукции. Основные задачи консервирования		
	Основы переработки сочной продукции	2	
	Факторы, влияющие на качество консервированной продукции	2	
Тема 2.2. Технология консервирования плодоовощной продукции	Содержание	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.6
	Методы консервирования		
	Принципиальная технологическая схема консервирования	2	
	Маринование овощей, плодов и ягод	2	
	Практические занятия	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7,
	Техника стерилизации и пастеризации консервов		

	Соление огурцов и томатов	2	ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.6
	Технология приготовления маринованных овощей, плодов и ягод	2	
	Консервирование плодов и ягод сахаром (компоты, варенье, соки)	2	
	Приготовление овощных и натуральные и закусочных консервов	2	
	Квашение капусты и оценка квашеной капусты	2	
	Сушка и быстрое замораживание овощей, плодов и ягод в лабораторных условиях	2	
	Определение выхода крахмала из картофеля и определение его влажности	2	
	Дегустационная оценка плодов, овощей и продуктов их переработки	2	
Тема 2.3. Основы технологии переработки зерна в муку.	Содержание	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.6
	Виды помолов, ассортимент и выход муки		
	Пищевая ценность и требования к качеству муки	2	
	Подготовка зерна к помолу.	2	
	Технология помола.	2	
	Практическое занятие:	2	
	Знакомство с территорией и производственными цехами предприятия по переработке зерна в муку.		
	Составление технологической схемы переработки зерна в муку.	2	
	Определение качества пшеничной муки	2	
Тема 2.4. Основы технологии производства крупы.	Содержание	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.6
	Технологические свойства зерна, предназначенного для выработки крупы.		
	Крупы как важнейший продукт питания.	2	
	Ассортимент крупы	2	
	Схема технологического процесса выработки круп	2	

	Практическое занятие	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.6
	Определение коэффициента развариваемости крупы		
	Составление технологической схемы производства круп.	2	
	Оценка качества круп	2	
Тема 2.5. Основы хлебопечения.	Содержание	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.6
	Хлебопекарные свойства зерна. Пищевая ценность хлеба. Краткая история и способы производства печеного хлеба. Свойства муки как сырья для приготовления хлеба.		
	Ассортимент и способы приготовления хлеба. Сравнительная оценка опарного и без опарного способов приготовления теста. Заварки и их применение при приготовлении пшеничного теста. Особенности приготовления ржаного теста.	2	
	Хранение хлебных изделий. Биохимические изменения, происходящие при хранении хлебных изделий. Черствление хлеба. Освежение черствого хлеба.	2	
	Дефекты и болезни хлеба. Методы повышения выхода и улучшения качества хлебных изделий.	2	
	Предпродажная подготовка некоторых видов хлебных изделий. Фасовка и оформление готовой продукции Транспортировка и реализация хлеба.	2	
	Практическое занятие	2	
	Знакомство с территорией и производственными цехами хлебозавода		
	Технология производства хлеба. Требования к другим видам сырья: соль, вода, разрыхлители. Технология приготовления хлеба. Подготовка и дозировка сырья. Рецепт и основные способы приготовления пшеничного теста.	2	
	Пробная выпечка хлеба и оценка его качества	2	
Тема 2.6. Производство растительных масел.	Содержание	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК
	Химический состав растительных масел. Физические свойства. Пищевая и техническая ценность растительных масел.		
	Классификация растительных масел. Характеристика и виды масличного	2	

	сырья, используемого для приготовления растительных масел. Влияние качества и условий хранения масличного сырья на качество готовой продукции.		1.1.- ПК 1.6
	Технологическая характеристика основных процессов производства масел.	2	
	Условия хранения масел. Характеристика и использование отходов производства и рафинации растительных масел.	2	
	Практическое задание	2	
	Оценка качества растительного масла		
Тема 2.7. Производство продуктов из картофеля	Содержание	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.6
	Требования к картофелю как к сырью для переработки.		
	Ассортимент вырабатываемых продуктов питания из картофеля. Технология производства основных продуктов питания из картофеля. Требования к качеству готовой продукции. Режимы и сроки хранения	2	
	Основные этапы технологического процесса производства крахмала. Понятие о сыром крахмале и готовом продукте. Режимы сушки крахмала.	2	
	Использование отходов крахмального производства в сельском хозяйстве. Производство крахмальной патоки. Мероприятия по охране окружающей среды и рациональному использованию водных ресурсов	2	
Тема 2.8. Переработка сырья животного происхождения	Содержание	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.6
	Технология питьевого молока, сливок и мороженого		
	Вторичное (побочное) молочное сырье и его переработка	2	
	Переработка крови. Обработка субпродуктов, эндокринноферментного и специального сырья	2	
	Мясо. Говядина. Классификация. Технические требования. Характеристика. Требования к сырью. Маркировка. Правила приемка. Методы контроля. Транспортирование и хранение	2	
	Колбасные изделия. Классификация. Технические требования. Характеристика. Требования к сырью. Маркировка. Правила приемка. Методы контроля. Транспортирование и хранение	2	

	Производство мясных баночных консервов Классификация консервов. Сырье и материалы. Консервная тара.	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.6
	Требования к качеству консервов Технология консервов: подготовка тары, порционирование и закатка банок. Санитарно-гигиенические требования к производству мясных консервов	2	
	Основы технологии производства мясных продуктов, полуфабрикатов и быстро замороженные готовых блюд	2	
	Практические занятия	2	
	Производство питьевого молока		
	Технология производства молочных консервов	2	
	Определение состава и свойств мяса	2	
	Операционная технология уоя животных	2	
	Расчет рецептур производства колбасных изделий и мясопродуктов	2	
Сырьевые расчеты предприятий по переработке мяса	2		
МДК 01.03. Сооружения и оборудование по хранению и переработке сельскохозяйственной продукции		198	
Тема3.1. Оборудование для производства муки, крупы и комбикормов	Содержание	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.6
	Введение. Современное состояние и тенденции развития сооружений и оборудования для переработки и хранения с\х продукции. Классификация сооружений и оборудования для хранения с-х продукции.		
	Оборудование для приемки сыпучей продукции.	2	
	Оборудование для производства муки.	2	
	Машины для удаления из зерна примесей.	2	

	Классификация машин для очистки зерна	2	
	Оборудование для сушки зерна.	2	
	Оборудование для фасовки и хранения муки.	2	
	Машины для сортирования продуктов измельчения зерна. Общая характеристика машин. Рассевы. Ситовеечные машины. Просеивающие машины. Крупосортировочные машины. Падди-машины.	2	
	Комплектные мельницы и крупозаводы.	2	
	Оборудование для производства комбикормов	2	
	Практическое занятие	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.6
	Изучение организация и ведение технологического процесса на элеваторах и зерноскладах.		
	Изучение оборудования для приемки зерна, очистки и калибровки.	2	
	Изучение оборудования для производства муки	2	
Составление технологической схемы для переработки зерна в крупу.	2		
Тема 3. 2. Оборудование хлебопекарного производства	Содержание	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.6
	Классификация оборудования.		
	Оборудование для транспортирования, хранения и подготовки к производству сырья.	2	
	Оборудование для механического транспортирования штучных и сыпучих грузов.	2	
	Оборудование для пневматического транспортирования и хранения муки.	2	
	Практические занятия	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, Ок 8, ПК
	Оборудование для приготовления теста	2	

	Оборудование для выгрузки теста.	2	1.1.- ПК 1.6
	Оборудование для деления и формования полуфабрикатов. Формующие машины (тестоокруглительные, тестозакаточные машины и специальные формующие машины)	2	
	Тестоделительные машины	2	
	Оборудование для расстойки тестовых заголовков. Классификация оборудования. Оборудование для предварительной расстойки. Оборудование для окончательной расстойки. Термовлажностный режим в расстойных шкафах.	2	
	Хлебопекарные печи. Классификация хлебопекарных печей. Печи тупикового типа. Печи тоннельного типа. Расстойно-печные агрегаты. Печи шкафного типа.	2	
	Составление технологических схем производства хлеба.	2	
Тема 3.3. Механическое оборудование по переработке плодов и овощей	Содержание	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.6
	Оборудование для доставки и транспортировки сырья.		
	Насосы	2	
		Машины для мойки сырья	2
	Практические занятия	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.6
	Оборудование для инспектирования, сортирования и калибрования плодов и овощей		
	Оборудование для измельчения плодов и овощей в производстве соков	2	
	Оборудование для отделения сока	2	
	Оборудование для очистки, резания, разделки и перемешивания сырья.	2	
	Оборудование для фасования пищевых продуктов и укупоривания тары	2	
Подбор механического оборудования для переработки различных видов плодов и овощей	2		
Тема 3.4. Тепловое оборудование	Содержание	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7,
	Аппараты для бланширования и подогрева продукта		

предприятий по переработке плодов и овощей	Обжарочные аппараты	2	ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.6
	Аппараты для стерилизации	2	
	Аппараты для пастеризации	2	
	Практические занятия	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК8, ПК 1.1.- ПК 1.6
	Подбор теплового оборудования для переработки плодов	2	
	Подбор теплового оборудования для переработки овощей	2	
Тема 3.5. Сооружения и оборудование по первичной переработке и хранению картофеля, овощей	Содержание	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.6
	Хранилища для картофеля и овощей. Виды, их классификация и характеристика. Устройство, размещение и требования к размещению. Виды площадок под строительство, современные теплоизоляционные материалы.		
	Оборудование линий по товарной обработке картофеля и овощей. Устройство, принцип работы. Характеристика неисправностей и меры их устранения.	2	
	Виды вентиляции, их характеристика. Оборудование для вентиляции картофеля и овощей в хранилищах, оборудование для газации. Устройство, принцип работы. Неисправность.	2	
	Оборудование для погрузочно — разгрузочных работ. Виды, классификация, характеристика. Устройство, принцип работы. Характерные неисправности и меры их устранения.	2	
	Оборудование для охлаждения картофеля и овощей в хранилищах Холодильные машины Устройство, условия эксплуатации, принцип работы. Характерные неисправности и меры их устранения.	2	
	Практические занятия	2	
	Изучение хранилищ для картофеля и овощей. Расчет площади	2	
	Изучение оборудования для первичной обработки картофеля и овощей	2	
	Изучение типов хранилищ, оборудование, оборудование по первичной переработки свеклы	2	

Тема 3.6. Оборудование для производства Мясных и молочных консервов	Содержание	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.6
	Оборудование для измельчения мяса и шпика		
	Оборудование для перемешивания мясных продуктов	2	
	Оборудование для тепловой обработки мясных консервов	2	
	Оборудование для производства сгущенных молочных продуктов	2	
	Оборудование для производства сухих молочных продуктов	2	
	Практические занятия	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.6
	Подбор технологического оборудования для производства мясных консервов		
	Подбор технологического оборудования для производства молочные консервов	2	
	Подбор технологического оборудования для производства сгущенных молочных продуктов	2	
Тема 3.7. Оборудование и сооружения для переработки и хранения молока и молочной продукции	Содержание	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.6
	Оборудование для первичной обработки молока		
	Оборудование для хранения молока	2	
	Оборудование для переработки молока	2	
	Практические занятия	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.6
	Изучение безопасности работы с оборудованием		
	Оборудование для охлаждения молока и его хранения. Пластинчатые и трубчатые охладители, танки охладителя. Их виды, устройство, принцип работы	2	
	Оборудование для очистки молока. Фильтры. Виды, характеристика, срок службы. Устройство оборудования и основных узлов. Принцип работы. Возможные неполадки и их устранение.	2	

	Оборудование для сепарирования молока. Виды сепараторов, их характеристика. Устройство, принцип работы.	2	
	Оборудование для пастеризации и стерилизации молока. Классификация, характеристика, устройство, принцип работы	2	
	Оборудование для производства питьевого молока. Классификация, характеристика, устройство, принцип работы. Характерные неисправность и меры их устранения.	2	
	Изучение оборудования для производства кисломолочной продукции	2	
	Анализ линий по производству	2	
Тема 3.8. Оборудование для забоя и первичной переработки мяса крупного рогатого скота, свиней и птицы	Содержание	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.6
	Оглушители. Устройство, принцип работы. Характерные неисправности и меры их устранения. Системы для транспортировки, пилы для разделки туш.		
	Оборудование для ошпарки туш Устройство, принцип работы. Характерные неисправности и меры их устранения.	2	
	Машины для снятия шкур Устройство, принцип работы. Характерные неисправности и меры их устранения. Холодильное оборудование.	2	
	Практические занятия	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.6
	Сепараторы механической обваловки и жиловки мяса.		
	Компрессорно — конденсаторные агрегаты с воздухоохладителями. Устройство, принцип работы.	2	
	Сооружения для хранения мяса. Типы хранилищ, их характеристика, хладагенты. Механизмы для загрузки и выгрузки в хранилища. Устройство, принцип работы. Характерные неисправности и меры их устранения.	2	

	<p>Сооружения для хранения субпродуктов. Типы хранилищ, их характеристика, хладагенты. Механизмы для загрузки и выгрузки в хранилища. Устройство, принцип работы. Характерные неисправности и меры их устранения. Оборудование для переработки мяса.</p>	2	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.6
	<p>Оборудование для производства колбас. Волчки, кутгеры, фаршемешалки, климатические камеры, шприцы, измельчители мяса, варочные котлы. Устройство, принцип работы. Характерные неисправности и меры их устранения.</p>	2	
	<p>Оборудование для производства копченого мяса. Классификация оборудования, виды, характеристика. Устройство, принцип работы. Характерные неисправности и меры их устранения.</p>	2	
	<p>Оборудование для производства полуфабрикатов. Классификация оборудования, виды, характеристика. Устройство, принцип работы. Характерные неисправность и меры их устранения.</p>	2	
	<p>Оборудование для упаковки. Классификация. Общее устройство. Принцип и режим работы.</p>	2	
	<p>Оборудование для охлаждения. Классификация. Общее устройство. Принцип и режим работы.</p>	2	
	<p>Оборудование для замораживания. Классификация. Общее устройство. Принцип и режим работы.</p>	2	
	<p>Изучение оборудования для забоя Изучение оборудования для первичной переработки мяса.</p>	2	
	<p>Изучение оборудование и устройство хранилищ для мяса и субпродуктов. Изучение оборудования для производства мяса и упаковки.</p>	2	
	<p>Оборудование для калибровки яиц. Устройство, принцип работы. Характерные неисправности и меры их устранения.</p>	2	

	Оборудование для маркировки яиц. Устройство, принцип работы. Характерные неисправности и меры их устранения.	2	
	Оборудование для мойки, сушки яиц.	2	
	Оборудование для упаковки яиц. Устройство, принцип работы. Характерные неисправности и меры их устранения.	2	
	Сооружения и оборудование для хранения яиц. Устройство, принцип работы хранилищ, вентиляция, средства измерения и регулировки технологических параметров.	2	
	Экзамен	6	
<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ:</p> <p>1. Вводное занятие.</p> <p>-ознакомление студентов с лабораторией, рабочим местом, с инструментами и оборудованием.</p> <p>-требования безопасности труда на рабочем месте.</p> <p>Разработка и составление схем севооборотов.</p> <p>2. Определение и оценка состояния производственных посевов (озимых, яровых, зернобобовых).</p> <p>3. Разработка системы обработки почвы в севообороте. Оценивание качества полевых работ</p> <p>4. Посев и посадка сельскохозяйственных культур. Сроки и способы посева.</p> <p>5. Подготовка семян и посадочного материала к посеву (посадке). Решение задач на посевную годность и норму высева семян.</p> <p>6. Определение норм внесения удобрений с учетом плодородия почвы</p> <p>7. Проведение обследования сельскохозяйственных угодий по выявлению и распространению вредителей, болезней и сорняков.</p> <p>8. Составление карты засоренности. Разработка мероприятий по борьбе с сорняками.</p> <p>9. Определение фенологических фаз развития полевых культур. Работа на опытном поле учебного хозяйства</p> <p>10. Определение биологического урожая, уборка зерновых культур.</p> <p>11. Технология организации первичной обработки и транспортировки урожая.</p> <p>12. Изучение агротехники возделывания сельскохозяйственных культур.</p> <p>13. Составление технологических карт для возделывания озимых культур.</p>		216	ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.6.

- | | | |
|---|--|--|
| <p>14. Составление технологических карт для возделывания яровых культур.</p> <p>15. Разработка и составления технологических карт по основным культурам в полеводстве.</p> <p>16. Разработка мероприятий по борьбе с вредителями.</p> <p>17. Разработка мероприятий по борьбе с болезнями Составление годового плана защитных мероприятий.</p> <p>18. Закладка плодового сада и уход за насаждениями. Работа в саду учебного хозяйства.</p> <p>Ознакомление с техникой проведения технологических операций подготовки зерна злаковых культур к переработке. Работа с ГОСТ.</p> <p>19. Ознакомление с техникой проведения технологических операций формирования помольных партий зерна и формирования сортов муки. Работа с ГОСТ.</p> <p>20 Ознакомление с техникой проведения технологических операций подготовки зерна крупяных культур к переработке. Работа с ГОСТ.</p> <p>21 Ознакомление с техникой проведения технологических операций производства муки на мельницах сельскохозяйственного типа и характеристикой новых мельничных агрегатов для сельского хозяйства. Работа с ГОСТами.</p> <p>4. Ознакомление с техникой проведения технологических операций подготовки муки и вспомогательных материалов к замесу теста и выпечки хлеба. Работа с ГОСТами.</p> <p>22 Ознакомление с техникой проведения технологических операций приготовления хлеба опарным и безопарным способами и особенностями приготовления ржаного хлеба. Работа с ГОСТами.</p> <p>23 Ознакомление с техникой проведения технологических операций подготовки масличного сырья к переработке. Работа с ГОСТами.</p> <p>24 Ознакомление с техникой проведения технологических операций производства растительных масел на масловырабатывающих установках сельскохозяйственного типа.</p> <p>25 Ознакомление с техникой проведения технологических операций производства квашенных, соленых, моченых овощей, плодов и ягод. Работа с ГОСТами.</p> <p>26. Ознакомление с техникой проведения технологических операций производства маринованных овощей, плодов и ягод. Работа с ГОСТами.</p> <p>27 Ознакомление с техникой проведения технологических операций производства закусовых консервов. Работа с ГОСТами.</p> <p>28 Ознакомление с техникой проведения технологических операций производства овощных и мясоовощных обеденных блюд. Работа с ГОСТами.</p> <p>29. Ознакомление с техникой проведения технологических операций производства овощных соков и напитков на</p> | | |
|---|--|--|

<p>их основе. Работа с ГОСТами.</p> <p>30. Изучение оборудования по переработке и хранению молока на молочном заводе.</p> <p>31. Технологические расчеты оборудования для первичной обработки молока.</p> <p>32. Технологические расчеты оборудования для производства сливочного масла и сыра.</p> <p>33. Технологические расчеты оборудования для производства кисломолочной продукции.</p> <p>34. Технологические расчеты оборудования для первичной обработки мяса и его переработке.</p> <p>35. Оборудование и сооружения для хранения продукции животноводства.</p> <p>36. Изучение сооружений и оборудования элеватора.</p> <p>37. Расчеты по работе элеваторов.</p> <p>38. Технологические расчеты оборудования для очистки, сушки зерна.</p> <p>39. Изучение оборудования для переработки зерна в муку и крупу.</p> <p>40. Изучение оборудования для переработки подсолнечника.</p> <p>41. Изучение оборудования для переработки и хранения картофеля и овощей.</p>		
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <p>1. Ознакомление с целями и задачами производственной практики.</p> <p>2. Основные показатели производственной деятельности предприятия.</p> <p>3. Возделывания сельскохозяйственных культур, реализации схем севооборотов</p> <p>4. Применение технологических карт для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом конкретных природно-климатических условий хозяйства</p> <p>5. Выбор и оценка районированных сортов, семенного и посадочного материала.</p> <p>Определение качества семян.</p> <p>6. Определение нормы, сроков, способов посева и посадки семян.</p> <p>7. Определение нормы удобрений под различные сельскохозяйственные культуры с учетом плодородия почвы.</p> <p>8. Оценивание качества полевых работ</p> <p>9. Определение и оценивание состояния производственных посевов.</p> <p>10. Выполнение основной технологической регулировки сельскохозяйственных машин.</p> <p>11. Составление машинно-тракторных агрегатов.</p> <p>12. Определение биологического урожая и анализ его структуры.</p> <p>13. Выбор способ уборки урожая.</p> <p>14. Проведение обследований сельскохозяйственных угодий по выявлению и распространению вредителей, болезней</p>	<p>252</p>	<p>ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК 8, ПК 1.1.- ПК 1.6</p>

15. Проведение агротехнических мероприятий по защите почв от эрозии и дефляции.
16. Проведение первичной обработке урожая.
17. Проведение первичной транспортировки урожая.
18. Оформление отчета производственной практика. Создание презентации.
19. Соблюдение правил техники безопасности, охраны труда и промышленной санитарии на предприятиях по переработке сельскохозяйственной продукции.
- 2.0 Проведение технологических операций при подготовке зерна злаковых культур к переработке.
21. Проведение технологических операций при формировании помольных партий зерна и формированию сортов муки.
22. Проведение технологических операций при подготовке зерна крупяных культур к переработке.
23. Проведение технологических операций при производстве муки на мельницах сельскохозяйственного типа.
24. Проведение технологических операций при подготовке основного сырья-муки и вспомогательных материалов к замесу теста и выпечке хлеба.
25. Проведение технологических операций по приготовлению хлеба опарным и безопарным способами.
26. Проведение технологических операций по приготовлению ржаного и бездрожжевого хлеба с учетом особенностей технологии.
27. Проведение технологических операций при подготовке масличного сырья к переработке.
28. Проведение технологических операций при производстве растительных масел прессовым способом на масловырабатывающих предприятиях сельскохозяйственного типа.
29. Проведение технологических операций при производстве растительных масел экстрационным способом.
30. Проведение технологических операций при производстве квашеных и соленных овощей.
31. Проведение технологических операций при производстве моченых плодов и ягод.
32. Проведение технологических операций при производстве маринованных овощей, плодов и ягод.
33. Проведение технологических операций при производстве закусовых консервов.
34. Проведение технологических операций при производстве овощных и мясоовощных обеденных блюд.
35. Проведение технологических операций при производстве овощных соков и напитков на их основе.
36. Изучение работы оборудования по первичной переработке молока.
327. Производить расчет площади размещения оборудования для хранения животноводческой продукции.
38. Производить расчет площади размещения оборудования для хранения растениеводческой продукции.
39. Обслуживание оборудования и средства автоматизации.

<p>40. Использование средств измерения и регулирования технологических параметров для контроля и регулирования технологических процессов при переработке и хранении продукции.</p> <p>41. Изучить устройство, принцип работы оборудования для переработки молока в кисломолочную продукцию.</p> <p>42. Изучить устройство, принцип работы оборудования для переработки молока в сливочное масло и сыр.</p> <p>43. Изучить устройство, принцип работы оборудования для переработки зерна в муку и крупу.</p> <p>44. Изучение работы оборудования по первичной переработке мяса.</p> <p>45. Изучение оборудования по первичной переработке картофеля и овощей.</p> <p>46. Изучить характерные неисправности в работе оборудования молочного завода и способы их устранения.</p> <p>47. Изучить характерные неисправности в работе оборудования мясокомбината и способы их устранения.</p> <p>48. Составить отчет о выполненной работе на практике</p>		
<p>Экзамен (квалификационный)</p>	<p>18</p>	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Реализация профессионального модуля предполагает наличие лаборатории «Лаборатория технологии производства сельскохозяйственной продукции» и «Мастерской механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства» с оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием рабочей программы профессионального модуля.

3.2 Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Баздырев Г.И. и др. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства. — М.: ИНФРА-М, 2021.
2. Федотова Н.В. Производство, хранение и переработка продукции растениеводства в сельской усадьбе: Учебник для ВО / Н. В. Федотова. - Москва: Академия, 2021.
3. Гатаулина Г.Г. Технология производства продукции растениеводства: учебник для сред. спец. учебн. завед. / Г.Г. Гатаулина, В.Е. Долгодворов, М.Г. Обьедков; под ред. Г.Г. Гатаулиной. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: КолосС, 2020.
4. Основы технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции: учебное пособие / В. В. Алифанова, А. Э. Васильева, А. А. Дубровский [и др.]. — Белгород: БелГАУ им.В.Я. Горина, 2024. — 252 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/455438>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Корнев Г.В. Растениеводство с основами селекции и семеноводства. — СПб: ООО «КВАДРО», 2019.
2. Организация хранения и контроля запасов сырья: Учебник / М.В. Володина, Т.А. Сопачева [и др.], под редакцией М.В. Володиной, Т.А. Сопачевой. — 5-е изд., стер. — М. : «Академия», 2019.
3. Кривко Н.П. Плодоводство — издательство «Лань» - 2020
4. Методические указания по прохождению производственной практики (научно-исследовательская работа): методические указания / М. И. Дулов, О. А. Блинова, А. В. Волкова, Е. Ю. Пашкова. — Самара: СамГАУ, 2018. — 29 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/109427>— Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся сформированность профессиональных компетенций и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля оценки
ПК 1.1. Планировать работу растениеводческих бригад (звеньев, работников) по выполнению полевых работ.	<ul style="list-style-type: none"> - верность и обоснованность выбора технологии производства продукции растениеводства -точность выбора в реализации технологии первичной обработке продукции растениеводства - определять качество семян; определять нормы, сроки и способы посева и посадки; определять нормы удобрений под различные сельскохозяйственные культуры с учетом плодородия почвы; проводить обследование сельскохозяйственных угодий по выявлению и распространению вредителей, болезней и сорняков; 	<ul style="list-style-type: none"> -соответствие технологическим требованиям; определение дефектности продукции в соответствии с технологическими требованиями; - демонстрация знания нормативных актов по оценке качества сдаваемой и принимаемой продукции (ГОСТ)
ПК 1.2. Организовывать работу растениеводческих бригад (звеньев, работников) по выполнению полевых работ.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация интереса к своей будущей профессии; - ответственное отношение к обучению; - стремление к повышению уровня профессионального мастерства 	<ul style="list-style-type: none"> -устный и письменный опрос, проверка выполнения заданий на практических занятиях и во время прохождения учебной практики, наблюдение за деятельностью студента на учебной и производственной практике, отчет о производственной практике
ПК 1.3. Контролировать качество выполнения технологических операций растениеводческими бригадами и принимать меры по устранению выявленных дефектов и недостатков.	<ul style="list-style-type: none"> - правильность выбора методов и способов решения профессиональных задач; - оценка эффективности и качества выполнения работ; - рациональное распределение рабочего/учебного времени в строгом соответствии с графиком; - соблюдение правил техники безопасности и охраны окружающей 	<ul style="list-style-type: none"> -проверка выполнения заданий на практических занятиях и во время прохождения учебной практики

ПК 1.4. Выбирать технологии		- определение дефектности продукции в соответствии с технологическими требованиями;
первичной переработки и хранения продукции растениеводства.	<p>среды</p> <ul style="list-style-type: none"> - верность решения стандартных и нестандартных ситуациях; - обоснование выбора принятых решений - результативность поиска необходимой информации в различных источниках; - использование информации для решения задач личностного развития; 	- демонстрация знания нормативных актов оценке качества сдаваемой и принимаемой продукции (ГОСТ)
ПК 1.5. Организовывать первичную переработку и хранение продукции растениеводства.	<ul style="list-style-type: none"> - правильность применения информации для эффективного выполнения профессиональных задач - рациональное использование технологий поиска, отбора, первичного итогового анализа информации; - применение ПК, оргтехники и программных продуктов; - соблюдение культуры пользования информационными системами - моделирование производственных ситуаций; - умение распределять роли в команде 	<p>-устный и письменный опрос, проверка выполнения заданий на практических занятиях и во время прохождения учебной практики, наблюдение за деятельностью студента на учебной и производственной практик, отчет по производственной практике</p> <p>-устный и письменный опрос, проверка выполнения заданий на практических занятиях и во время прохождения учебной практики, наблюдение за деятельностью студента на учебной и производственной практике, отчет по производственной практике</p>
ПК 1.6. Формировать первичную отчетность по результатам выполнения работ, в том числе в электронном виде.	<ul style="list-style-type: none"> - оформление сопроводительной документации, - оформление сопроводительных документов (акты, протоколы, накладные, журналы) 	-проверка выполнения заданий на практических занятиях и во время прохождения учебной практики
	- умение организовывать	

<p>ОК.01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>деятельность коллектива на решение задач по достижению цели (выполнение управленческих функций)</p> <ul style="list-style-type: none"> - составление плана профессионального и личностного развития; - нахождение компромиссов; - урегулирование конфликтов; - принятие решений и их согласование с потребителями, коллегами и руководством; - адекватное восприятие критики; - соблюдение регламента в отношениях; 	<ul style="list-style-type: none"> - собеседование; - отзыв по итогам практики; -отчёт по производственной практике
<p>ОК.02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - систематическое повышение квалификации и профессионального мастерства (самоподготовка); - осуществление самоанализа деятельности; - коррекция собственной деятельности - применение современных производственных технологий, 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за деятельностью студента на практических занятиях, - характеристика с места прохождения практик
<p>ОК.03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>форм и методов работы (по отраслям);</p> <ul style="list-style-type: none"> - способность к профессиональной мобильности в условиях изменяющейся профессиональной среды 	<ul style="list-style-type: none"> -оценка применяемых методов и способов при выполнении практических заданий и работ во время учебной практики; решение ситуационных задач
<p>ОК.04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>		<ul style="list-style-type: none"> -проверка выполнения практических работ, заданий на учебной и производственной практике; решений ситуационных задач

<p>ОК.05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>-проверка выполнения практических работ, заданий на учебной и производственной практике; -решений ситуационных задач</p>
<p>ОК.06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное</p>	<p>-наблюдение и оценка работы в малых группах на практических занятиях, при выполнении работ на учебной и производственной</p>

<p>поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p>практике;</p>
<p>ОК.07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата Принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>- наблюдение и оценка работы в малых группах на практических занятиях, экспертное наблюдение за выполнением заданий во время прохождения учебной и производственной практики</p>

ОК.08.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

ОК.09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

наблюдение в ходе выполнения практических и самостоятельных работ; наблюдение за деятельностью обучающихся на практиках

-собеседование.
-наблюдение за деятельностью студента на практиках