Приложение 2.1
Программы профессиональных модулей

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПО ХРАНЕНИЮ И ПЕРЕРАБОТКЕ ЗЕРНА И СЕМЯН НА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЛИНИЯХ»

Индекс и наименование профессионального модуля

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПО ХРАНЕНИЮ И ПЕРЕРАБОТКЕ ЗЕРНА И СЕМЯН НА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЛИНИЯХ»

код и наименование модуля

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности **Ведение технологического процесса по хранению и переработке зерна и семян на автоматизированных технологических линиях** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	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 общечеловеческих 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 видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	**Ведение технологического процесса по хранению и переработке зерна и семян на автоматизированных технологических линиях**
ПК 1.1.	Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией
ПК 1.2.	Выполнять технологические операции по хранению и переработке зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями
ПК 1.3.	Ремонт и наладка оборудования по производству зерна и семян

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 1.2.01/ ПО Проверка исправности технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией Н 1.2.02/ ПО Очистка от загрязнений, смазка и санитарная обработка механических деталей и узлов оборудования по производству продуктов питания из растительного сырья согласно графикам профилактической обработки Н 1.2.03/ ПО Замена быстроизнашивающихся материалов и деталей оборудования на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией Н 1.2.04/ ПО Выполнение технологических операций по устранению неисправностей в работе технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией Н 1.2.05/ ПО Подготовка рабочего места, технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях к запуску технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией Н 1.1.06/ ПО Ведение документации по обслуживанию оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания из растительного сырья, в том числе в электронном виде Н 1.2.01/ ПО Прием-сдача сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями Н 1.2.02/ ПО Мониторинг показателей входного качества и поступающего объема сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями Н 1.1.03/ ПО Регулирование параметров и режимов технологических операций хранения и обработки зерна на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями Н 1.2.04/ ПО Регулирование параметров и режимов технологических операций производства мукомольной продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями Н 1.2.05/ ПО Регулирование параметров и режимов технологических операций

	производства крупяной продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями Н 1.2.06/ ПО Регулирование параметров и режимов технологических операций производства комбикормовой продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями Н 1.2.07/ ПО Регулирование параметров качества продукции, норм расхода сырья и нормативов выхода готовой продукции в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями Н 1.2.08/ ПО Упаковка готовой мукомольной, крупяной и комбикормовой продукции в тару на специальном технологическом оборудовании Н 1.2.09/ ПО Маркировка готовой мукомольной, крупяной и комбикормовой продукции на специальном технологическом оборудовании Н 1.2.10/ ПО Производство бестарного отпуска готовой продукции переработки зерна и семян Н 1.2.11/ ПО Проведение технических наблюдений за ходом технологического процесса хранения и переработки зерна и семян с внесением полученных результатов в журналы ведения технологических процессов, в том числе в электронном виде Н 1.3.01/ ПО Выявление неисправных узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Н 1.3.02/ ПО Комплектация узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Н 1.3.03/ ПО Проверка комплектности узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Н 1.3.04/ ПО Оценка качества работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Н 1.3.05/ ПО Оценка качества работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования
Уметь	У 1.1.01 Визуально оценивать исправность технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией У 1.1.02 Использовать инструмент для очистки от загрязнений, смазки и санитарной обработки механических деталей и узлов оборудования по производству продуктов питания из растительного сырья согласно графикам профилактической обработки У 1.1.03 Применять методы, приемы наладки, настройки, ремонта и регулировки и

	инструмент по наладке, настройке, ремонту и регулировке оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики для обеспечения заданной производительности и качества выполнения технологических операций на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья У 1.1.04 Применять методы безопасного производства работ при осмотре и проверке функционирования технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией У 1.1.05 Применять средства индивидуальной защиты в процессе работы на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья У 1.1.06 Пользоваться профессиональными компьютерами и программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья У 1.1.07 Использовать специализированное программное обеспечение при подготовке и техническом обслуживании технологического оборудования автоматизированных технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья У 1.1.08 Документально оформлять результаты проделанной работы по обслуживанию оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания из растительного сырья, в том числе в электронном виде У 1.1.09 Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях У 1.1.10 Оказывать первую помощь пострадавшим при техническом обслуживании технологического оборудования автоматизированных технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья У 1.2.01 Подготавливать сырье и расходные материалы к процессам хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями У 1.2.02 Оценивать качество сырья и полуфабрикатов по органолептическим показателям при выполнении технологических операций хранения и переработки зерна и семян У 1.2.03 Рассчитывать необходимый объем сырья и расходных материалов в процессе

	выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями У 1.2.04 Эксплуатировать оборудование для очистки, активного вентилирования и сушки зерна и семян, распределения зерна по силосам для хранения с учетом его качества У 1.2.05 Эксплуатировать оборудование для подготовки зернового сырья к помолу, формирования помольных смесей в соответствии с рецептурой, измельчения зерна и промежуточных продуктов, их сепарирования по крупности и качеству У 1.2.06 Эксплуатировать оборудование для подготовки зернового сырья к шелушению, шелушения, сортирования продуктов шелушения, шлифования и полирования крупы, гидротермической обработки зерна У 1.2.07 Эксплуатировать оборудование для очистки и измельчения сырья, гранулирования комбикормов, дозирования компонентов комбикормов, белково-витаминных добавок и премиксов для различных видов и возрастных групп сельскохозяйственных животных и птиц в соответствии с рецептурой У 1.2.08 Эксплуатировать оборудование для упаковки готовой мукомольной, крупяной и комбикормовой продукции в тару на специальном технологическом оборудовании У 1.2.09 Эксплуатировать оборудование для маркировки готовой мукомольной, крупяной и комбикормовой продукции в тару на специальном технологическом оборудовании У 1.2.10 Эксплуатировать оборудование для производства бестарного отпуска готовой продукции переработки зерна и семян У 1.2.11 Поддерживать установленные технологией режимы и режимные параметры оборудования для хранения и переработки зерна и семян У 1.2.12 Выявлять и устранять причины, вызывающие ухудшение качества готовой продукции и снижение производительности технологического оборудования в процессе выполнения технологических операций по хранению и переработке зерна и семян У 1.2.13 Поддерживать установленные технологией нормативы выхода и сортности зерна, семян, крупяной и комбикормовой продукции У 1.2.14 Поддерживать установленные технологией режимы и продолжительность очистки, вентилирования, сушки, распределения по силосам, подготовке к помолу и формированию помольных партий зерна, семян, крупяной и комбикормовой продукции на автоматизированных линиях У 1.2.15 Устанавливать режимы измельчения, дозирования и смешивания готовой продукции на основе данных лабораторного анализа, показаний контрольно-измерительных приборов и органолептически для производства комбикормовой продукции

	У 1.2.16 Настраивать автоматизированную программу технологического процесса хранения и переработки зерна и семян У 1.2.17 Пользоваться профессиональными компьютерами и программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями У 1.2.18 Использовать специализированное программное обеспечение в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями У 1.2.19 Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях У 1.2.20 Применять средства индивидуальной защиты в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями У 1.2.21 Вести производственный документооборот по технологическому процессу хранения и переработки зерна и семян, в том числе в электронном виде У 1.3.01 Использовать контрольно-измерительный инструмент для выявления неисправных узлов и механизмов У 1.3.02 Осуществлять выбор оборудования, оснастки для ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования У 1.3.03 Использовать оснастку, пневматическое, электрическое, слесарно-механическое оборудование и инструмент при ремонте узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования У 1.3.04 Использовать нормативно-техническую документацию по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования У 1.3.05 Применять средства индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда
Знать	З 1.1.01 Основы технологии производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях З 1.1.02 Назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья З 1.1.03 Правила эксплуатации и инструкции по техническому обслуживанию технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных

	технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья З 1.1.04 Методы и способы выявления и устранения неисправностей технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья З 1.1.05 Правила безопасности при эксплуатации и обслуживании производственного оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья З 1.1.06 Порядок проведения подготовки, пуска и наладки, ремонта технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья З 1.1.07 Специализированное программное обеспечение и средства автоматизации, применяемые на технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья З 1.1.08 Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья З 1.1.09 Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях З 1.1.10 Документооборот по процессу подготовки к работе и обслуживания технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья, в том числе в электронном виде З 1.1.11 Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья З 1.2.01 Показатели качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и расходного материала при хранении и переработке зерна и семян З 1.2.02 Требования нормативно-технической документации к качеству зерна и

	семян, готовой продукции З 1.2.03 Нормативы расходов сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при хранении и переработке зерна и семян З 1.2.04 Порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при хранении и переработке зерна и семян, готовой продукции З 1.2.05 Порядок приемки, хранения и подготовки к использованию сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при хранении и переработке зерна и семян З 1.2.06 Основы технологии хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях З 1.2.07 Назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по хранению и переработке зерна и семян З 1.2.08 Правила эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по хранению и переработке зерна и семян З 1.2.09 Основные технологические операции, принцип, устройство и режимы работы технологического оборудования при очистке, вентилировании, сушке, распределению по силосам, подготовке к помолу и формированию помольных партий зерна, семян, крупяной и комбикормовой продукции З 1.2.10 Порядок регулирования параметров работы технологического оборудования и средств автоматики при хранении и переработке зерна и семян З 1.2.11 Классификация зерновых культур, строение зерна и семян, свойства зерновой массы З 1.2.12 Порядок, этапы и операции составления помольных смесей З 1.2.13 Меры борьбы с вредителями хлебных запасов З 1.2.14 Технологические процессы и схемы очистки зерна и семян от примесей З 1.2.15 Правила и порядок очистки зерна З 1.2.16 Технологические свойства зерна различных культур продовольственного, фуражного и семенного назначения и семян различного вида З 1.2.17 Принципы работы и устройство оборудования для очистки, сортировки, кондиционирования, сушки и измельчения зерна и семян З 1.2.18 Технологические схемы подготовки и переработки зерна различных культур в крупу

	З 1.2.19 Правила ведения процессов шелушения, шлифования, полирования и дробления крупы, гидротермической обработки крупяных культур З 1.2.20 Методы определения технологической эффективности работы оборудования, нормы удельных нагрузок на оборудование З 1.2.21 Правила сушки зерна и семян различных культур З 1.2.22 Порядок приема, перемещения зерна, распределения его по силосам З 1.2.23 Условия безопасного хранения зерна, семян и процессы, протекающие при хранении З 1.2.24 Технологические схемы подготовительных линий, схемы измельчения различных видов сырья для производства комбикормовой продукции З 1.2.25 Схемы гранулирования, правила дозирования и смешивания компонентов комбикормов З 1.2.26 Правила ведения процессов шелушения, шлифования, полирования, дробления и гидротермической обработки крупяных культур З 1.2.27 Правила маркировки и упаковки готовой мукомольной, крупяной и комбикормовой продукции З 1.2.28 Специализированное программное обеспечение и средства автоматизации, используемые при хранении и переработке зерна и семян З 1.2.29 Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях хранения и переработки зерна и семян З 1.2.30 Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях З 1.2.31 Документооборот, правила оформления и периодичность заполнения документации по хранению и переработке зерна и семян на автоматизированных технологических линиях, в том числе в электронном виде З 1.2.32 Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья З 1.3.01 Назначение и конструктивное устройство узлов и механизмов

	сельскохозяйственных машин и оборудования З 1.3.02 Основные приемы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования З 1.3.03 Технические условия на ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования З 1.3.04 Методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования З 1.3.05 Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля
Всего часов 1482, из них
на освоение МДК 01.01- 284 ч., в том числе
самостоятельная работа - 16 ч
аудиторных занятий – 256 ч
лекции - 95 ч,
практические занятия - 161ч
консультации – 12 ч
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
на освоение МДК 01.02- 418ч., в том числе
самостоятельная работа - 18 ч
аудиторных занятий – 388 ч
лекции - 182 ч,
практические занятия- 206 ч
консультации – 12 ч
промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета
на освоение МДК 01.03- 78 ч., в том числе
самостоятельная работа - 8 ч
аудиторных занятий – 58 ч
лекции - 18 ч,
практические занятия- 40ч
консультации – 8 ч
промежуточная аттестация в форме экзамена -6ч.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)[1]	Самостоятельная работа[2]	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК.1.1 ОК.01 …. ОК.09	Раздел 1. МДК.01.01 Техническое обслуживание технологического оборудования производства зерна и семян в соответствии с эксплуатационной документацией	284		256	161		16			
ПК 1.2. ОК.01 …. ОК.09	Раздел 2. МДК.01.02.Выполнение технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями	418		388	206		18			
ПК 1.3. ОК.01 …. ОК.09	Раздел 3. МДК.01.03. Ремонт и наладка оборудования по производству зерна и семян	78		58	40		8	6		
	Учебная практика	216	216						216	
	Производственная практика	468	468							468
	Дэмонстрационный экзамен	16						16		
	Всего:	1482	684	1386	407		42	24	216	468

[1] *Данная колонка указывается только для специальностей СПО.*

[2] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.*

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ.01 Ведение технологического процесса по хранению и переработке зерна и семян на автоматизированных технологических линиях)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1.				
МДК. 01.01 Техническое обслуживание технологического оборудования производства зерна и семян в соответствии с эксплуатационной документацией		284	ПК.1.1 ОК.01..ОК.09	
Тема 1.1. Основы технологии производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	**Содержание**			
	1. Основы технологии производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях. 2. Назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья 3. Правила эксплуатации и инструкции по техническому обслуживанию технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья 4. Оказание первой помощи пострадавшим при техническом обслуживании технологического оборудования автоматизированных технологических линий.	6 6 6 6	ПК 1.1 ОК 01 ОК.02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03
	Практические занятия			
	Практическое занятие №1. Визуальная оценка исправности технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией **Практическое занятие №2.** Очистка от загрязнений, смазка и санитарная обработка механических деталей и узлов оборудования по производству продуктов питания из растительного сырья	6 12 6 12	ПК 1.1 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08	У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.1.10

	согласно графикам профилактической обработки		ОК.09	
	Выполнение проверочных работ (тестирование)	4		
Тема 1.2. Обслуживание автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья	**Содержание**			
	1**.** Методы и способы выявления и устранения неисправностей технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья 2. Правила безопасности при эксплуатации и обслуживании производственного оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья 3. Порядок проведения подготовки, пуска и наладки, ремонта технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья	6 6 6 5	ПК 1.1 ОК 01 ОК.02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	З 1.1.04 З 1.1.05 З 1.1.06
	Практические занятия			
	Практическое занятие №3. Наладка, настройка, ремонт и регулировка оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики для обеспечения заданной производительности. **Практическое занятие №4**. Выполнение технологических операций на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья **Практическое занятие №5**. Осмотр и проверка функционирования технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией **Практическое занятие №6**. Работа на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья	10 12 10 12 6 12 6 12	ПК 1.1 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	У 1.1.03 У 1.1.04 У 1.1.05 У 1.1.10
	Выполнение проверочных работ (тестирование)	4		
Тема 1.3.	**Содержание**			

Программное обеспечение и средства автоматизации, применяемые на технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья	1. Специализированное программное обеспечение и средства автоматизации, применяемые на технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья 2. Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья 3. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	6 6 6	ПК 1.1 ОК 01 ОК.02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	З 1.1.07 З 1.1.08 З 1.1.09
	Практические занятия			
	Практическое занятие №7. Обработка данных контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья с использованием профессиональных компьютеров и программного обеспечения **Практическое занятие №8**. Подготовка и техническое обслуживание технологического оборудования автоматизированных технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья с использованием специализированнного программного обеспечения	6 12 12 12	ПК 1.1 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	У 1.1.06 У 1.1.07 У 1.1.10
	Выполнение проверочных работ (тестирование)	4		
Тема 1.4. Документооборот по процессу подготовки к работе и обслуживания технологического оборудования	**Содержание**			
	1. Документооборот по процессу подготовки к работе и обслуживания технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья, в том числе в электронном виде 2. Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья	6 6	ПК 1.1 ОК 01 ОК.02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	З 1.1.10 З 1.1.11
	Практические занятия			

	Практическое занятие №9. Оформление документов по результатам проделанной работы по обслуживанию оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания из растительного сырья, в том числе в электронном виде **Практическое занятие №10**. Сбор, размещение, хранение, накопление, преобразование и передача данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях. Оказывать первую помощь пострадавшим при техническом обслуживании технологического оборудования автоматизированных технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья	6 12 6 12	ПК 1.1 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	У 1.1.08 У 1.1.09 У 1.1.10
	Выполнение проверочных работ (тестирование)	4		
	Дифференцированный зачет (из практических занятий)	6		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Контрольно-измерительныхе приборы и автоматика на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией 2. Графики профилактической обработки 3. Виды неисправностей в работе технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики 4. Требования к подготовке рабочего места, технологического оборудования		***16***	ОК 01 ОК.02 ОК.05 ОК 07	
Учебная практика раздела 1 (2 недели) **Виды работ** Проверка исправности технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией Очистка от загрязнений, смазка и санитарная обработка механических деталей и узлов оборудования по производству продуктов питания из растительного сырья согласно графикам профилактической обработки Замена быстроизнашивающихся материалов и деталей оборудования на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией Выполнение технологических операций по устранению неисправностей в работе технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики		***72***	ПК 1.1 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	Н 1.2.01 Н 1.2.02 Н 1.2.03 Н 1.2.04 Н 1.2.05 Н 1.1.06

на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией Подготовка рабочего места, технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях к запуску технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией Ведение документации по обслуживанию оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания из растительного сырья, в том числе в электронном виде				
Производственная практика раздела 1 (4недели) **Виды работ** Проверка исправности технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией Очистка от загрязнений, смазка и санитарная обработка механических деталей и узлов оборудования по производству продуктов питания из растительного сырья согласно графикам профилактической обработки Замена быстроизнашивающихся материалов и деталей оборудования на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией Выполнение технологических операций по устранению неисправностей в работе технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией Подготовка рабочего места, технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях к запуску технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией Ведение документации по обслуживанию оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания из растительного сырья, в том числе в электронном виде		***144***	ПК 1.1 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	ПО 1.2.01 ПО 1.2.02 ПО 1.2.03 ПО 1.2.04 ПО 1.2.05 ПО 1.1.06
Раздел 2.				
МДК.01.02 Выполнение технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями		*418*	ПК.1.2 ОК.01..ОК.09	
Тема 2.1. Основы технологии	**Содержание**			
	1. Показатели качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и расходного		ПК 1.2	З 1.2.01

хранения и переработки зерна и семян	материала при хранении и переработке зерна и семян **2.** Требования нормативно-технической документации к качеству зерна и семян, готовой продукции 3. Нормативы расходов сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при хранении и переработке зерна и семян 4. Порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при хранении и переработке зерна и семян, готовой продукции	4 4 4 6	ОК 01 ОК.02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	З 1.2.02 З 1.2.03 З 1.2.04
	5. Порядок приемки, хранения и подготовки к использованию сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при хранении и переработке зерна и семян 6. Основы технологии хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях	4 6		З 1.2.05 З 1.2.06
	Практические занятия			
	Практическое занятие №1. Подготовка сырья и расходных материалов к процессам хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями **Практическое занятие №2.** Оценка качества сырья и полуфабрикатов по органолептическим показателям при выполнении технологических операций хранения и переработки зерна и семян **Практическое занятие №3.** Расчёт необходимого объема сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями	12 12 12	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	У 1.1.01 У 1.1.02 У 1.2.03
	Выполнение проверочных работ (тестирование)	4		
Тема 2.2. Технологическое оборудование, система безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики	**Содержание**			
	1. Назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по хранению и переработке зерна и семян 2. Правила эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по хранению и переработке зерна и семян 3. Основные технологические операции, принцип, устройство и режимы работы технологического оборудования при очистке, вентилировании, сушке,	6 6 6	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	З 1.2.07 З 1.2.08 З 1.2.09 З 1.2.10 З 1.2.32

	распределению по силосам, подготовке к помолу и формированию помольных партий зерна, семян, крупяной и комбикормовой продукции 4. Порядок регулирования параметров работы технологического оборудования и средств автоматики при хранении и переработке зерна и семян 5. Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья	6 6		
	Практические занятия			
	Практическое занятие №4. Эксплуатация оборудования для очистки, активного вентилирования и сушки зерна и семян, распределения зерна по силосам для хранения с учетом его качества **Практическое занятие №5.** Эксплуатация оборудования для подготовки зернового сырья к помолу, формирования помольных смесей в соответствии с рецептурой, измельчения зерна и промежуточных продуктов, их сепарирования по крупности и качеству **Практическое занятие №6.** Эксплуатация оборудования для подготовки зернового сырья к шелушению, шелушения, сортирования продуктов шелушения, шлифования и полирования крупы, гидротермической обработки зерна **Практическое занятие №7.** Эксплуатация оборудования для очистки и измельчения сырья, гранулирования комбикормов, дозирования компонентов комбикормов, белково-витаминных добавок и премиксов для различных видов и возрастных групп сельскохозяйственных животных и птиц в соответствии с рецептурой **Практическое занятие №8.** Эксплуатация оборудования для упаковки готовой мукомольной, крупяной и комбикормовой продукции в тару на специальном технологическом оборудовании **Практическое занятие №9.** Эксплуатация оборудования для маркировки готовой мукомольной, крупяной и комбикормовой продукции в тару на специальном технологическом оборудовании **Практическое занятие №10.**	12 12 12 12 12 12	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	У 1.2.04 У 1.2.05 У 1.2.06 У 1.2.07 У 1.2.08 У 1.2.09 У 1.2.10 У 1.2.11

	Эксплуатация оборудования для производства бестарного отпуска готовой продукции переработки зерна и семян. Поддержание установленных технологий режимов и режимных параметров оборудования для хранения и переработки зерна и семян	12		
	Выполнение проверочных работ (тестирование)	4		
Тема 2.3. Обработка зерна	1.Классификация зерновых культур, строение зерна и семян, свойства зерновой массы 2. Порядок, этапы и операции составления помольных смесей 3. Меры борьбы с вредителями хлебных запасов 4. Технологические процессы и схемы очистки зерна и семян от примесей 5. Правила и порядок очистки зерна 6. Технологические свойства зерна различных культур продовольственного, фуражного и семенного назначения и семян различного вида 7. Принципы работы и устройство оборудования для очистки, сортировки, кондиционирования, сушки и измельчения зерна и семян 8. Технологические схемы подготовки и переработки зерна различных культур в крупу 9. Правила ведения процессов шелушения, шлифования, полирования и дробления крупы, гидротермической обработки крупяных культур 10. Методы определения технологической эффективности работы оборудования, нормы удельных нагрузок на оборудование	4 4 4 4 4 4 6 4 4 6	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	З 1.2.11 З 1.2.12 З 1.2.13 З 1.2.14 З 1.2.15 З 1.2.16 З 1.2.17 З 1.2.18 З 1.2.19 З 1.2.20
	Практические занятия			
	Практическое занятие №11. Выявление и устранение причин, вызывающих ухудшение качества готовой продукции и снижение производительности технологического оборудования в процессе выполнения технологических операций по хранению и переработке зерна и семян **Практическое занятие №12.** Поддержка установленных технологией норматив выхода и сортности зерна, семян, крупяной и комбикормовой продукции Поддержка установленных технологией режимы и продолжительность очистки, вентилирования, сушки, распределения по силосам, подготовке к помолу и формированию помольных партий зерна, семян, крупяной и комбикормовой продукции на автоматизированных линиях	6 12 8	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	У 1.2.12 У 1.2.13 У 1.2.14
	Выполнение проверочных работ (тестирование)	***4***		

Тема 2.4. Подготовительные линии	1. Правила сушки зерна и семян различных культур 2. Порядок приема, перемещения зерна, распределения его по силосам 3. Условия безопасного хранения зерна, семян и процессы, протекающие при хранении 4. Технологические схемы подготовительных линий, схемы измельчения различных видов сырья для производства комбикормовой продукции 5. Схемы гранулирования, правила дозирования и смешивания компонентов комбикормов 6. Правила ведения процессов шелушения, шлифования, полирования, дробления и гидротермической обработки крупяных культур 7. Правила маркировки и упаковки готовой мукомольной, крупяной и комбикормовой продукции	4 4 6 6 6 4 6	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	З 1.2.21 З 1.2.22 З 1.2.23 З 1.2.24 З 1.2.25 З 1.2.26
	Практические занятия			
	Практическое занятие №13. Установка режимов измельчения, дозирования и смешивания готовой продукции на основе данных лабораторного анализа, показаний контрольно-измерительных приборов и органолептически для производства комбикормовой продукции Настройка автоматизированной программы технологического процесса хранения и переработки зерна и семян Применение средств индивидуальной защиты в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями	12 12	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	У 1.2.15 У 1.2.16 З 1.2.27 У 1.2.20
	Выполнение проверочных работ (тестирование)	***4***		
Тема 2.5. Специализированное программное обеспечение. Документооборот.	1. Специализированное программное обеспечение и средства автоматизации, используемые при хранении и переработке зерна и семян 2. Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях хранения и переработки зерна и семян 3. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе хранения и переработки зерна и семян на автоматизированных технологических линиях 4. Документооборот, правила оформления и периодичность заполнения	6 6 6	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	З 1.2.28 З 1.2.29 З 1.2.30 З 1.2.31

	документации по хранению и переработке зерна и семян на автоматизированных технологических линиях, в том числе в электронном виде	6		
	Практические занятия			
	Практическое занятие №14. Работа на профессиональным компьютере с программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями **Практическое занятие №15.** выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями в специализированном программном обеспечении **Практическое занятие №16.** Сбор, размещение, хранение, накопление, преобразование и передача данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях с использованием информационных и телекоммуникационных технологий Ведение производственного документооборота по технологическому процессу хранения и переработки зерна и семян, в том числе в электронном виде	12 12 12	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	У 1.2.17 У 1.2.18 У 1.2.19 У 1.2.21
	Выполнение проверочных работ (тестирование)	4		
	Дифференцированный зачет (из практических занятий)	6		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 Технологические операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями. Входной контроль качества и поступающего объема сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями. Параметры и режимов технологических операций хранения и обработки зерна. Параметры качества продукции, норм расхода сырья и нормативов выхода готовой продукции. Маркировка готовой мукомольной, крупяной и комбикормовой продукции.		18	ОК 01 ОК.02 ОК.05 ОК 07	
Учебная практика раздела 2 (2 недели) **Виды работ** Прием-сдача сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями. Мониторинг показателей входного качества и поступающего объема сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями		***72***	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06	Н 1.2.01 Н 1.2.02 Н 1.1.03 Н 1.2.04 Н 1.2.05 Н 1.2.06 Н 1.2.07

Регулирование параметров и режимов технологических операций хранения и обработки зерна на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями Регулирование параметров и режимов технологических операций производства мукомольной продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями Регулирование параметров и режимов технологических операций производства крупяной продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями Регулирование параметров и режимов технологических операций производства комбикормовой продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями Регулирование параметров качества продукции, норм расхода сырья и нормативов выхода готовой продукции в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями Упаковка готовой мукомольной, крупяной и комбикормовой продукции в тару на специальном технологическом оборудовании Маркировка готовой мукомольной, крупяной и комбикормовой продукции на специальном технологическом оборудовании Производство бестарного отпуска готовой продукции переработки зерна и семян Проведение технических наблюдений за ходом технологического процесса хранения и переработки зерна и семян с внесением полученных результатов в журналы ведения технологических процессов, в том числе в электронном виде		ОК 07 ОК.08 ОК.09	Н 1.2.08 Н 1.2.09 Н 1.2.10 Н 1.2.11
Производственная практика раздела 2 (4 недели) **Виды работ** Прием-сдача сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями. Мониторинг показателей входного качества и поступающего объема сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями Регулирование параметров и режимов технологических операций хранения и обработки зерна на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями Регулирование параметров и режимов технологических операций производства мукомольной продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями Регулирование параметров и режимов технологических операций производства крупяной продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями Регулирование параметров и режимов технологических операций производства комбикормовой продукции на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями Регулирование параметров качества продукции, норм расхода сырья и нормативов выхода готовой	***144***	ПК 1.2 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	ПО 1.2.01 ПО 1.2.02 ПО 1.1.03 ПО 1.2.04 ПО 1.2.05 ПО 1.2.06 ПО 1.2.07 ПО 1.2.08 ПО

продукции в процессе выполнения технологических операций хранения и переработки зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями Упаковка готовой мукомольной, крупяной и комбикормовой продукции в тару на специальном технологическом оборудовании Маркировка готовой мукомольной, крупяной и комбикормовой продукции на специальном технологическом оборудовании Производство бестарного отпуска готовой продукции переработки зерна и семян Проведение технических наблюдений за ходом технологического процесса хранения и переработки зерна и семян с внесением полученных результатов в журналы ведения технологических процессов, в том числе в электронном виде				1.2.09 ПО 1.2.10 ПО 1.2.11
Раздел 3.				
МДК.01.03 Ремонт и наладка оборудования по производству зерна и семян		***418***	***ПК.1.3 ОК.01..ОК.09***	
Тема 3.1. Ремонт и наладка оборудования по производству зерна и семян	**Содержание**			
	1. Назначение и конструктивное устройство узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования 2. Основные приемы слесарных работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования 3.Технические условия на ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования 4. Методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования 5. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей	2 4 4 4 2	ПК 1.3 ОК 01 ОК.02 ОК 04 ОК 07 ОК 09	З 1.3.01 З 1.3.02 З 1.3.03 З 1.3.04 З 1.3.05
	Практические занятия			
	Практическое занятие №1. Выявление неисправных узлов и механизмов с использованием контрольно-измерительных инструментов **Практическое занятие №2.** Подбор оборудования, оснастки для ремонта узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования . **Практическое занятие №3.** Ремонт узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. Применение средств индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда. Использовать нормативно-техническую документацию по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и	**10** **6** **6** **6** **6**	ПК 1.3 ОК 01 ОК.02 ОК.03 ОК 04 ОК.05 ОК.06 ОК 07 ОК.08 ОК.09	У 1.3.01 У 1.3.02 У 1.3.03 У 1.3.04 У 1.3.05

	оборудования			
	Выполнение проверочных работ (тестирование)	2		
	Экзамен			
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3 Неисправности узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования. Нормативно-техническую документацию по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования.		8	ОК 01 ОК.02 ОК.05 ОК 07	
Учебная практика раздела 3 (2 недели) **Виды работ** Выявление неисправных узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Комплектация узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Проверка комплектности узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Оценка качества работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Оценка качества работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования		***72***	ПК 1.3 ОК 01 ……..ОК.09	Н 1.3.01 Н 1.3.02 Н 1.3.03 Н 1.3.04 Н 1.3.05
Производственная практика раздела 2 (4 недели) **Виды работ** Выявление неисправных узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Комплектация узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Проверка комплектности узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Оценка качества работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования Оценка качества работ по ремонту узлов и механизмов сельскохозяйственных машин и оборудования		***144***	ПК 1.3 ОК 01 ……. ОК.09	ПО 1.3.01 ПО 1.3.02 ПО 1.3.03 ПО 1.3.04 ПО 1.3.05

По каждому разделу указываются междисциплинарные курсы и соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ, практических и иных занятий. Тематика самостоятельной работы может приводиться по выбору разработчиков по разделу или по теме, при условии необходимости выделения части нагрузки для самостоятельного освоения, если такие виды работ не являются обязательными, самостоятельные работы не

указываются. Подробно перечисляются виды работ учебной и (или) производственной практики. Если по профессиональному модулю предусмотрены курсовые проекты (работы), приводятся их темы, указывается содержание обязательных учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет _____ *(наименования кабинетов из указанных в п.6.1 ПООП-П),* в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *профессии/специальности.*

Лаборатории _____ *(перечисляются через запятую наименования лабораторий из указанных в п.6.1 ПООП-П, необходимых для реализации модуля),* оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по *профессии/специальности.*

Мастерские_____ *(перечисляются через запятую наименования мастерских из указанных в п.6.1 ПООП-П, необходимых для реализации модуля),* оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной *профессии/специальности.*

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по *профессии/специальности.*

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Манжесов В. И., Попов И.А., Щедрин Д.С. Технология хранения растениеводческой продукции. – М.: КолосС, 2011. (Учебники и учебные пособия для средних специальных учебных заведений)

2. Романова Е.В., Введенский В.В. Технология хранения и переработки продукции растениеводства – М: Российский университет дружбы народов, 2010.

3. Филатов В.И., Баздырев Г.И., Объедков М.Г. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства. – т М.: Колос, 2010.

4. Широков Е.П., Полегаев В.И. Хранение и переработка продукции растениеводства с основами стандартизации и сертификации. Часть 1. Картофель, плоды, овощи: Учеб. пособие. – М.: Колос, 2000.

3.2.2. Основные электронные издания

1. …

В образовательной программе приводится перечень печатных и/или электронных образовательных изданий для использования в образовательном процессе. Электронные ресурсы (не учебные издания) указываются в дополнительных источниках.

Списки литературы оформляются в алфавитном порядке в соответствии с ГОСТ Р 7.0.100–2018 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования

и правила составления» (утв. приказом № 1050-ст Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандартом) от 03 декабря 2018 года).

3.2.3. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Гуторова И. А. Стандартизация Метрология Сертификация [Текст] : учебно-практическое пособие. – М.: «Издательство ПРИОР», 2001. – 64 с.

2. Скрипков Ю.Г. Прогрессивная технология хранения и переработки плодов и овощей. – М.: Агропромиздат, 2001

3. Трисвятский, Л. А. Хранение и переработка сельскохозяйственной продукции [Текст] : учебник для СПО / Л. А. Трисвятский. – М. : Агропромиздат, 1986. – 383 с.

4. Широков Е. П. Хранение и переработка плодоовощной продукции [Текст] : учебник для СПО / Е. П. Широков. – М. : Агропромиздат, 1998.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля[3]	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией	*Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами*	*Экспертное наблюдение выполнения практических работ*
ПК 1.2. Выполнять технологические операции по хранению и переработке зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями	*Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами*	*Экспертное наблюдение выполнения практических работ*
ПК 1.3. Ремонт и наладка оборудования по производству зерна и семян	*Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами*	*Экспертное наблюдение выполнения практических работ*
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	*Выполнение работ в соответствии с*	*Экспертное наблюдение*

[3] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. 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 общечеловеческих 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	*установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами*	*выполнения практических работ*

Оценка сформированных навыков, в том числе в виде ОК и ПК для цифровой экономики

Фактор/ параметр	**Характеристика**	**Шкала оценки уровня развития навыка**			
		0 Недостаточный уровень*	**1 Начальный уровень****	**2 Базовый (требуемый) уровень*****	**3 Высокий уровень******
Владение информационными технологиями/ Анализ цифровой информации и выработка решений	Ориентируется в различных источниках информации, осуществляет поиск необходимых данных, информации и цифрового контента, оценка качества данных, информации и цифрового контента. Демонстрирует знание авторского права и лицензий в цифровой среде. Использует цифровой контент для решения учебных и профессиональных задач. Эффективно работает с информацией в цифровой среде. Способен алгоритмизировать и оптимизировать свои действия. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации в цифровой среде для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности цифровой среды для оценивания ситуации, рисков, продумывает способы их минимизации.	Компетенция не проявляется в самостоятельной деятельности	Компетенция проявляется частично в самостоятельной деятельности	Компетенция в основном проявляется в самостоятельной деятельности	Компетенция проявляется полностью в самостоятельной деятельности
Планирование и организация деятельности в цифровой среде/ Ориентация на результат	Эффективно планирует свою деятельность с использованием цифровой среды: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения, расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые				

	цифровые ресурсы. Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели в цифровой среде. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.				
Информационная безопасность	Понимает технические возможности современных цифровых устройств и интернет-технологий. Решает простые технические проблемы. Знает основы информационной безопасности на уровне пользователя и способен защищать цифровые устройства и персональные данные, в том числе в сети интернет.				
Построение отношений в цифровой среде/ межличностная и деловая коммуникации в информационном пространстве	Проявляет умение взаимодействовать в цифровой среде с учетом норм цифровой культуры и правового регулирования цифрового пространства. Осуществляет взаимодействие посредством цифровых технологий. Придерживается установленных технических правил, способен поддерживать коммуникации с использованием цифровой среды. Логично выстраивает последовательность изложения своей позиции, обосновывает свою позицию с использованием инструментов межличностной и деловой коммуникации в информационном пространстве.				

* Выпускник не проявляет компетенцию либо демонстрирует деструктивное поведение в рамках компетенции. Уровень развития компетенции не позволяет выпускнику достигать результатов даже в хорошо знакомых рабочих ситуациях.

** Выпускник демонстрирует в равной степени как позитивные, так и негативные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов в простых, хорошо знакомых рабочих ситуациях. При усложнении задачи, столкновении с нестандартной ситуацией выпускник значительно снижает свою эффективность.

*** Выпускник демонстрирует большинство позитивных индикаторов компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов во всех базовых рабочих ситуациях.

**** Выпускник демонстрирует позитивные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать высоких результатов во все

Приложение 2.2
Программы профессиональных модулей

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 ЛАБОРАТОРНЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ СЫРЬЯ, ПОЛУФАБРИКАТОВ И ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 03 «Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.2. Перечень общих компетенций[4]

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	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 04.	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 общечеловеческих 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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
ПК 3.1.	Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.
ПК 3.2	Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 3.1.01/ ПО 3.3.01 Подготовка рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для

[4] В данном подразделе указываются только те компетенции, *которые формируются в рамках данного модуля и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по модулю.*

	исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, в соответствии с используемыми методами анализа качества, требованиями нормативно – технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности в процессе производства продуктов питания из растительного сырья. Н 3.1.02/ ПО Подготовка расходных материалов, в том числе жидких, твердых, газообразных проб, растворов заданной концентрации, реактивов и питательных сред для проведения контроля необходимых параметров сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно – технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности в процессе производства продуктов питания из растительного сырья. Н 3.1.03/ ПО Техническое обслуживание испытательного оборудования для лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с планами- графиками и регламентами, установленными эксплуатационной документацией, в процессе производства продуктов питания из растительного сырья. Н 3.1.04/ ПО Осуществление безопасного хранения, применение и транспортировки реактивов, материалов, ядовитых и огнеопасных веществ в соответствии нормативно – технической документации, охраны труда и экологической безопасности в процессе лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья. Н 3.1.05/ ПО Проведение учета и своевременной инвентаризации по всем операциям, связанным с приходом, движением и расходом реактивов, материалов, инструментов, оборудования, средств индивидуальной защиты, во время лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья, в т.ч в электронном виде. Н 3.2.01/ ПО Отбор проб по технологическому циклу в пищевой организации для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья Н 3.2.02/ ПО Проведение микробиологического и химико-бактериологического анализа состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности Н 3.2.03/ ПО Проведение спектральных, полярографических и пробирных анализов состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности Н 3.2.04/ ПО Проведение химических и физико-химических анализов состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической

	документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности Н 3.2.05/ ПО Проведение органолептических исследований состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности Н 3.2.06/ ПО Проведение расчетов, оценки и регистрации результатов исследований состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья по регистрационным формам, в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности Н 3.2.07/ ПО Документирование результатов лабораторных исследований состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья путем составления учетно-отчетной документации, оформления лабораторных журналов и протоколов для проведения различных видов анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, в том числе в электронном виде
Уметь	У 3.1. 03. Оценивать соответствие состояния рабочего места в соответствии с требованиями нормативно – технической документации к лабораторным условиям. У 3.1.04. Пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химической посудой при проведении лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания. У 3.1. 05 Осуществлять мытье, сушку и стерилизацию химической посуды для проведения лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания. У 3.1. 06 Готовить реактивы и растворы заданной концентрации, питательные среды заданного состава в соответствии с задачами исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания. У 3.1. 05 Отбирать средства измерения, приборы, лабораторное оборудование, химическую посуду и инструменты, необходимые для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, в соответствии с используемыми методами исследований. У 3.1. 07 Отбирать пробы сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов в соответствии со стандартными методами пробоотбора. У 3.1. 08. Настраивать лабораторное оборудование и производить калибровку мерной посуды для проведения анализа сырья и продуктов питания в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования. У 3.1. 09. Поддерживать в исправном состоянии лабораторное оборудование для проведения анализа сырья и продуктов питания в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования. У 3.1. 10. Рассчитывать количество реактивов и расходных материалов, необходимых для бесперебойной работы лаборатории, с учетом объема выполняемых исследований. У 3.1. 11 Соблюдать требования охраны труда при работе с химическими веществами (кислотами, щелочами, токсичными веществами, легковоспламеняющимися веществами) и испытательным оборудованием У 3.1. 12. Проверять сроки действия применяемых стандарт – титров, химических реактивов и растворов. У 3.1.13. Подготавливать пробы, материалы, комплектующие изделия и

	испытательное оборудование для проведения лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания У 3.1.14. Анализировать рабочее задание на подготовку растворов, материалов, комплектующих изделий для проведения лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с требованиями технологической документации. У 3.1.15 Составлять заявки на лабораторную посуду, реактивы и материалы в соответствии с используемыми методами исследований. У 3.1. 16.Пользоваться специальным программным обеспечением при выполнении анализов лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответсвии с требованиями технологической документации У 3.1.17 Пользоваться профессиональными компьютерами и специализированным ПО при обработке данных контрольно – измерительных приборов и лабораторного оборудования. У 3.1. 18 Использовать ИКТ технолгии сбора, размещения, хранения и накопления, преобразования и передачи данных в профессионально – ориентированных информационных системах в процессе производства продуктов питания из растительного сырья. У 3.1. 19 Применять в процессе лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и продуктов питания спецодежду и средства индивидуальной защиты. У 3.1. 20. Вести и составлять необходимую документацию по подготовке лабораторного оборудования и расходных материалов, в т.ч в электронном виде. У 3.2. 01. Осуществлять отбор, прием, маркировку, учет проб по технологическому циклу в пищевой организации для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья У 3.2. 02 Готовить индикаторные среды для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья У 3.2. 03 Проводить лабораторные исследования сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с регламентами У 3.2. 04 Подбирать и применять необходимое лабораторное оборудование для проведения разных видов лабораторных исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья У 3.2. 05 Рассчитывать погрешности (неопределенности) результатов измерений при проведении лабораторных исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья. Представлять данные проведенных лабораторных исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе У 3.2. 06 Обрабатывать результаты лабораторных исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции согласно методическим указаниям и специфичности специализированного оборудования У 3.2. 07. Пользоваться профессиональными компьютерами и специализированным программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья У 3.2. 08 Анализировать состояние специализированного оборудования при проведении лабораторного исследования сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья У 3.2. 09 Анализировать рабочие растворы на соответствие требованиям нормативно-технической документации по проведению лабораторных

	исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья У 3.2. 10 Определять значения концентрации водородных ионов растворов, стерильности, активности по йодометрии У 3.2. 11 Подготавливать посевной материал для лабораторных исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья У 3.2. 12. Культивировать микроорганизмы для лабораторных исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья У 3.2. 13. Утилизировать микробиологические отходы лабораторных исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции У 3.2. 14. Руководствоваться методами микробиологического или химико-бактериологического анализа для лабораторных исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья У 3.2. 15 Настраивать работу оборудования для проведения спектральных, полярографических и пробирных анализов в соответствии со стандартными и нестандартными методиками в процессе производства продуктов питания из растительного сырья У 3.2. 16. Производить оценки и контроль выполнения спектральных, полярографических и пробирных анализов сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья У 3.2. 17 Готовить образцы к проведению спектральных, полярографических и пробирных анализов сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья У 3.2. 18 Снимать показания с приборов, используемых при проведении спектральных, полярографических и пробирных анализов сырья, полуфабрикатов и готовой продукции У 3.2. 19 Применять специальное программное обеспечение для ведения спектральных и полярографических анализов сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья У 3.2. 20 Производить регистрацию и расчеты анализов сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья У 3.2. 21 Производить оценку и контроль выполнения химических и физико-химических анализов сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья У 3.2. 22 Осуществлять подготовительные работы для проведения химического и физико-химического анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья У 3.2. 23 Осуществлять химический и физико-химический анализ сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья У 3.2. 24 Производить сравнительный анализ качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии со стандартными образцами состава У 3.2. 25 Производить статистическую оценку основных метрологических характеристик и получаемых результатов анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья У 3.2. 26 Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

	У 3.2. 27 Применять в процессе лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции спецодежду и средства индивидуальной защиты У 3.2. 28 Вести и составлять необходимую документацию в процессе и по результатам исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья, в том числе в электронном виде У 3.2. 29 Заполнять лабораторные журналы и протоколы лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья, в том числе в электронном виде
Знать	З 3.1.04 Требования к рабочему месту по проведению исследований качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания З 3.1.05 Правила подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования для выполнения лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания. З 3.1.06 Правила работы с химической посудой, реактивами, материалами и лабораторным оборудованием при выполнении анализов лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с требованиями технологической документации З 3.1.07 Правила хранения химических реактивов, проб в соответствии со стандартами Способы мытья и дезинфекции химической посуды для проведения различных видов анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов З 3.1.09 Виды, назначение и устройство лабораторного оборудования для проведения различных видов анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов З 3.1.07 Способы приготовления растворов и методы их расчетов в соответствии с используемыми методами исследований З 3.1.08 Способы определения концентрации растворов при выполнении лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания З 3.1.10 Правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания по точкам контроля на разных этапах производства пищевых продуктов в соответствии со стандартными методами пробоотбора. З 3.1.11 Методы проведения испытаний образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов З 3.1.12 Нормативно-техническая документация по проведению лабораторных исследований анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов З 3.1.13 Качественные характеристики сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии с требованиями нормативно-технической документации в процессе производства продуктов питания из растительного сырья З 3.1.14 Требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории при анализах сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов З 3.1.15 Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях в процессе производства продуктов питания из растительного сырья. З 3.1.15 Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и

	пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания из растительного сырья З 3.1.16 Требования охраны труда, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в процессе производства продуктов питания из растительного сырья З 3.2.01 Технологический процесс приготовления питательных сред З 3.2.02 Основные оптические законы, оптические и электронно-оптические измерения З 3.2.03 Классификация и характеристики полярографических, спектральных и пробирных методов анализа З 3.2.04 Методика проведения полярографических, спектральных и пробирных анализов для проведения различных видов исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья, диапазоны спектров и виды излучений З 3.2.05 Назначение, классификация химико-аналитических лабораторий, требования к химико-аналитическим лабораториям для проведения различных видов исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья З 3.2.06 Нормативно-техническая документация по выполнению исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции химическими и физико-химическими методами З 3.2.07 Технология проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами, основные лабораторные операции, показатели качества исследуемых сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья З 3.2.08 Порядок проведения лабораторных анализов сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья З 3.2.09 Методы расчета результатов проведения лабораторного анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья З 3.2.10 Правила оформления лабораторных журналов и протоколов анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья, в том числе в электронном виде З 3.2.11 Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в процессе производства продуктов питания из растительного сырья З 3.2.12 Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания из растительного сырья З 3.2.13Требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории при исследовании качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья З 3.2.14 Требования охраны труда, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля
Всего часов 360 часов, из них
на освоение ПМ 03.02.01 - 63., в том числе
самостоятельная работа - 2 ч
аудиторных занятий – 51 ч
лекции - 29 ч,
практические занятия - 22ч
консультации – 4ч
промежуточная аттестация в форме экзамена

на освоение ПМ 03.02.01 - 63., в том числе
самостоятельная работа - 2 ч
аудиторных занятий – 51 ч
лекции - 29 ч,
практические занятия - 22ч
консультации – 4ч
промежуточная аттестация в форме экзамена
Учебная практика 72часа
Производственная практика 144часа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак.час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК 3.1 ОК 01. ОК.02 ОК04 ОК 07	ПМ 03.02.01	**63**	22	**51**	**22**		2	6		
ПК 3.2 ОК 01. ОК.02 ОК04 ОК 07	МДК 03.02.02	**63**	22	**51**	**22**		2	6		
	Учебная практика	**72**							**72**	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов *(если предусмотрена итоговая (концентрированная практика*)	**144**								**144**
	Промежуточная аттестация	**18**						*18*		
	Всего:	***360***	***44***	***102***	***44***		***4***	***30***	***72***	***144***

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч	Коды компетенций и личностных результатов[5], формированию которых способствует элемент программы	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2		3	4	5	6
Раздел 1. ПМ 03.02.01. Организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья						
Тема 1.1 Лабораторная посуда	**Содержание**		**16/4**			
	2/2	Рабочеее место по проведению исследований качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания	2	ЛР 29	ОК01 ПК 03.01	З 3.1.04
	2/4	Правила подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования для выполнения лабораторного исследования.	2	ЛР 31	ОК06 ПК 03.01	З 3.1.05
	2/6	Химическая посуда,реактивы,лабораторное оборудование	2	ЛР 31 ЛР 5 ЛР 7 ЛР 14 ЛР 5	ОК 02. ПК 03.01	З 3.1.06
	2/8	Хранение химических реактивов	2			З 3.1.07
	4/12	Дезинфекция химической посуды для анализов	4		ОК 02 ПК 03.01	З 3.1.08
	Практические занятия		**4**			
	4/16	*Практическая работа № 1.* « Изучение стерилизации и дезенфекции лабораторной посуды»	4	ЛР 7 ЛР 14	ОК 01. ПК 03.01	У 3.1. 06 У 3.1. 05
Тема 2.1	**Содержание**		**12/4**			

[5] В соответствии с Приложением 3 ПООП-П.

Растворы,пробы анализов.	2/18	Лабораторное оборудование для проведения анализов	2	ЛР 19 ЛР 15	ОК 02. ПК 03.01	З 3.1.09
	2/20	Приготовления растворов и методы их расчетов в соответствии с используемыми методами исследований	2	ЛР 19 ЛР 15	ОК 02. ПК 03.01	З 3.1.07 З 3.1.08
	2/22	Отбор проб для проведения лабораторных исследований	2	ЛР 19 ЛР 15	ОК 02. ПК 03.01	З 3.1.10 З 3.1.11
	2/24	Нормативно-техническая документация по проведению лабораторных исследований	2	ЛР 19 ЛР 15	ОК 02. ПК 03.01	З 3.1.12
	Практические занятия		**4**			
	4/28	*Практическая работа № 2.* «Калибровка мерной посуды изучение инструкций оборудования»	4	ЛР 19 ЛР 15	ОК 04. ПК 03.01	У 3.1. 07 У 3.1. 08 У 3.1. 10
Тема №3 Охрана труда	**Содержание**		**23/14**			
	2/30	Охраны труда в химической и микробиологической лаборатории.	2	ЛР 19 ЛР 15	ОК 04. ПК 03.01	З 3.1.14
	2/32	Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации	2	ЛР 19 ЛР 15	ОК 04. ПК 03.01	З 3.1.15
	2/34	Методы хранения реактивов в лаборатории	2	ЛР 19 ЛР 15	ОК 04. ПК 03.01	З 3.1.15
	3/37	Кислоты и щелочи	3			З 3.1.16 З 3.1.14
	Практические занятия					
	4/38	*Практическая работа № 3.*«Расчет количества реактивов и расходных материалов».	4	ЛР 19 ЛР 15 ЛР 19 ЛР 15	ОК 04. ПК 03.01	У 3.1. 10 У 3.1. 11 У 3.1. 19

	4/42	*Практическая работа № 4.* «Правила техники безопасности при работе с кислотами,щелочами,легковоспламенящимися веществами».	4	ЛР 19 ЛР 15	ОК 04. ПК 03.01	У 3.1. 11 У 3.1. 10 У 3.1. 19
	4/46	*Практическая работа № 5.* «Приготовление химических растворов»	2	ЛР 19 ЛР 15	ОК 04. ПК 03.01	У 3.1.14 У 3.1. 15. У 3.1. 19
	4/50	*Практическая работа № 6.* «Изучение программного обеспечения при выполнении анализов»	2		ОК 04. ПК 03.01	У 1.1.07 У 1.3.04
	2/52	*Практическая работа № 7.* « Документация способы заполнения журналов»	2		ОК 04. ПК 03.01	У 3.1. 20
		Самостоятельная работа Подготовка к экзамену	2			
		Консультации	4			
		Экзамен	6			
Итого по дисциплине			**63**			
Раздел 2. ПМ 03.02.02. Проведение лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья						
Тема 1.1	**Содержание**		**16/4**			
	2/2	Питательные среды	2	ЛР 29	ОК01 ПК 03.02	З 3.2.01
	2/4	Электронно-оптические измерения	2	ЛР 31	ОК06 ПК 03.02	З 3.2.02
	2/6	Классификация и характеристики полярографических, спектральных и пробирных методов анализа	2	ЛР 31 ЛР 5	ОК 02. ПК 03.02	З 3.2.03
	2/8	Полярографических, спектральных и пробирных анализов	2	ЛР 7		З 3.2.04
	4/12	Назначение, классификация химико-аналитических лабораторий	4	ЛР 14 ЛР 5	ОК 02 ПК 03.02	З 3.2.05

	Практические занятия		**4**	ЛР 7 ЛР 14	ОК 01. ПК 03.02	У 3.1. 06 У 3.2. 01 У 3.2. 02
	4/16	Практическая работа № 1. «Отбор проб,приготовление сред»	4			
Тема 2.1	**Содержание**		**12/4**			
	2/18	Технология проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами	2	ЛР 19 ЛР 15	ОК 02. ПК 03.02	З 3.2.07 З 3.2.14
	2/20	Проведения лабораторных анализов сырРасья	2	ЛР 19 ЛР 15	ОК 02. ПК 03.02	З 3.2.08 З 3.2.09
	2/22	Правила оформления лабораторных журналов и протоколов анализа сырья	2	ЛР 19 ЛР 15	ОК 02. ПК 03.02	З 3.2.10 З 3.2.14
	2/24	Функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий	2	ЛР 19 ЛР 15	ОК 02. ПК 03.02	З 3.2.11 З 3.2.12
	Практические занятия		**4**			
	4/28	Практическая работа № 2. « Расчет погрешности результатов измерений при проведении лабораторных исследований сырья»	4	ЛР 19 ЛР 15	ОК 04. ПК 03.02	У 3.2. 06 У 3.2. 07
Тема №3	**Содержание**		**23/14**			
	2/30	Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ	2	ЛР 19 ЛР 15	ОК 04. ПК 03.02	З 3.2.12
	2/32	Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации	2	ЛР 19 ЛР 15	ОК 04. ПК 03.02	З 3.1.15
	2/34	Оформление электронных журналов качества сырья	2	ЛР 19 ЛР 15	ОК 04. ПК 03.02	З 3.2.10 З 3.2.11

	3/37	Требования охраны труда, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования	3			З 3.2.14
	Практические занятия			ЛР 19 ЛР 15 ЛР 19 ЛР 15 ЛР 19 ЛР 15 ЛР 19 ЛР 15		
	4/38	Практическая работа № 3.« Обработка исследований готовой продукции».	4		ОК 04. ПК 03.02	У 3.1. 10 У 3.1. 11 У 3.1. 19
	4/42	Практическая работа № 4. «Определение концентрации водородных ионов».	4		ОК 04. ПК 03.02	 У 3.2. 10 У 3.2. 09 У 3.2. 08
	4/46	Практическая работа № 5. « Подготавливать посевной материал для лабораторных исследований»	2		ОК 04. ПК 03.02	У 3.2. 11 У 3.2. 13 У 3.2. 14
	4/50	Практическая работа № 6. « Культивировать микроорганизмы для лабораторных исследований»	2		ОК 04. ПК 03.02	У 3.2. 12 У 3.2. 24 У 3.2. 23
	2/52	Практическая работа № 7. «Оценку основных метрологических характеристик и получаемых результатов анализа сырья»	2		ОК 04. ПК 03.02.	У 3.2. 25 У 3.2. 25
		Самостоятельная работа Подготовка к экзамену	2			
		Консультации	4			
		Экзамен	6			
Итого по дисциплине			**63**			

Учебная практика 2недели **Виды работ** Подготовка рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, в соответствии с используемыми методами анализа качества, требованиями нормативно – технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности в процессе производства продуктов питания из растительного сырья. Подготовка расходных материалов, в том числе жидких, твердых, газообразных проб, растворов заданной концентрации, реактивов и питательных сред для проведения контроля необходимых параметров сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно – технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности в процессе производства продуктов питания из растительного сырья. Техническое обслуживание испытательного оборудования для лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с планами - графиками и регламентами, установленными эксплуатационной документацией, в процессе производства продуктов питания из растительного сырья. Осуществление безопасного хранения, применение и транспортировки реактивов, материалов, ядовитых и огнеопасных веществ в соответствии нормативно – технической документации, охраны труда и экологической безопасности в процессе лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья Проведение учета и своевременной инвентаризации по всем операциям, связанным с приходом, движением и расходом реактивов, материалов, инструментов, оборудования, средств индивидуальной защиты, во время лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья, в т.ч в электронном виде.	**72часа**		Н 3.1.01 Н 3.1.02 Н 3.1.03 Н 3.1.04 Н 3.1.05 Н 3.1.05 Н 3.2.01 Н 3.2.02 Н 3.2.03 Н 3.2.03 Н 3.2.03 Н 3.2.04 Н 3.2.05 Н 3.2.06 Н 3.2.07

Отбор проб по технологическому циклу в пищевой организации для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья Проведение микробиологического и химико-бактериологического анализа состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности Проведение спектральных, полярографических и пробирных анализов состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности. Проведение химических и физико-химических анализов состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности. Проведение органолептических исследований состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности Проведение расчетов, оценки и регистрации результатов исследований состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья по регистрационным формам, в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности Документирование результатов лабораторных исследований состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе			

производства продуктов питания из растительного сырья путем составления учетно-отчетной документации, оформления лабораторных журналов и протоколов для проведения различных видов анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, в том числе в электронном виде			

Производственная практика 4недели **Виды работ** Подготовка рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, в соответствии с используемыми методами анализа качества, требованиями нормативно – технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности в процессе производства продуктов питания из растительного сырья. Подготовка расходных материалов, в том числе жидких, твердых, газообразных проб, растворов заданной концентрации, реактивов и питательных сред для проведения контроля необходимых параметров сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно – технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности в процессе производства продуктов питания из растительного сырья. Техническое обслуживание испытательного оборудования для лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с планами- графиками и регламентами, установленными эксплуатационной документацией, в процессе производства продуктов питания из растительного сырья. Осуществление безопасного хранения, применение и транспортировки реактивов, материалов, ядовитых и огнеопасных веществ в соответствии нормативно – технической документации, охраны труда и экологической безопасности в процессе лабораторного контроля качества и безопасности	**144часа**		ПО 2.1.01 ПО2.1.02 ПО2.1.03 ПО 2.1.04 ПО2.1.05 ПО2.1.05 ПО2.2.01 ПО2.2.02 ПО2.2.03 ПО 2.2.03 ПО 2.2.03 ПО2.2.04 ПО 2.2.05 ПО2.2.06 ПО2.2.07

сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья Проведение учета и своевременной инвентаризации по всем операциям, связанным с приходом, движением и расходом реактивов, Отбор проб по технологическому циклу в пищевой организации для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья Проведение микробиологического и химико-бактериологического анализа состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности Проведение спектральных, полярографических и пробирных анализов состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности. Проведение химических и физико-химических анализов состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности. Проведение органолептических исследований состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности Проведение расчетов, оценки и регистрации результатов исследований			

состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья по регистрационным формам, в соответствии со стандартными(аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности Документирование результатов лабораторных исследований состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья путем составления учетно-отчетной документации, оформления лабораторных журналов и протоколов для проведения различных видов анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, в том числе в электронном виде.			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет _____ *(наименования кабинетов из указанных в п.6.1 ПООП-П),* в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *профессии/специальности.*

Лаборатории _____ *(перечисляются через запятую наименования лабораторий из указанных в п.6.1 ПООП-П, необходимых для реализации модуля),* оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по *профессии/специальности.*

Мастерские_____ *(перечисляются через запятую наименования мастерских из указанных в п.6.1 ПООП-П, необходимых для реализации модуля),* оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной *профессии/специальности.*

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по *профессии/специальности.*

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Манжесов В. И., Попов И.А., Щедрин Д.С. Технология хранения растениеводческой продукции. – М.: КолосС, 2011. (Учебники и учебные пособия для средних специальных учебных заведений)

2. Романова Е.В., Введенский В.В. Технология хранения и переработки продукции растениеводства – М: Российский университет дружбы народов, 2010.

3. Филатов В.И., Баздырев Г.И., Объедков М.Г. Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства. – т М.: Колос, 2010.

4. Широков Е.П., Полегаев В.И. Хранение и переработка продукции растениеводства с основами стандартизации и сертификации. Часть 1. Картофель, плоды, овощи: Учеб. пособие. – М.: Колос, 2000.

3.2.2. Основные электронные издания

1.Сазонова, И. Д. Стандартизация и соответствие качества продукции растениеводства. Практикум : учебное пособие для вузов / И. Д. Сазонова, Т. М. Кундик. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 48 с. — ISBN 978-5-8114-8905-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/200330 (дата обращения: 03.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей

2. 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
3. Миколайчик, И. Н. Технохимический контроль сельскохозяйственного сырья и продуктов переработки : учебное пособие / И. Н. Миколайчик, Л. А. Морозова, Н. А. Субботина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 284 с. — ISBN 978-5-8114-3705-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206975.

3.2.3. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1.Андреев, Н. Н. Технология хранения, транспортировки и реализации сельскохозяйственной продукции: методические указания по прохождению учебной практики для студентов, обучающихся по специальности СПО 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции : методические указания / Н. Н. Андреев. — Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2020. — 27 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/207116 (дата обращения: 03.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля[6]	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.	Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 3.2Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.	Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда,	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

[6] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. 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 общечеловеческих 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	санитарными нормами	

Оценка сформированных навыков, в том числе в виде ОК и ПК для цифровой экономики

Фактор/ параметр	**Характеристика**	**Шкала оценки уровня развития навыка**			
		0 Недостаточный уровень*	**1 Начальный уровень****	**2 Базовый (требуемый) уровень*****	**3 Высокий уровень********
Владение информационными технологиями/ Анализ цифровой информации и выработка решений	Ориентируется в различных источниках информации, осуществляет поиск необходимых данных, информации и цифрового контента, оценка качества данных, информации и цифрового контента. Демонстрирует знание авторского права и лицензий в цифровой среде. Использует цифровой контент для решения учебных и профессиональных задач. Эффективно работает с информацией в цифровой среде. Способен алгоритмизировать и оптимизировать свои действия. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации в цифровой среде для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности цифровой среды для оценивания ситуации,	Компетенция не проявляется в самостоятельной деятельности	Компетенция проявляется частично в самостоятельной деятельности	Компетенция в основном проявляется в самостоятельной деятельности	Компетенция проявляется полностью в самостоятельной деятельности

	рисков, продумывает способы их минимизации.				
Планирование и организация деятельности в цифровой среде/ Ориентация на результат	Эффективно планирует свою деятельность с использованием цифровой среды: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения, расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые цифровые ресурсы. Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели в цифровой среде. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.				
Информационная безопасность	Понимает технические возможности современных цифровых устройств и интернет-технологий. Решает простые технические проблемы. Знает основы информационной безопасности на уровне пользователя и способен защищать цифровые устройства и персональные данные, в том числе в сети интернет.				

Построение отношений в цифровой среде/ межличностная и деловая коммуникации в информационном пространстве	Проявляет умение взаимодействовать в цифровой среде с учетом норм цифровой культуры и правового регулирования цифрового пространства. Осуществляет взаимодействие посредством цифровых технологий. Придерживается установленных технических правил, способен поддерживать коммуникации с использованием цифровой среды. Логично выстраивает последовательность изложения своей позиции, обосновывает свою позицию с использованием инструментов межличностной и деловой коммуникации в информационном пространстве.				

* Выпускник не проявляет компетенцию либо демонстрирует деструктивное поведение в рамках компетенции. Уровень развития компетенции не позволяет выпускнику достигать результатов даже в хорошо знакомых рабочих ситуациях.

** Выпускник демонстрирует в равной степени как позитивные, так и негативные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов в простых, хорошо знакомых рабочих ситуациях. При усложнении задачи, столкновении с нестандартной ситуацией выпускник значительно снижает свою эффективность.

*** Выпускник демонстрирует большинство позитивных индикаторов компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов во всех базовых рабочих ситуациях.

**** Выпускник демонстрирует позитивные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать высоких результатов во всех рабочих ситуациях, в том числе в сложных, нестандартных ситуациях

Приложение 2.2
Программы профессиональных модулей

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОДУЛЯ ДПБ 01. Ведение технологического процесса по подготовке к хранению овощных культур и картофеля на автоматизированных технологических линиях

Добавочный профессиональный блок

СОДЕРЖАНИЕ

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
6. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
8. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	17
9. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОФЕССИОЛНАЛЬНОГО МДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	19

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ДПБ 01. Ведение технологического процесса по подготовке к хранению овощных культур и картофеля на автоматизированных технологических линиях

Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности: **«Ведение технологического процесса по хранению и переработке овощных культур на автоматизированных технологических линиях»** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретацииинформации, 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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	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 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1 (д)	Ведение технологического процесса по подготовке и хранению овощных культур и картофеля на автоматизированных технологических линиях
ВПК 1	Выполнение технологических операций по подготовке к хранению и транспортировке овощных культур и картофеля в соответствии стехнологическими инструкциями
ВПК 2	Техническое обслуживание технологического оборудования для подготовки кхранению овощных культур и картофеля в соответствии с эксплуатационной документацией
ВПК 3	Техническое обслуживание и наладка оборудования по подготовке к хранению и транспортировке овощных культур и картофеля.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	ДН 1.01.01	Выбор технологии хранения различных видов овощей
	ДН 1.01.02	Подготовка сооружений и оборудования для подготовки к хранению и транспортировке овощной продукции
	ДН 1.01.03	Анализ условий хранения и транспортировки овощной продукции
	ДН 1.01.04	Определения качества овощной продукции при хранении и транспортировке
	ДН 1.01.05	Выбор сроков и режимов хранения овощных культур, корнеплодов, лука и чеснока, картофеля
	ДН 1.02.01	Проверка исправности технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях для подготовки к хранению и транспортировке овощных культур в соответствии с эксплуатационной документацией
	ДН 1.02.02.	Очистка от загрязнений, смазка и санитарная обработка механических деталей и узлов оборудования по подготовке овощей к хранению и транспортировке согласно графикам профилактической обработки
	ДН 1.02.03	Замена быстроизнашивающихся материалов и деталей оборудования на автоматизированных технологических линиях по подготовке к хранению и транспортировке овощной продукции в соответствии с эксплуатационной документацией
	ДН 1.02.04	Выполнение технологических операций по устранению неисправностей в работе технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по подготовке к хранению и транспортировке овощной продукции в соответствии с эксплуатационной документацией
	ДН 1.02.05	Подготовка рабочего места, технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях к запуску технологического процесса по подготовке овощей к хранению и транспортировке в соответствии с эксплуатационной документацией
	ДН 1.02.06	Ведение документации по обслуживанию оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий по подготовке к хранению и транспортировке овощной продукции, в том числе в электронном виде
	ДН 1.03.01	Комплектация узлов и механизмов техники для овощехранилищ
	ДН 1.03.02	Проверка комплектности узлов и механизмов техники для овощехранилищ
Уметь	ДУ 1.1.01	Оценивать качество овощей по органолептическим и физико – химическим показателями при выполнении технологических операций по подготовке овощей к хранению и транспортировке.
	ДУ 1.01.02	Выполнять послеуборочную товарную обработку продукции., предреализационную товарную обработку
	ДУ 1.01.03	Выполнять сортировку, калибровку и др. специфичные и вспомогательные операции
	ДУ 1.01.04	Рассчитывать естественная и фактическая убыль массы при хранении плодоовощной продукции, проводить расчеты списания продукции на естественную убыль.
	ДУ 1.01.05	Организовывать контроль режима хранения картофеля и овощей

	ДУ 1.01.06	Работать с нормативной документацией, информационными источниками
	ДУ 1.02.01	Визуально оценивать исправность технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по подготовке овощей к хранению и транспортировке в соответствии с эксплуатационной документацией
	ДУ 1.02.02	Применять средства индивидуальной защиты в процессе работы на автоматизированных технологических линиях по подготовке овощей к хранению и транспортировке
	ДУ 1.02.03	Пользоваться профессиональными компьютерами и программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических по подготовке овощей к хранению и транспортировке
	ДУ 1.02.04	Документально оформлять результаты проделанной работы по обслуживанию оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий по подготовке овощей к хранению и транспортировке, в том числе в электронном виде
	ДУ 1.02.05	Оказывать первую помощь пострадавшим при техническом обслуживании технологического оборудования автоматизированных технологических линий по подготовке овощей к хранению и транспортировке
	ДУ 1.03.01	Применять методы безопасного производства работ при осмотре и проверке функционирования технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по подготовке овощей к хранению и транспортировке в соответствии с эксплуатационной документацией.
	ДУ 1.03.02	Использовать инструмент для очистки от загрязнений, смазки и санитарной обработки механических деталей и узлов оборудования по подготовке овощей к хранению и транспортировке согласно графикам профилактической обработки
Знать	ДЗ 1.01.01	Основы стандартизации и подтверждения качества овощной продукции
	ДЗ 1.01.02	Нормы потерь при транспортировке, хранении и реализации овощной продукции
	ДЗ 1.01.03	Методы микробиологического и санитарно-гигиенического контроля при хранении овощей
	ДЗ 1.01.04	Порядок реализации овощной продукции
	ДЗ 1.02.01	Виды хранилищ, их классификация и характеристика. Устройство, размещение и требования к размещению
	ДЗ 1.02.02	Оборудование линий по товарной обработке картофеля и овощей. Устройство, принцип работы
	ДЗ 1.02.03	Методы и способы выявления и устранения неисправностей технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по подготовке овощей к хранению и транспортировке
	ДЗ 1.02.04	Правила безопасности при эксплуатации и обслуживании производственного оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по подготовке овощей к хранению и транспортировке
	ДЗ 1.02.05	Порядок проведения подготовки, пуска и наладки, ремонта технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по подготовке овощей к хранению и транспортировке.

	ДЗ 1.02.06	Специализированное программное обеспечение и средства автоматизации, применяемые на технологических линиях по подготовке овощей к хранению и транспортировке.
	ДЗ 1.02.07	Документооборот по процессу подготовки к работе и обслуживания технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по подготовке овощей к хранению и транспортировке, в том числе в электронном виде
	ДЗ 1.02.08	Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по подготовке хранению и транспортировке овощей и картофеля
	ДЗ 1.03.01	Назначение и конструктивное устройство узлов и механизмов техники для овощехранилищ и картофелехранилищ.
	ДЗ 1.03.02	Основные приемы по техническому обслуживанию узлов и механизмов техники для овощехранилищ и картофелехранилищ.
	ДЗ 1.03.04	Методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов техники для овощехранилищ и картофелехранилищ
	ДЗ 1.03.05	Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей

Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 270 ч

в том числе в форме практической подготовки 144 ч

из них на освоение ДПБ 144 ч

в том числе самостоятельная работа 12ч

практики, в том числе учебная 36 ч

производственная 72 ч

Промежуточная аттестация 12 ч.

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Структура профессионального модуля ДПБ 01. **Ведение технологического процесса по хранению и переработке овощныхкультур на автоматизированных технологических линиях**

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ВПК 1 ОК1,2,3,4,5,7,9	Раздел 1. ДПБ 01.01.(д) Выполнение технологических операцийпо подготовке к хранению и транспортировке овощных культур и картофеля в соответствии с технологическими инструкциями	**60**	10	**46**	10	0	**4**	6	**36**	**36**
ВПК 2 ОК1,2,3,4,5,7,9	Раздел 2. ДПБ 01.02.(д) Техническое обслуживание технологического оборудования для подготовки к хранению овощных культур и картофеля в соответствии с эксплуатационной документацией	**51**	11	**37**	11	0	**4**	**6**		**36**
ВПК 3 ОК1,2,3,4,5,7,9	Раздел 3. ДПБ 01.03.(д) Техническое обслуживаниеи наладка оборудования по	**33**	15	**25**	15	0	**4**			

	подготовке к хранению и транспортировке овощных культур и картофеля									
	Учебная практика(по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная практика)	**36**								**36**
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (еслипредусмотрена итоговая (концентрированная практика)	**72**								**72**
	Промежуточная аттестация	**12**								
	Всего:	**270**	**36**	**108**	**38**	**0**	**12**	**12**	**36**	**72**

3. **Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)**

Наименование разделовитем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебнаяработа обучающихся**	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч**	**Код ПК, ОК**	**Код Н/У/З**
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Раздел 1. ДПБ 01.01 (д) Выполнение технологических операций по подготовке к хранению и транспортировке овощных культур и картофеля в соответствии с технологическими инструкциями				
Тема 1.1. Хранение овощной продукции и картофеля	**Содержание**	**46**		
	1.Физические свойства и химический состав овощей и картофеля. Физические и теплофизические свойства овощей и картофеля. Физическиесвойства овощных масс: сыпучесть, самосортирование, скважистость, механическая прочность. Влияние микроорганизмов на сохраняемость овощной продукции и картофеля. Состав и превращение веществ, содержащихся в овощах и картофеля.	4	ВПК 1 ОК1 - ОК5,7,9	ДЗ 1.01.01 ДЗ 1.01.03 ДУ 1.01.01
	2.Методы хранения и овощей и картофеля. Полевое хранение. Виды тары и способы упаковки овощей и картофеля. Полевое хранение овощей и картофеля. Типовые бурты и траншеи. Модифицированные бурты и траншеи. Выбор участка для буртов и траншей и определение его площади. Устройство буртов и траншей. Укрытие буртов и траншей. Снегование овощей.	4	ВПК 1 ОК1 - ОК5,7,9	ДН 1.01.02
	3.Хранение овощей и картофеля в стационарных хранилищах. Общая характеристика хранилищ. Назначение и планировочные особенности. Способы размещения продукции. Строительно-конструктивные особенности. Хранение продукции в условиях естественной и принудительной вентиляции. Хранение продукции в условиях активного вентилирования. Хранение продукции модифицированной газовой среде и при пониженном давлении.	4	ВПК 1 ОК1 - ОК5,7,9	ДН 1.01.03 ДН 1.01.02.
	4.**Охлаждение и хранение овощной и картофеля продукции в охлажденном состоянии.** Характеристика способов охлаждения. Предварительное охлаждение плодоовощной продукции. Замораживание и хранение замороженной продукции. Изменение состава и свойств	4	ВПК 1 ОК1 - ОК5,7,9	ДН 1.01.03

	замороженных овощей и картофеля. Потери овощной продукции и картофеляпри хранении. Подготовка хранилищ к приемке нового урожая.			
	5. **Виды и способы товарной обработки овощей.** Товарная обработка. Послеуборочная товарная обработка продукции. Предреализационная товарная обработка. Сортировка. Калибровка. Специфичные операции. Вспомогательные операции.	4	ВПК 1 ОК1 - ОК5,7,9	ДЗ 1.01.04 ДУ 1.01.02 ДУ 1.01.03
	6.Технология хранения отдельных видов овощей и картофеля **Хранение картофеля.** Неблагоприятные факторы при хранении картофеля. Подготовка картофеля к длительному хранению. Хранение семенного картофеля. Хранение в хранилищах с активной вентиляцией. Хранение картофеля в таре. Предотвращение потерь картофеля при хранении. Сроки хранения. **Хранение капустных овощей**. Уборка капусты. Режимы хранения капусты. Хранение маточников капусты. Хранение продовольственной капусты. Режимы хранения капусты в хранилищах с естественной вентиляцией. **Хранение корнеплодов.** Сроки уборки корнеплодов. Хранение продовольственных корнеплодов. Технология хранения в буртах и траншеях. Хранение в хранилищах с естественной вентиляцией. Хранение в хранилищах с активным вентилированием. Сорта. Сроки и режимы хранения. **Хранение лука и чеснока.** Хранение репчатого лука. Хранение лука – севка. Хранение лука-выборка. Хранение лука-матки. Хранение чеснока. **Хранение плодовых овощей**. Хранение томатов. Хранение баклажанов. Хранение перца. Хранение огурцов. Сроки и режимы хранения.	6	ВПК 1 ОК1 - ОК5,7,9	ДН 1.01.01 ДН 1.01.04 ДН 1.01.05.
	7.Технология хранения корнеплодов сахарной свеклы. Химический состав корнеплодов сахарной свеклы. Хранение корнеплодов сахарной свеклы Формирование сырьевой зоны свеклосеяния в оптимальных размерах. Распределение свеклы по кагатам. Доочистка от примесей перед укладкой в кагаты. Хранение свеклы в кагатах. Активное вентилирование свеклы увлажненным воздухом. Защита свеклы в кагатах от увядания и подмораживания. Обработка корнеплодов. Контроль и дистанционное измерение в разных зонах кагатах. Химико-фитопатологическое обследование. Механизация погрузочно-разгрузочных работ. Потери массы и сахара при транспортировке, хранении и переработке.	2	ВПК 1 ОК1 - ОК5,7,9	ДН 1.01.01 ДН 1.01.04 ДН 1.01.05.

	8.Естественная и фактическая убыль массы при хранении растениеводческой продукции. Учет количества и качества картофеля и овощей.	4		ДЗ 1.01.02
	9.Меры борьбы с потерями при хранении растениеводческой продукции. Влияние сортовых особенностей овощей и картофеля на их сохраняемость. Рациональные технологии уборки и хранения растениеводческой продукции. Послеуборочная обработка растениеводческой продукции. Применение химических препаратов на маточниках овощных культур и семенном картофеле.	2	ВПК 1 ОК1 - ОК5,7,9	ДЗ 1.01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**10**		
	1.**Практическая работа №1**. Отбор проб и оценка качества картофеля,корнеплодов и др. овощей.	2	ВПК 1 ОК1 - ОК5,7,9	ДЗ 1.01.01
	2.**Практическая работа №2**. Организация контроля режима хранения картофеля и овощей. Устройства приборов по контролю.	2	ВПК 1 ОК1 - ОК5,7,9	ДУ 1.01.05.
	3.Практическая работа №3. Естественная и фактическая убыль массы прихранении плодоовощной продукции. Проведение расчетов списания продукции на естественную убыль.	4	ВПК 1 ОК1 - ОК5,7,9	ДЗ 1.01.04 ДУ 1.01.05
	4.Диференцированный зачет.	2		
Примерная тематика самостоятельной работы при изучении раздела 1. 1.Работа с « НТП апк 1.10.12.001-02 система нормативных документов в агропромышленном комплексеминистерства сельского хозяйства РФ»		4		ДУ 1.01.06
Раздел 2				
ДПБ 01.02. Техническое обслуживание технологического оборудования для подготовки к хранению овощных культур и картофеля в соответствии с эксплуатационной документацией				
	Содержание	**51**		
Тема 2.1. Комплексная механизация технологических процессов, системымашин и оборудования	1.Хранилища для картофеля и овощей. Виды, их классификация и характеристика. Устройство, размещение и требования к размещению.	6	ВПК 2 ОК1 - ОК5,7,9	ДЗ 1.02.01 ДЗ 1.02.02 ДЗ 1.02.06 ДЗ 1.02.07 ДЗ 1.02.08

комплексов, хранилищ, холодильников и цехов обработки продукции				
	2.Оборудование линий по товарной обработке картофеля и овощей. Устройство, принцип работы. Характеристика неисправностей и меры их устранения.	4	ВПК 2 ОК1 - ОК5,7,9	ДЗ 1.02.02
	3.Виды вентиляции, их характеристика. Оборудование для вентиляции картофеля и овощей в хранилищах, оборудование для газации. Устройство,принцип работы. Неисправности и меры их устранения.	4	ВПК 2 ОК1 - ОК5,7,9	ДУ 1.02. 03 ДУ 1.02.04. ДЗ 1.02.03 ДЗ 1.02.04 ДЗ 1.02.05
	4.Оборудование для погрузочно – разгрузочных работ. Виды, классификация, характеристика. Устройство, принцип работы. Характерные неисправности и меры их устранения.	5	ВПК 2 ОК1 - ОК5,7,9	ДУ 1.2. 01 ДЗ 1.2.03 ДЗ 1.2.04 ДЗ 1.2.05
	5. Контрольно-измерительная аппаратура в овощехранилище. Требования к системам холодоснабжения.	4	ВПК 2 ОК1 - ОК5,7,9	ДЗ 1.02.03 ДЗ 1.02.04 ДЗ 1.02.05
	6.Площадки активного вентилирования.	4	ВПК 2 ОК1 - ОК5,7,9	ДЗ 1.02.03 ДЗ 1.02.04 ДЗ 1.02.05
	7.Требования к системам регулирования состава газовых сред в овощехранилище.	4	ВПК 2 ОК1 - ОК5,7,9	ДЗ 1.02.03 ДЗ 1.02.04 ДЗ 1.02.05
	8. Подготовка хранилищ к новому урожаю. Дезинфекция.	4	ВПК 2 ОК1 - ОК5,7,9	ДН 1.02.04
	9. Программное обеспечение, применяемые на технологических линиях поподготовке овощей и картофеля к хранению и транспортировке.	2	ВПК 2 ОК1 - ОК5,7,9	ДЗ 1.02.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1.Практическая работа №1. Изучение типов хранилищ, оборудования, оборудование по первичной переработки овощей	4	ВПК 2 ОК1 - ОК5,7,9	ДЗ 1.02.01
	2.Практическая работа №2. Принципы работы на оборудовании для инспектирования, сортирования и калибрования овощей	4	ВПК 2 ОК1 - ОК5,7,9	ДУ 1.02.04

	3.Практическая работа №3. Знакомство со способами охлаждения камер.Способы увлажнения воздуха в камерах холодильников	3	ВПК 2 ОК1 - ОК5,7,9	ДУ 1.02.04
Примерная тематика самостоятельной работы по разделу 2. Изучение новых видов техники и оборудования для овощехранилищ и картофелехранилищ.		4		ДЗ 1.02.01.
Раздел 3				
ДПБ 01.03. Техническое обслуживание и наладка оборудования по подготовке к хранению и транспортировке овощных культур и картофеля		25		
Тема 3.1. Техническое обслуживание и наладка оборудования по подготовке к хранению и транспортировке овощных культур и картофеля	1. Основные приемы работ по техническому обслуживании узлов и механизмов техники для овощехранилищ и картофелехранилищ. 2. Методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов техники для овощехранилищ и картофелехранилищ. 3. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей.	6 2 2	ВПК 2 ОК1 - ОК5,7,9	ДУ 1.03.01 ДУ 1.03.02 ДЗ 1.03.01 ДЗ 1.03.05 ДЗ 1.03.04 ДЗ 1.03.02 ДН1.03.01 ДН1.03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	**15**		
	Практическое занятие №1. Выявление неисправных узлов и механизмов с использованием контрольно-измерительных инструментов.	6	ВПК 2 ОК1 - ОК5,7,9	ДУ 1.3.01 ДУ 1.3.02 ДН1.03.01 ДН 1.3.02
	Практическое занятие №2. Устранение мелких неисправностей оборудования для овощехранилищ и картофелехранилищ. Применение средств индивидуальной защиты в соответствии с инструкциями и требованиями охраны труда	3	ВПК 2 ОК1 - ОК5,7,9	ДУ 1.03.01 ДУ 1.03.02 ДН1.03.01 ДН 1.03.02
	Практическая работа №3 Изучение нормативно-технической документации по наладке на узлов имеханизмов оборудования овощехранилищ и картофелехранилищ.	6		ДЗ 1.03.01 ДЗ 1.03.05
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3 **1.** Неисправности узлов и механизмов техники для овощехранилищ. Нормативно-техническая документация по ремонту узлов и механизмов техники для овощехранилищ.		4		ДУ 1.03.01 ДУ 1.03.02
Учебная практика (36 часов , 1 неделя) **Виды работ:** Выбор сроков и режимов хранения овощных культур, корнеплодов, лука и чеснока, картофеля Изучение действующих стандартов и определение соответствия качества свеклы столовой, моркови, картофеля их требованиям.		36	ВПК 1,2,3 ОК1 – ОК 5,7,9	ДН 1.01.01 - ДН 1.01.05 ДН 1.02.01 – ДН1.02.06 ДН 1.03.01 –

Изучение оборудования линий по товарной обработке картофеля и овощей, требований к технике безопасности при работе с оборудованием Изучение оборудования для вентиляции картофеля и овощей в хранилищах, требований к техникебезопасности при работе с оборудованием Изучение оборудования для газации, требований к технике безопасности. Изучение оборудования для погрузочно – разгрузочных работ и требований к технике безопасности приработе с оборудованиемю Изучение контрольно-измерительной аппаратуры в овощехранилище. Изучение нормативных документов по системам холодоснабжения. Изучение нормативных документов по системам регулирования состава газовых сред в овощехранилище. Выявление неисправных узлов и механизмов техники для овощехранилищ. Комплектация узлов и механизмов техники для овощехранилищ. Проверка комплектности узлов и механизмов техники для овощехранилищ.			ДН 1.03.02
Производственная практика . **Виды работ:** Прием-сдача сырья в процессе выполнения технологических операций хранения овощной продукции в соответствии с технологическими инструкциями. Упаковка готовой к реализации овощной продукции в тару на специальном технологическом оборудовании Контроль состояния овощей и картофеля при хранении Предпродажная подготовка и реализация овощной продукции и картофеля. Машины и оборудование для предпродажной подготовки овощей и картофеля. Выбора технологии хранения в соответствии с требованиями к различным видам овощной продукции икартофеля. Анализ условий хранения и транспортировки овощных культур и картофеля. Определение качества овощной продукции при хранении и транспортировке. Подготовка овощехранилищ и картофелехранилищ к приемке нового урожая. Ознакомление с типовыми проектами хранилищ и комплексов для хранения овощной продукции икартофеля. Выявление неисправных узлов и механизмов техники для овощехранилищ и картофелехранилищ.Комплектация узлов и механизмов техники для овощехранилищ и картофелехранилищ. Проверка комплектности узлов и механизмов техники для овощехранилищ и картофелехранилищ.	72	ВПК 1,2,3 ОК1 - ОК5,7,9 ДН 1.3.01 – ДН 1.3.02	ДН 1.01.01 - ДН 1.01.05 ДН 1.02.01 – ДН 1.02.06

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет: «Информационных технологий в профессиональной деятельности»

Лаборатория: «Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции».

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

Основные печатные издания

1. Основы агротехники полевых и овощных культур: Учеб. пособие для учащихся 8- 11 кл. сред. сел. шк. / Г.В. Устименко, П.Ф. Кононков, И.П. Фирсов, И.Ф. Раздымалин; Под ред. П.Ф. Кононкова. – 2-е изд., перераб., доп. – М.: Просвещение, 1991. – 240 с.
2. Овощеводство: Учебник для нач. проф. образования / Ю.М. Андреев. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 256 с.

Основные электронные издания

1. Агеев, Е. В. Техническое обслуживание и ремонт машин в АПК : учебное пособие / Е. В. Агеев, С. А. Грашков. — Курск : Курская ГСХА, 2019. — ISBN 978-5- 907205-85-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134822
2. Бердникова, Л. Н. Нормативно-техническое обеспечение мероприятий по охране труда на предприятиях АПК: курс лекций : учебное пособие / Л. Н. Бердникова. — Красноярск : Крас ГАУ, 2020. — 235 с. — Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/186995.
3. Сазонова, И. Д. Стандартизация и соответствие качества продукции растениеводства. Практикум : учебное пособие для вузов / И. Д. Сазонова, Т. М. Кундик.
— Санкт-Петербург : Лань, 2022. — ISBN 978-5-8114-8905-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/200330.
4. Семина, С. А. Технология хранения и переработки продукции растениеводства : методические указания / С. А. Семина, Н. И. Остробородова, А. А. Галиуллин. — Пенза : ПГАУ, 2015. — 85 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
— URL: https://e.lanbook.com/book/142182.
5. Щетилина, И. П. Товароведение продовольственных товаров : учебное

пособие /И. П. Щетилина. — Воронеж : ВГУИТ, 2018. — ISBN 978-5-00032-354-0. — Текст :
электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —
URL:https://e.lanbook.com/book/117802.

6. Хранение и переработка картофеля, плодов и овощей : учебно-методическое пособие / составители Т. А. Кузнецова, О. М. Завалишина. — Барнаул : АГАУ, 2021. —
218 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:https://e.lanbook.com/book/240809 (дата обращения: 08.10.2022).

7. Ооржак Р.Т Сооружение и оборудование для хранения продукции растениеводства и животноводства: практикум для студентов направления подготовки
35.03.07. «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» /Р.Т. Ооржак. – Кызыл: Изд-во ТувГУ, 2019. – 117 с.

8. Технологическое оборудование механических и гидромеханических процессов : учебное пособие : в 2 частях / С. Т. Антипов, Г. В. Калашников, В. Е. Игнатов, В. В. Торопцев. — Воронеж : ВГУИТ, 2017 — Часть 1 — 2017. — 141 с. — ISBN 978-5-00032-

Дополнительные источники (при необходимости)

1.Ториков, В. Е. Пищевая ценность, хранение, переработка и стандартизация плодоовощной продукции и картофеля : учебное пособие для вузов / В. Е.Ториков, О. В. Мельникова, А. А. Осипов ; Под общей редакцией заслуженного работника сельского хозяйства РФ [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-7632-
9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179007.

2. Техника и технология переработки плодоовощной продукции: электронный практикум для направления подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» : учебное пособие / составители Е. А. Егушова, О. Г. Позднякова. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2017. — 185 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143052.

3. Методы и технические средства диагностирования сельскохозяйственной техники : 2019-08-27 / составитель М. И. Романченко. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123420

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ВПК 1. Техническое обслуживание технологического оборудования для подготовки к хранениюовощных культур и картофеля в соответствии с эксплуатационной документацией	-обоснованность выбора способов хранения овощной продукции и картофеля; -аргументированность применения определенных режимов хранения овощной продукции и картофеля; -осведомленность о современныхтехнологиях хранения овощной продукции и картофеля -умение эксплуатировать и обслуживать хранилища и холодильные камеры;	Экспертное наблюдениеза выполнением практических работ наблюдение за выполнением всех действий по выполнению работ в соответствии с инструкциями и требованиями к охране труда Текущий контроль вформе: -защиты лабораторных и практических работ; -контрольных работ потемам МДК; -тестирование; -зачет по учебнойпрактике
ВПК 2. Выполнение технологических операций по подготовке к хранению и транспортировке овощных культур в соответствии с технологическими инструкциями	-точность и своевременность контроля за состоянием овощной продукции и картофеля в периодхранения; -правильность выбора способовконтроля; -правильность определения качественных показателей овощных культур и картофеля в период хранения; - умение производить расчеты потерь сырья при транспортировке ихранении; -точность и грамотность оформления документации;	
ВПК 3. Техническое обслуживание и наладка оборудования по подготовке к хранению и транспортировке овощныхкультур и картофеля	-знание назначений и конструктивного устройство узлов и механизмов техники для овощехранилищ и картофелехранилищ. - умение применять на практике основные приемы по техническомуобслуживанию узлов и механизмовтехники для овощехранилищ и картофелехранилищ. умение применять на практике методы выявления и способы устранения дефектов в работе узлов и механизмов техники для овощехранилищ и картофелехранилищ	

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональнойдеятельности применительно к различным контекстам;	- демонстрация интереса к выбранной профессии, специальности.	Оценка эффективности и качества выполнениязадач
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	-нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач,	Оценка эффективности и качества выполнениязадач
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- демонстрация умения презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять бизнес-план с учетом выбранной идеи, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	Оценка умения определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, определять источники финансирования и строитьперспективы развития собственного бизнеса
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- демонстрация умений работать вкоманде, принимая различные роли, взависимости от ситуации, своевременное оказание помощи членам команды при выполнении профессиональных задач.	Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков входе обучения
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностейсоциального и культурного контекста;	-демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственномязыке Российской Федерации, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сферепрофессиональной деятельности и поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста,в устной и письменнойформе, проявлениетолерантности в коллективе
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе сучетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	-формирование гражданского патриотического сознания, чувстваверности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины; приобщение к общественно-полезной деятельности на принципахволонтѐрства и благотворительности; позитивного отношения к военной игосударственной службе; воспитание вдухе нетерпимости к коррупционнымпроявлениям	Участие в объединениях патриотической направленности, военно-патриотических и военно-исторических клубах, в проведении военно-спортивных игр и организации поисковойработы; активное участиев программах антикоррупционной направленности.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания обизменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	-демонстрация соблюдения норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.	Оценки соблюденияправил экологической в ведении профессиональной деятельности; формирование навыковэффективного действия вчрезвычайных ситуациях.
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном иностранном языках.	-демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном иностранном языках	Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках

Приложение 2.4
Программы профессиональных модулей

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 04. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

Индекс и наименование профессионального модуля

Обязательный профессиональный блок

СОДЕРЖАНИЕ

10. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

11. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

12. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

13. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ 04. Обеспечение деятельности структурного подразделения»
код и наименование модуля

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности *Обеспечение деятельности структурного подразделения* и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.3. Перечень общих компетенций[7]

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04.	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 общечеловеческих 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 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	**Обеспечение деятельности структурного подразделения**
ПК 4.1.	Планировать основные показатели производственного процесса.
ПК 4.2.	Планировать выполнение работ исполнителями.
ПК 4.3	Организовывать работу трудового коллектива.
ПК 4.4.	Контролировать ход и оценивать результаты работы трудового коллектива.
ПК 4.5.	Вести учётно-отчётную документацию.

[7] В данном подразделе указываются только те компетенции, *которые формируются в рамках данного модуля и результаты которых будут оцениваться в рамках оценочных процедур по модулю.*

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен[8]:

Владеть навыками (Н)	Н 3.1.1/ПО Разработка планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья Н 3.1.2/ПО Расчет производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья Н 3.1.3/ ПО Разработка технологической и эксплуатационной документации по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья Н 3.1.4/ПО Разработка технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков производства продуктов питания из растительного сырья в целях оптимизации технологического процесса производства продуктов из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях Н 3.1.5/ПО Расчет нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья. Н 3.1.6/ПО Разработка технических заданий на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, предусмотренных технологией производства продуктов питания из растительного сырья Н 3.0.7/ПО Оформление изменений в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства продуктов питания из растительного сырья
Уметь (У)	У 3.1.1 Применять методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья У 3.1.2 Применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ У 3.1.3 Рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях У 3.1.4 Определять технологическую эффективность работы оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях У 3.1.5 Определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях

[8] *Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.*

	У 3.1.6 Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях У 3.1.7 Применять методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений У 3.1.8. Применять способы организации производства и эффективной работы трудового коллектива на основе современных методов управления производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях У 3.1.9. Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях У 3.1.10. Осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях У 3.1.11 Вести основные технологические процессы производства продуктов питания из растительного сырья.
Знать (З)	З 3.1.1. Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья З 3.1.2. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях З 3.1.3 Технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности производства продуктов питания из растительного сырья З 3.1.4 Методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции из растительного сырья З 3.1.5 Технологии производства и организации производственных и технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях З 3.1.6 Сменные показатели производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях З 3.1.7 Требования к качеству выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями З 3.1.8 Методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья З 3.1.9 Методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями З 3.1.10 Факторы, влияющие на качество выполнения технологических

	операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями З 3.1.11 Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях З 3.1.12 Виды, формы и методы мотивации, включая материальное и нематериальное стимулирование, персонала производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях З 3.1.13 Правила первичного документооборота, учета и отчетности при производстве продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях З 3.1.14 Методики расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов в производство продуктов питания из растительного сырья З. 3.1.15 Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 144 ч
в том числе в форме практической подготовки - 72 ч
Из них на освоение ПМ - 44 ч
в том числе самостоятельная работа - *6 ч*
практики, в том числе учебная - 36 ч
производственная - 36 ч
Промежуточная аттестация - *4 ч*

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической.	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)[9]	Самостоятельная работа[10]	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*
ПК 4.1-4.5 ОК 1-9	ПМ.04.03.01 Оперативное и стратегическое управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	**54**	17	**44**	**17**	-	6	18		
ПК 4.1-4.5 ОК 1-9	УП.04.01 Учебная практика - 1 неделя	**36**	36						**36**	
ПК 4.1-4.5 ОК 1-9	ПП.04.01 Производственная практика - 1 неделя	**36**	36							**36**
	Промежуточная аттестация	**4**	4							
	Всего:	***144***	***93***	***44***	***17***	***-***	***6***	***18***	***36***	***36***

[9] *Данная колонка указывается только для специальностей СПО.*

[10] *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.*

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

	Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
	1	2	3	4	5
	ПМ.04. 03.01 Оперативное и стратегическое управление производством продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях		***54***		
2/2	**Тема 1.1.** Информационные и телекоммуникационные технологии	**Содержание**			
		1. Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья	*2*	*ПК 4.1* *ПК 4.2* *ОК 01* *ОК 02* *ОК 03* *ОК 05* *ОК 06* *ОК 09*	Н 3.1.6 Н 3.1.7 З 3.1.1. З 3.1.2.
2/4		**2.** Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	*2*		
		В том числе практических занятий и лабораторных работ:			
2/6		**Практическое занятие 1.** Применение методов подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве продуктов питания из растительного сырья	*2*		У 3.1.8
2/8		**Практическое занятие 2.** Применение методов математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на базе стандартных пакетов прикладных программ	*2*		У 3.1.9 У 3.1.11

		Всего	*4-4*			
2/10	**Тема 1.2.** Бизнес планирование	**Содержание**				
		1. Технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности производства продуктов питания из растительного сырья 2. Методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции из растительного сырья	*2*	*ПК 4.1* *ПК 4.2* *ПК 4.5*	*ОК 01* *ОК 02* *ОК 03* *ОК 04* *ОК 05* *ОК 06* *ОК 07* *ОК 09*	Н 3.1.1 Н 3.1.2 Н 3.1.3 Н 3.1.4 Н 3.1.5 Н 3.1.6 У 3.1.1 У 3.1.2 У 3.1.3 У 3.1.4 У 3.1.5 З 3.1.3 З 3.1.4
		В том числе практических занятий и лабораторных работ	*2*			
2/12		**Практическое занятие 3.** Расчёт плановых показателей выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях	*2*	*ПК 4.1* *ПК 4.2*		У 3.1.1 У 3.1.2 У 3.1.3 У 3.1.4 У 3.1.5
		Всего	***2-2***			
	Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении тем 1.1. и 1.2 **1.** Методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции из растительного сырья		***1***			
1	**Учебная практика раздела 1** **Виды работ** **1.** Разработка планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья		***6***	*ПК 4.1*	*ОК 01* *ОК 02* *ОК 03* *ОК*	ПО 3.1.1 ПО 3.1.2 У 3.1.1 У 3.1.2 У 3.1.3 У 3.1.4 У

					04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	03.01.05 З 03.01.03 З 03.01.04
2/14	**Тема 2.1.** Технологии производства и организации производственных и технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	**Содержание**	*****			
		1. Технологии производства и организации производственных и технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	***2***	*ПК 4.2 ПК 4.3*	*ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09*	Н 03.01.01 Н 03.01.02 Н 03.01.03 Н 03.01.04 У 03.01.01 У 03.01.03 У 03.01.04 У 03.01.05 З 03.01.05
1/16*		**В том числе практических и лабораторных занятий**	***1***			
		Практическое занятие 4. Определять технологическую эффективность работы оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья на	***1***	*ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01*		У 03.01.01 У

		автоматизированных линиях		*ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09*	03.01.03 У 03.01.04 У 03.01.05
		…			
2/18	**Тема 2.2.** Показатели производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	**Содержание**			
		1. Сменные показатели производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	***2***	*ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3* *ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09*	Н 03.01.05 У 03.01.03 У 03.01.04 У 03.01.05 У 03.01.07 З 03.01.06
		В том числе практических и лабораторных занятий			
1/16*		**Практическое занятие 4.** Определение потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях	***1***	*ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09*	У 03.01.03 У 03.01.04 У 03.01.05 У 03.01.07

	Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении темы 2 **1.** Определить потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях		***1***			
2	**Учебная практика** **Виды работ** **1**. Расчет производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья		***6***	*ПК 4.1* *ПК 4.2* *ПК 4.5*	*ОК 01* *ОК 02* *ОК 03* *ОК 04* *ОК 05* *ОК 06* *ОК 07* *ОК 09*	ПО 3.1.2
2/20 **2/22**	**Тема 3.1.** Контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья	**Содержание**				
		1. Требования к качеству выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями 2. Методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья 3. Методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями 4. Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями	***2*** ***2***	*ПК 4.4* *ПК 4.5*	*ОК 01* *ОК 02* *ОК 03* *ОК 04* *ОК 05* *ОК 06* *ОК 07*	Н 03.01.03 У 03.01.06 З 03.01.07 З 03.01.08 З 03.01.09 З 03.01.10

					ОК 09	
		В том числе практических и лабораторных занятий				
2/24 **1/26**		**Практическое занятие 5.** Применение методов контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях **Практическое занятие 6.** Применение методики расчета технико-экономической эффективности производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях при выборе оптимальных технических и организационных решений	***2*** ***1***	*ПК 4.4* *ПК 4.5* *ОК 01* *ОК 02* *ОК 03* *ОК 04* *ОК 05* *ОК 06* *ОК 07* *ОК 09*		Н 03.01.03 У 03.01.06
	Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении темы 3 **1.** Оценить уровень качества сопоставимой продукции предприятий-конкурентов экспертным методом		***1***			
2/28	**Тема 4.** Информационная безопасность	**Содержание**				
		Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	***2***	*ПК 4.1* *ПК 4.2* *ПК 4.3* *ПК 4.4* *ПК 4.5*	*ОК 01* *ОК 02* *ОК 03* *ОК 04* *ОК 05* *ОК 06* *ОК 07* *ОК 09*	Н 03.01.01 Н 03.01.02 Н 03.01.03 Н 03.01.04 Н 03.01.05 Н 03.01.06 Н 03.01.07 У 03.01.09

						З 03.01.11
	Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении темы 4 1. Составить карту обеспечния информационой безопасности для сотрудников производтства		***1***			
2/30	**Тема 5.** Мотивация персонала	**Содержание** Виды, формы и методы мотивации, включая материальное и нематериальное стимулирование, персонала производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	***2***	*ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5*	*ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09*	Н 03.01.05 У 03.01.08 У 03.01.10 З 03.01.12
2/32		**Практическое занятие 7.** Определение степени мотивации к труду	***2***			У 03.01.08 У 03.01.10
	Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении темы 5 1. Разработать программу мотивации персонала производственных рабочих		***0,5***			
3	**Учебная практика** **Виды работ**		***6***	*ПК 4.1*	*ОК 01*	ПО 03.01.05

	1. Применение системы мотивации персонала			*ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5*	*ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09*	У 03.01.08 У 03.01.10
2/34	**Тема 6.** Документационное ведение производства	**Содержание** Правила первичного документооборота, учета и отчетности при производстве продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	***2***	*ПК 4.5 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09*		Н 03.01.01 Н 03.01.02 Н 03.01.03 Н 03.01.04 Н 03.01.05 Н 03.01.06 Н 03.01.07 У 03.01.05 У 03.01.11 З 03.01.02. З 03.01.13

2/36		**Практическое занятие 7 .** Документальное ведение основных технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья	***2***			У 03.01.05 У 03.01.11
	Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении темы 6 1. Формирование пакета документации на производстве		***0,5***			
2/38	**Тема 7.** Подбор технологического оборудования для производства	**Содержание** Методики расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов в производство продуктов питания из растительного сырья	***2***	*ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5*	*ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09*	Н 03.01.01 Н 03.01.02 Н 03.01.04 У 03.01.01 З 03.01.14 З 03.01.15
	Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении темы 7 Разработать смету затрат на оборудование для производства		***0,5***			
4	**Учебная практика** **Виды работ** **1**. Разработка технических заданий на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, предусмотренных технологией производства продуктов питания из растительного сырья		***6***	*ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.5 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09*		ПО 3.1.1 ПО 3.1.2 ПО 3.1.3 ПО 3.1.7 У 3.1.11 З 3.1.2. З 3.1.13
5	**Учебная практика**		***6***	*ПК 4.1*		ПО

	Виды работ **1**. Расчет нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья.			*ПК 4.2* *ПК 4.3* *ПК 4.4* *ПК 4.5* *ОК 01* *ОК 02* *ОК 03* *ОК 04* *ОК 05* *ОК 06* *ОК 07* *ОК 09*	З.1.5 У 3.1.11 З 3.1.2. З 3.1.13
2/40 **2/42**	Тема 8. Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности на производстве	Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья	***4***	*ПК 4.1* *ПК 4.2* *ПК 4.3* *ПК 4.4* *ПК 4.5* *ОК 01* *ОК 02* *ОК 03* *ОК 04* *ОК 05* *ОК 06* *ОК 07* *ОК 09*	Н 3.1.1 Н 3.1.2 У 3.1.1 У 3.1.6 У 3.1.8 У 3.1.11 З 3.1.15
	Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении темы 8 1. Формирование пакета документации на производстве		***0,5***		
6	**Учебная практика** **Виды работ** **1**. Разработка технических заданий на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, предусмотренных технологией производства продуктов питания из растительного сырья **2.** Оформление изменений в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства продуктов питания из растительного сырья		***6***	*ПК 4.1* *ПК 4.2* *ПК 4.5* *ОК 01* *ОК 02* *ОК 03* *ОК 04* *ОК 05*	ПО 3.1.1 ПО 3.1.2 У 3.1.1 У 3.1.6 У 3.1.8

				ОК 06 *ОК 07* *ОК 09*	У 3.1.11 З 3.1.15
2/44	**Дифференцированный зачет**	**Практическое занятие 8.**			
2/46 **2/48**	**Консультации**		***4***		
	Производственная практика **Виды работ** 1. Разработка планов размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья 2. Расчет производственных мощностей и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья 3. Разработка технологической и эксплуатационной документации по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования для реализации принятой в организации технологии производства продуктов питания из растительного сырья 4. Разработка технически обоснованных норм времени (выработки), линейных и сетевых графиков производства продуктов питания из растительного сырья в целях оптимизации технологического процесса производства продуктов из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях 5. Расчет нормативов материальных затрат (нормы расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива, энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья. 6. Разработка технических заданий на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, предусмотренных технологией производства продуктов питания из растительного сырья **7.** Оформление изменений в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства продуктов питания из растительного сырья	***36*** ***6*** ***6*** ***6*** ***6*** ***4*** ***2***	*ПК 4.1* *ПК 4.2* *ПК 4.3* *ПК 4.4* *ПК 4.5* *ОК 01* *ОК 02* *ОК 03* *ОК 04* *ОК 05* *ОК 06* *ОК 07* *ОК 09*	*ПО-1-7* *З 1-11* *У 1-15*
	Всего		***144***		

По каждому разделу указываются междисциплинарные курсы и соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ, практических и иных занятий. Тематика самостоятельной работы может приводиться по выбору разработчиков по разделу или по теме, при условии необходимости выделения части нагрузки для самостоятельного освоения, если такие виды работ не являются обязательными, самостоятельные работы не указываются. Подробно перечисляются виды работ учебной и (или) производственной практики. Если по профессиональному модулю предусмотрены курсовые проекты (работы), приводятся их темы, указывается содержание обязательных учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет _____ *(наименования кабинетов из указанных в п.6.1 ПООП-П),* в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по *профессии/специальности.*

Лаборатории _____ *(перечисляются через запятую наименования лабораторий из указанных в п.6.1 ПООП-П, необходимых для реализации модуля),* оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по *профессии/специальности.*

Мастерские_____ *(перечисляются через запятую наименования мастерских из указанных в п.6.1 ПООП-П, необходимых для реализации модуля),* оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной *профессии/специальности.*

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по *профессии/специальности.*

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Грибов В. Д., Грузинов В. П., Кузьменко В. А. Экономика организации. – М.: КНОУС 2011
2. Гомола А. И., Кирилов В. Е., Жанин П. А. Экономика. – М.: Издательский центр «Академия», 2011
3. Драчева Е. Л. Менеджмент. Практикум. – М.: Издательский центр «Академия», 2010
4. Зайцева Т. В., Зуб А. Т. Управление персоналом. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА – М 2009
5. Котерова Н. П. Микроэкономика. – М.: Издательский центр «Академия», 2010
6. Кибанов А. Я. Управление персоналом – М.: КНОРУС, 2010
7. Магомедов М.Д., Заздравных А.В. Экономика отраслей пищевых производств. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^0», 2007
8. Сафронов Н.А. Экономика предприятия. – М.: Юрист, 2007
9. Сафронов Н.А. Экономика организации (предприятия). – Магистр, 2009
10. Чуев И.Н., Чуева Л.Н. Экономика предприятия. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^0», 2007

Дополнительные источники:

1. Волков О. И. Скляренко В.К. Экономика предприятия. – М.: ИНФРА-М, 2003
2. Воронин В.Г. Менеджмент в пищевой промышленности. – М.: Колос, 2003
3. Грузинов В.П. и др. Экономика предприятия: Учебник для вузов/ Под ред. Проф. В.П. Грузинова. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2004
4. Горфинкель В.Я., Швандар В.А. Экономика организаций. М.: ЮНИТИ, 2004

5. Грузинов В.Д., Грузинов В.П. Экономика предприятия. – М.:Финансы и статистика, 2003
6. Гордеев А.В. и др. Экономика предприятия пищевой промышленности. Учебник. 2-е изд., испр. И доп. – М.: Агроконсалт, 2003
7. Драчева Е.А. Менеджмент. – М.: Издательский центр «Академия», 2002
8. Зайцев И.Л. Экономика промышленного предприятия. Практикум: Учебное пособие. – 3-е изд. – М.: ИНФРА-М, 2006
9. Кабушкин М.И. Осноы менеджмента. – М.: Новое знание, 2002
10. Мамедов О.Ю. Современная экономика. Ростов н/Д: Феникс, 2003
11. Филатов О.К., Маргулис Е.И., Рябова Т.Ф. Экономика предприятий пищевой промышленности. – М.:Гуманитарный центр «Монолит», 2001
12. Сафронов Н.А. Экономика организации (предприятия): Учебник для специальных учебных заведений. – М.: Экономисть, 2005
13. Смирнова Г.Б. Менеджмент. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^0», 2002
14. Сергеев И.В. Экономика предприятия. – М.:Финансы и статистика, 2001
15. Справочник директора предприятия./ Под ред. Лапусты М.Г. – М.: ИНФРА – М, 2001
16. Чечевицына Л.Н. Микроэкономика. Экономика предприятия (фирмы). – Ростов н/Д: Феникс, 2001
17. Чуев И.Н., Чечевицина Л.Н. Экономика предприятия. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^0», 2006

Периодические издания (отечественные журналы):

1. АПК: экономика, управление, Ежемесячный теоретический и научно-практический журнал. Гл. редактор И. Г. Ушачев
2. Экономика и управление. Российский научный журнал. Гл. редактор В. А. Гневко
3. Вопросы экономики. Всероссийское экономическое издание. Ред. коллегия: О. И. Ананьев и др.
4. Менеджмент, маркетинг. Гл. редактор Василий Багданов Журнал зарегистрирован по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия. Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-24852 от 4 июля 2006 г.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Организация производства и предпринимательства в агропромышленном комплексе : учебно-методическое пособие / составители А. М. Пешкова [и др.]. — Тула : ТГПУ, 2021. — 76 с. — ISBN 978-5-6045162-7-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/230231 (дата обращения: 02.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Макарец, Л. И. Экономика отраслей растениеводства : учебное пособие / Л. И. Макарец, М. Н. Макарец. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1355-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/209630 (дата обращения: 02.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля[11]	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Планировать основные показатели производственного процесса.	- рассчитывать выход продукции в ассортименте; - рассчитывать экономические показатели структурного подразделения организации	Текущий контроль в форме: тестирования, защиты практических занятий. Зачеты по учебной и производственной практике. Комплексный экзамен по модулю.
ПК 4.2. Планировать выполнение работ исполнителями.	- принимать управленческие решения	Текущий контроль в форме: тестирования, защиты практических занятий. Зачеты по учебной и производственной практике. Комплексный экзамен по модулю.
ПК 4.3. Организовывать работу трудового коллектива.	- организовывать работу коллектива исполнителей	Текущий контроль в форме: тестирования, защиты практических занятий. Зачеты по учебной и производственной практике. Комплексный экзамен по модулю.
ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.	- вести табель учета рабочего времени работников; - рассчитывать заработную плату	Текущий контроль в форме: тестирования, защиты практических занятий. Зачеты по учебной и производственной практике. Комплексный экзамен по модулю.

[11] В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.	- оформлять документы на различные операции с сырьем, полуфабрикатами и готовой продукцией	Текущий контроль в форме: тестирования, защиты практических занятий. Зачеты по учебной и производственной практике. Комплексный экзамен по модулю.
Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Методы оценки**
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения выполнения учебно-производственных работ
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области технологии производства; - оценка эффективности и качества выполнения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения учебно-производственных работ
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области технологии производства	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения учебно-производственных работ
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	- письменные и устные ответы	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью

Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;		обучающегося в процессе выполнения учебно-производственных работ
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения учебно-производственных работ
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	- Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося

Оценка сформированных навыков, в том числе в виде ОК и ПК для цифровой экономики

Фактор/ параметр	**Характеристика**	**Шкала оценки уровня развития навыка**			
		0 Недостаточный уровень*	**1 Начальный уровень****	**2 Базовый (требуемый) уровень*****	**3 Высокий уровень********
Владение информационными технологиями/ Анализ цифровой информации и выработка решений	Ориентируется в различных источниках информации, осуществляет поиск необходимых данных, информации и цифрового контента, оценка качества данных, информации и цифрового контента. Демонстрирует знание авторского права и лицензий в цифровой среде. Использует цифровой контент для решения учебных и профессиональных задач. Эффективно работает с информацией в цифровой среде. Способен алгоритмизировать и оптимизировать свои действия. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации в цифровой среде для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности цифровой среды для оценивания ситуации, рисков, продумывает способы их минимизации.	Компетенция не проявляется в самостоятельной деятельности	Компетенция проявляется частично в самостоятельной деятельности	Компетенция в основном проявляется в самостоятельной деятельности	Компетенция проявляется полностью в самостоятельной деятельности
Планирование и организация деятельности в цифровой среде/ Ориентация на результат	Эффективно планирует свою деятельность с использованием цифровой среды: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения, расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые цифровые ресурсы. Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки				

	(предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели в цифровой среде. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.				
Информационная безопасность	Понимает технические возможности современных цифровых устройств и интернет-технологий. Решает простые технические проблемы. Знает основы информационной безопасности на уровне пользователя и способен защищать цифровые устройства и персональные данные, в том числе в сети интернет.				
Построение отношений в цифровой среде/ межличностная и деловая коммуникации в информационном пространстве	Проявляет умение взаимодействовать в цифровой среде с учетом норм цифровой культуры и правового регулирования цифрового пространства. Осуществляет взаимодействие посредством цифровых технологий. Придерживается установленных технических правил, способен поддерживать коммуникации с использованием цифровой среды. Логично выстраивает последовательность изложения своей позиции, обосновывает свою позицию с использованием инструментов межличностной и деловой коммуникации в информационном пространстве.				

* Выпускник не проявляет компетенцию либо демонстрирует деструктивное поведение в рамках компетенции. Уровень развития компетенции не позволяет выпускнику достигать результатов даже в хорошо знакомых рабочих ситуациях.

** Выпускник демонстрирует в равной степени как позитивные, так и негативные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов в простых, хорошо знакомых рабочих ситуациях. При усложнении задачи, столкновении с нестандартной ситуацией выпускник значительно снижает свою эффективность.

*** Выпускник демонстрирует большинство позитивных индикаторов компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов во всех базовых рабочих ситуациях.

**** Выпускник демонстрирует позитивные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать высоких результатов во всех рабочих ситуациях, в том числе в сложных, нестандартных ситуациях