

**к ОПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из
растительного сырья**

Рабочая программа профессионального модуля

**«ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБА, ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ, МАКАРОННЫХ И
КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ НА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЛИНИЯХ»**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	3
1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.	3
1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	3
1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П	12
2. Структура и содержание профессионального модуля	14
2.1. Трудоемкость освоения модуля	114
2.2. Структура профессионального модуля	15
2.3. Содержание профессионального модуля	16
2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)	29
3. Условия реализации профессионального модуля	30
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	30
3.2. Учебно-методическое обеспечение	30
4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	32

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях
код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности

- организационно-технологическое обеспечение производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях,
- *производство хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий.*

Модуль изучается в профессиональном цикле.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	<i>методы работы в профессиональной и смежных сферах</i>	-
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности	<i>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения</i>	-
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	составлять различные правовые документы	<i>содержание актуальной нормативно-правовой документации</i>	-
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной	<i>психологические основы деятельности коллектива</i>	-

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

команде	деятельности		
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	проявлять толерантность в рабочем коллективе	<i>правила построения устных сообщений</i>	-
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	демонстрировать осознанное поведение	<i>значимость профессиональной деятельности</i>	-
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила поведения в чрезвычайных ситуациях	-
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	<i>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности</i>	-
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	<i>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</i>	-
ПК 2.1. Осуществлять организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного	У 2.1./01. Анализировать состояние рынка продукции и услуг в области производства продуктов питания из	З 2.1/01. Технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг в	Н 2.1/01. Расчет сменных показателей производства продуктов питания из растительного сырья на

сырья автоматизированных технологических линиях.	растительного сырья У 2.1./02.Рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях У 2.1./03.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 У 2.1./04.Рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб, причиняемый окружающей среде при выполнении работ и оказании услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья У 2.1./05.Инструктировать операторов и аппаратчиков по выполнению производственных заданий производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях У 2.1./06.Контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях У 2.1./07.Организовывать работу по проведению лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания	области производства продуктов питания из растительного сырья З 2.1/02. Технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности производства продуктов питания из растительного сырья З 2.1/03. Методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции из растительного сырья З 2.1/04. Технологии производства и организации производственных и технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях З 2.1/05. Сменные показатели производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях З 2.1/06. Требования к качеству выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями З 2.1/07. Методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания из растительного сырья З 2.1/08. Методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими	автоматизированных технологических линиях в соответствии с результатами анализа состояния рынка продукции и услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья Н 2.1/02.Разработка производственных заданий для операторов и аппаратчиков технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии со сменными показателями Н 2.1/03.Инструктирование операторов и аппаратчиков по выполнению производственных заданий производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях Н 2.1/04.Организация выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями Н 2.1/05.Организация работ по устранению неисправностей в работе технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно- измерительных приборов и автоматики, выявленных в ходе контроля качества технологических операций производства продуктовпитания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях, в соответствии с
--	---	---	---

	наавтоматизированных технологических линиях У 2.1./08.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 2.1./09.Пользоваться методами контроля качества выполнения операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях У 2.1./10. Осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	инструкциями 3 2.1/09. Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями 3 2.1/10. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях 3 2.1/11. Виды, формы и методы мотивации, включая материальное и нематериальное стимулирование, персонала производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях 3 2.1/12. Правила первичного документооборота, учета и отчетности при производстве продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях 3 2.1/13. 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 2.1/14. Методы и средства сбора,	эксплуатационной документацией Н 2.1/06.Организация работ по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии с эксплуатационной документацией
--	---	---	--

		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 2.1/15. 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	
ПК 2.2. Осуществлять технологическое обеспечение производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий.	У 2.2/01. Вести основные технологические процессы производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий У 2.2/02. Рассчитывать производственные рецептуры хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий У 2.2/03. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий по всем этапам производства У 2.2/04. Проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный,	З 2.2/01. Виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой продукции производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий З 2.2/02. Основные технологические процессы производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий З 2.2/03. Причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий З 2.2/04. Методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья З 2.2/05. Способы технологических регулировок оборудования, систем	Н 2.2/01. Обеспечение смены сырьем и расходными материалами для выполнения технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями Н 2.2/02. Определение технологических параметров, подлежащих контролю и регулированию, в том числе автоматическому для обеспечения режимов производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями Н 2.2/03. Обеспечение технологических режимов производства хлеба и хлебобулочных изделий на

	полярнографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности У 2.2/05. Определять технологическую эффективность работы оборудования для производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий У 2.2/06. Осуществлять технологические регулировки оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях У 2.2/07. Использовать средства механизации и автоматизации технологических процессов производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях У 2.2/08. Проектировать, подбирать оборудование и системы автоматизации, производить настройку и сборку оборудования и систем автоматизации технологических процессов производства хлеба, хлебобулочных,	безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях, в соответствии с эксплуатационной документацией З 2.2/06. Принципы измерения, регулирования, контроля параметров и автоматического управления параметрами технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях З 2.2/07. Основные виды электрических, электронных, пневматических, гидравлических и комбинированных устройств, датчики и исполнительные механизмы, интерфейсные, микропроцессорные и компьютерные устройства, применяемые в автоматизированных технологических линиях производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий З 2.2/08. Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем,	автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими параметрами и технологическими инструкциями Н 2.2/04. Обеспечение технологических режимов производства мучных и сахаристых кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими параметрами и технологическими инструкциями Н 2.2/05. Обеспечение технологических режимов производства макаронных изделий на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими параметрами и технологическими инструкциями Н 2.2/06. Оперативный контроль качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и нормативов выхода готовой продукции в процессе выполнения технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях Н 2.2/07. Технологическое обеспечение проектных и экспериментальных работ по разработке и внедрению рецептур новых видов продукции из зерна и семян и технологических процессов их производства Н 2.2/08. Обеспечение безопасной эксплуатации и обслуживания оборудования, систем безопасности и сигнализации,
--	---	---	---

	макаронных и кондитерских изделий из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях У 2.2/09. Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях У 2.2/10. Использовать различные виды программного обеспечения, в том числе специального, компьютерные и телекоммуникационные средства в процессе производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях У 2.2/11. Оформлять документы, в том числе по сертификации на новые виды продуктов питания (хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий) на автоматизированных технологических линиях У 2.2/12. Использовать в процессе хранения и переработки зерна и семян ресурсо- и энергосберегающие технологии	применяемых в автоматизированных технологических линиях производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий З 2.2/09. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях З 2.2/10. Порядок расчета рецептур, формы и виды документов на новые виды хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий, производимых на автоматизированных технологических линиях З 2.2/11. Методики расчета и подбора технологического оборудования для организации и проведения эксперимента по этапам внедрения новых технологических процессов в производство хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий З 2.2/12. 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	контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий
--	---	---	--

		3 2.2/13. Производственный цикл приготовления жидких дрожжей 3 2.2/ 14. Рецептуры приготовления мучных полуфабрикатов, методы регулировки дозирующего оборудования в зависимости от рецептур, методы определения готовности полуфабрикатов при замесе и брожении 3 2.2/15. Устройство и принцип работы тесторазделочного оборудования, способы разделки различных видов теста (песочного, слоеного, заварного), причины дефектов полуфабрикатов при неправильной разделке и укладки на листы и способы их исправления 3 2.2/16. Методы определения готовности полуфабрикатов к выпечке, режимы выпечки различных видов хлеба, хлебобулочных, бараночных и мучных кондитерских изделий, условия выпекания сухарных плит и сушки нарезанных ломтей сухарей, ассортимент и особенности выпечки изделий из замороженного теста 3 2.2/17. Методы расчета упека, усушки хлебных изделий, расчета выхода готовой продукции, определения готовности изделий при выпечке 3 2.2/ 18.Классификация и ассортимент макаронных изделий 3 2.2/ 19. Требования нормативно-технической документации, предъявляемые к качеству макаронных изделий 3 2.2/ 20.Стадии технологического процесса производства макаронных изделий и методы контроля на каждой стадии, причины	
--	--	--	--

		брака продукции на каждой стадии технологического процесса и меры по их устранению З 2.2/ 21. Нормы выхода макаронных изделий, потери и расход основного и вспомогательного сырья, режимы хранения макаронных изделий З 2.2/ 22. Правила маркировки готовой продукции при производстве хлеба, кондитерских и макаронных изделий З 2.2/ 23. Специализированное программное обеспечение и средства автоматизации производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий З 2.2/ 24. 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 2.2/ 25. 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 2.2/ 26. Документооборот, правила оформления и периодичность заполнения документации	
--	--	--	--

		при производстве хлеба, кондитерских и макаронных изделий на автоматизированных технологических линиях, в том числе в электронном виде 3 2.2/ 27. 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	
--	--	--	--

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
ПК 2.1.	Осуществлять организационное обеспечение производства продуктов питания в условиях предприятия	Навыки: - контроля качества сырья и готовой продукции; Умения: - определять качество сырья и готовой продукции органолептически и аппаратно; - по результатам контроля давать рекомендации по оптимизации технологического процесса; - рассчитывать производственные рецептуры; - определять расход сырья; - рассчитывать потери и затраты сырья, полуфабрикатов на отдельных участках технологического процесса; - рассчитывать производительность печей разных конструкций для различных видов изделий; - рассчитывать массу тестовой заготовки, упек и усушку, выход готовых изделий; - подбирать операции и режимы разделки и выпечки для различных групп изделий;	Тема 1.2. Тема 1.3. Тема 1.5.	84	по запросу работодателя АО «Покровский хлеб»

		Знания: - требования стандартов к качеству сырья и готовой продукции; - основные методы органолептических и физико-химических испытаний; - ассортимент, рецептуру и способы приготовления хлеба и хлебобулочных изделий; - сущность процессов брожения полуфабрикатов хлебопекарного производства; - способы регулирования скорости брожения полуфабрикатов; - режимы выпечки в зависимости от вырабатываемого ассортимента; - виды технологических потерь и затрат на производстве; - нормы расхода сырья и выхода готовой продукции, пути их снижения. - причины и технологическое значение упека и усушки хлеба, меры по их снижению; - понятие «выход хлеба»			
ПК 2.2.	Осуществлять технологическое обеспечение производства изделий в условиях предприятия	Навыки: - ведение процесса изготовления хлеба и хлебобулочных изделий; - ведение процесса хранения сырья; - эксплуатации и обслуживания технологического оборудования для производства хлеба и хлебобулочных изделий. Умения: - эксплуатировать основные виды оборудования при производстве хлеба и хлебобулочных изделий; - соблюдать правила и нормы охраны труда, противопожарной безопасности, промышленной санитарии. Знания: - способы укладки, условия и сроки хранения хлеба, хлебобулочных и сдобных изделий; - виды, назначение и принцип действия основного технологического, вспомогательного и транспортного оборудования хлебопекарного производства; - правила безопасной эксплуатации оборудования	Тема 2.1 Тема 2.5. Тема 2.6	72	по запросу работодателя АО «Покровский хлеб»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	748	
- лекционные занятия	300	
- практические, лабораторные занятия	200	200
Курсовая работа (проект)	30	
Самостоятельная работа	24	-
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	72	72
производственная	144	144
Промежуточная аттестация, в том числе: МДК.02.01 Организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях (экзамен) МДК.02.02 Технологическое обеспечение производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий (экзамен) УП.02.01 Учебная практика (диф.зачет) ПП.02.01 Производственная практика (диф.зачет) ПМ.02.ЭК Демонстрационный экзамен	24	
Всего	800	416

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия ² , из них	лекционные занятия	практические, лабораторные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ³	Консультации	Промежуточная аттестация (экзамен)	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ОК. 01-09 ПК.2.1	МДК.02.01 Организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	288	288	268	160	108		12	4	6		
ОК. 01-09 ПК.2.2	МДК.02.02 Технологическое обеспечение производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	284	284	264	140	94	30	12	2	6		
ОК. 01-09 ПК.2.1 ПК.2.2	УП.02.01 Учебная практика	72									72	
ОК. 01-09 ПК.2.1 ПК.2.2	ПП.02.01 Производственная практика	144										144
	Промежуточная аттестация ПМ.02.ЭК Демонстрационный экзамен	12								12		
	Всего:	800	532	532	300	202	30	24	6	12	72	144

² Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

³ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовая работа	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях			
МДК.02.01 Организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях			
Тема 1.1 Производство и организации производственных и технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	Содержание 1. Характеристика профессиональной деятельности аппаратчика-оператора производства продуктов питания. 2. Характеристика и общее описание автоматизированных технологических линии. 3. Виды технологических процессов на автоматизированных линиях производства продуктов питания из растительного сырья 4. Виды операций при обслуживании автоматизированных линий 5. Требования к качеству выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями. 6. Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями. 7. 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	-32- 2/2 2/4 2/6 2/8 2/10 2/12 2/14 2/16 2/18 2/20 2/22 2/24 2/26 2/28 2/30 2/32	ОК. 01-09
Тема 1.2. Организация производственных и технологических процессов на автоматизированных технологических линиях по	Содержание 1. Описание линии автоматической для выпечки хлеба (АВХ) 2. Базовый состав оборудования и агрегатов. 3. Автоматизированные системы подачи сырья в производство. 4. Техническое обслуживание технологического оборудования. 5. Методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями.	-52- 2/34 2/36 2/38 2/40 2/42 2/44 2/46	ОК. 01-09 ПК.2.1

производству хлеба и хлебобулочных изделий	6. Технические наблюдения работы автоматизированных линий. 7. Регулировка параметров качества готовой продукции. 8. Нормы расхода сырья и нормативов выхода готовой продукции в процессе выполнения технологических операций производства хлеба. 9. Технологические операции по устранению неисправностей в работе технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики	2/48 2/50 2/52 2/54 2/56 2/58 2/60	
	Практические занятия		
	Практическое занятие 1. Технические наблюдения за ходом технологического процесса производства хлеба.	2/62 2/64 2/66	
	Практическое занятие 2. Отработка методов контроля качества выполнения технологических операций производства хлеба и хлебобулочных изделий на автоматизированных линиях.	2/68 2/70 2/72	
	Практическое занятие 3. Расчет тесторазделочного цеха	2/74 2/76 2/78	
	Практическое занятие 4. Расчет хлебохранилища	2/80 2/82 2/84	
Самостоятельная работа	Решение задач по расчету хлебного цеха	4	
Тема 1.3. Организация производственных и технологических процессов на автоматизированных технологических линиях по производству сухарных и бараночных изделий	Содержание	-54-	
	1. Описание линии автоматической для производства сухарных и бараночных изделий	2/86	ОК. 01-09 ПК.2.1
	2. Базовый состав оборудования и агрегатов.	2/88	
	3. Машины для формования сухарных плит	2/90	
	4. Хлеборезательные машины.	2/92	
	5. Автоматическая линия для производства бараночных изделий.	2/94	
	6. Дополнительное оборудование цеха.	2/96	
	7. Автоматизированные системы подачи сырья в производство.	2/98	
	8. Техническое обслуживание линии, наблюдения работы автоматизированных линий.	2/100	
	9. Методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями.	2/102 2/104 2/106	
	10. Регулировать параметры качества готовой продукции, норм расхода сырья и нормативов выхода готовой продукции в процессе выполнения технологических операций производства	2/108 2/110	

	сухарных и бараночных изделий. 11. Технологические операции по устранению неисправностей в работе технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики.	2/112 2/114 2/116	
	Практические занятия		
	Практическое занятие 5. Технические наблюдения за ходом технологического процесса производства сухарных и бараночных изделий.	2/116 2/118 2/120	
	Практическое занятие 6. Отработка методов контроля качества выполнения технологических операций производства сухарных и бараночных изделий на автоматизированных линиях.	2/122 2/124 2/126	
	Практическое занятие 7. Расчет бараночного цеха.	2/128 2/130 2/132	
	Практическое занятие 8. Расчет сухарного цеха.	2/134 2/136 2/138	
Самостоятельная работа	Решение задач по расчету сухарного и бараночного цеха	4	
Тема 1.4. Организация производственных и технологических процессов на автоматизированных технологических линиях по производству макаронных изделий	Содержание	-48-	
	1. Описание линии автоматической для производства макаронных изделий 2. Базовый состав оборудования и агрегатов. 3. Автоматизированная линия для производства длинных макаронных изделий 4. Автоматизированная линия для производства коротких макаронных изделий 5. Машины для формования макаронных изделий 6. Дополнительное оборудование цеха. 7. Автоматизированные системы подачи сырья в производство. 8. Техническое обслуживание линии, наблюдения работы автоматизированных линий. 9. Методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями. 10. Регулировать параметры качества готовой продукции, норм расхода сырья и нормативов выхода готовой продукции в процессе выполнения технологических операций производства макаронных изделий . 11. Технологические операции по устранению неисправностей в работе технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики.	2/140 2/142 2/144 2/146 2/148 2/150 2/152 2/154 2/156 2/158 2/160 2/162 2/164 2/166 2/168 2/170	ОК. 01-09 ПК.2.1

	Практические занятия		
	Практическое занятие 8. Технические наблюдения за ходом технологического процесса производства макаронных изделий	2/172 2/174 2/176	
	Практическое занятие 9. Отработка методов контроля качества выполнения технологических операций производства макаронных изделий на автоматизированных линиях.	2/178 2/180 2/182	
	Практическое занятие 10. Расчет цеха для макаронных изделий.	2/184 2/186	
Самостоятельная работа	Решение задач по расчету макаронного цеха	2	
Тема 1.5. Организация производственных и технологических процессов на автоматизированных технологических линиях по производству кондитерских изделий	Содержание	-52-	ОК. 01-09 ПК.2.1
	1. Описание линий для производства кондитерских изделий.	2/188	
	2. Базовый состав оборудования и агрегатов.	2/190	
	3. Виды автоматизированных линий для производства сахаристых кондитерских изделий	2/192	
	4. Виды автоматизированных линий для производства мучных кондитерских изделий	2/194	
	5. Машины для формования кондитерских изделий	2/196	
	6. Дополнительное оборудование кондитерского цеха.	2/198	
	7. Автоматизированные системы подачи сырья в производство.	2/200	
	8. Техническое обслуживание линии, наблюдения работы автоматизированных линий.	2/202	
	9. Методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций производства кондитерских изделий на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями.	2/204 2/206 2/208	
	10. Регулировать параметры качества готовой продукции, норм расхода сырья и нормативов выхода готовой продукции в процессе выполнения технологических операций производства кондитерских изделий.	2/210 2/212 2/214	
	11. Технологические операции по устранению неисправностей в работе технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики.	2/216	
	Практические занятия		
	Практическое занятие 11. Технические наблюдения за ходом технологического процесса производства кондитерских изделий	2/218 2/220 2/222	
	Практическое занятие 12. Отработка методов контроля качества выполнения технологических операций производства сахаристых кондитерских изделий на автоматизированных линиях.	2/224 2/226 2/228	

	Практическое занятие 13. Отработка методов контроля качества выполнения технологических операций производства мучных кондитерских изделий на автоматизированных линиях.	2/230 2/232 2/234	
	Практическое занятие 14. Расчет цеха для кондитерских изделий.	2/236 2/238 2/240	
Самостоятельная работа	Решение задач по расчету кондитерского цеха	2	
Тема 1.6. Первичный документооборот, учет и отчетность	Содержание	-28-	
	1. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	2/242	ОК. 01-09 ПК.2.1
	2. Правила первичного документооборота, учета и отчетности при производстве продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	2/244	
	3. 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	2/246	
	4. 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	2/248	
	5. Виды, формы и методы мотивации, включая материальное и нематериальное стимулирование, персонала производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	2/250	
	Практические занятия		
	Практическое занятие 15. Заполнение и ведение первичного документооборота, учета и отчетности при производстве продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	2/252 2/254 2/256	
	Практическое занятие 16. Обработка информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья	2/258 2/260 2/262	
	Практическое занятие 17. Применение методов контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	2/264 2/266 2/268	

Консультация		2	
Экзамен		6	ОК. 01-09 ПК.2.1
Итого		288ч: Ауд.-268 Ср-12 Конс.-2 Экз.-6	
Раздел 2. Технологическое обеспечение производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий			
МДК.02.02 Технологическое обеспечение производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий			
Тема 2.1. Технологические процессы производства хлеба, хлебобулочных изделий	Содержание	-42-	ОК. 01-09 ПК.2.2
	1. Основные технологические процессы производства хлеба, хлебобулочных изделий.	2/2	
	2. Стадии технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных изделий.	2/4	
	3. Причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства	2/6	
	4. Формы и виды документов на новые виды хлеба, хлебобулочных изделий, производимых на автоматизированных технологических линиях	2/8	
	5. Методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.	2/10	
	6. Порядок расчета рецептур хлеба, хлебобулочных изделий.	2/12	
		2/14	
		2/16	
	7. Методы расчета упека, усушки изделий, расчета выхода готовой продукции, определения готовности изделий при выпечке.	2/18	
		2/20	
	8. Методики расчета и подбора технологического оборудования.	2/22	
	9. Правила маркировки готовой продукции	2/24	
	Практические занятия		
	Практическое занятие 1.		
	Расчёт производственных рецептур хлеба, хлебобулочных изделий.	2/26	
	Использование программного обеспечения.	2/28	
	Оформление технологической документации.	2/30	
	Практическое занятие 2.	2/32	
	Ведение технологического процесса приготовления хлеба, хлебобулочных изделий.	2/34	
	Использование средства механизации и автоматизации	2/36	

	Контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства.		
	Практическое занятие 3.	2/38	
	Ведение технологического процесса приготовления хлеба, хлебобулочных изделий.	2/40	
	Использование средства механизации и автоматизации	2/42	
	Контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства.		
Самостоятельная работа	Составление технико-технологических схем, расчет и подбор технологического оборудования	4	
Тема 2.2. Технологические процессы производства макаронных изделий	Содержание	-42-	ОК. 01-09 ПК.2.2
	1. Основные технологические процессы производства макаронных изделий.	2/44	
	2. Стадии технологического процесса производства макаронных изделий.	2/46	
	3. Причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства.	2/48	
	4. Формы и виды документов на новые виды макаронных изделий, производимых на автоматизированных технологических линиях.	2/50	
	5. Методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий	2/52	
	6. Порядок расчета рецептур.	2/54	
		2/56	
		2/58	
		2/60	
		2/62	
	7. Методы расчета выхода готовой продукции.	2/64	
	8. Методики расчета и подбора технологического оборудования.	2/66	
	9. Правила маркировки готовой продукции.	2/68	
	Практические занятия		
	Практическое занятие 4.	2/70	
	Расчёт производственных рецептур макаронных изделий.	2/72	
	Использование программного обеспечения.	2/74	
	Оформление технологической документации.		
	Практическое занятие 5.	2/76	
	Ведение технологического процесса приготовления макаронных изделий.	2/78	
	Использование средства механизации и автоматизации	2/80	
	Контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства.		
	Практическое занятие 6.	2/82	
	Ведение технологического процесса приготовления макаронных изделий.	2/84	
	Использование средства механизации и автоматизации	2/86	
	Контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства.		
Самостоятельная работа	Составление технико-технологических схем, расчет и подбор технологического оборудования	2	
Тема 2.3.	Содержание	-44-	

Технологические процессы производства мучных кондитерских изделий	1. Основные технологические процессы производства мучных кондитерских изделий.	2/88	ОК. 01-09 ПК.2.2
	2. Стадии технологического процесса производства	2/90	
	3. Причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства	2/92	
	4. Формы и виды документов на новые виды кондитерских изделий, производимых на автоматизированных технологических линиях.	2/94	
	5. Методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий.	2/96	
	6. Порядок расчета рецептур.	2/98	
		2/100	
		2/102	
		2/104	
		2/106	
	7. Методы расчета упека, усушки изделий, расчета выхода готовой продукции, определения готовности изделий при выпечке.	2/108	
	8. Методики расчета и подбора технологического оборудования.	2/110	
	9. Правила маркировки готовой продукции.	2/112	
		2/114	
	Практические занятия		
	Практическое занятие 7.	2/116	
	Расчёт производственных рецептур мучных кондитерских изделий.	2/118	
	Использование программного обеспечения.	2/120	
	Оформление технологической документации.		
	Практическое занятие 8.	2/122	
	Ведение технологического процесса приготовления мучных кондитерских изделий	2/124	
	Использование средства механизации и автоматизации.	2/126	
	Контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства.		
	Практическое занятие 9.	2/128	
	Ведение технологического процесса приготовления мучных кондитерских изделий.	2/130	
	Использование средства механизации и автоматизации.	2/132	
	Контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства.		
Самостоятельная работа	Составление технико-технологических схем, расчет и подбор технологического оборудования	4	ОК. 01-09 ПК.2.2
Тема 2.4.	Содержание	-44	
Технологические процессы производства сахаристых кондитерских изделий	1. Основные технологические процессы производства сахаристых кондитерских изделий.	2/134	
	2. Стадии технологического процесса производства сахаристых кондитерских изделий.	2/136	
	3. Причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства.	2/138	
	4. Формы и виды документов на новые виды сахаристых кондитерских изделий, производимых на автоматизированных технологических линиях	2/140	
	5. Методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и	2/142	
		2/144	

	готовых изделий	2/146	ОК. 01-09 ПК.2.2
	6. Порядок расчета рецептур сахаристых кондитерских изделий.	2/148	
		2/150	
		2/152	
	7. Методы расчета упека, усушки изделий, расчета выхода готовой продукции, определения готовности изделий при выпечке.	2/154	
		2/156	
	8. Методики расчета и подбора технологического оборудования.	2/158	
	9. Правила маркировки готовой продукции.	2/160	
	Практические занятия		
	Практическое занятие 10. Расчёт производственных рецептур сахаристых кондитерских изделий. Использование программного обеспечения. Оформление технологической документации.	2/162 2/164 2/166	
	Практическое занятие 11. Ведение технологического процесса приготовления сахаристых кондитерских изделий Использование средства механизации и автоматизации. Контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства.	2/168 2/170 2/172	
	Практическое занятие 12. Ведение технологического процесса приготовления сахаристых кондитерских изделий. Использование средства механизации и автоматизации. Контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства.	2/174 2/176 2/178	
Самостоятельная работа	Составление технико-технологических схем, расчет и подбор технологического оборудования	2	
Тема 2.5. Способы приготовления пшеничного теста	Содержание	-32-	
	1.Приготовление теста на густой и большой густой опарах. 2.Приготовление теста на жидких и больших жидких опарах. 3.Приготовление теста на жидких пшеничных заквасках. 4.Приготовление теста на КМКЗ. 5.Приготовление теста безопарным способом. 6.Брожение теста. 7.Определение готовности хлеба.	2/180 2/182 2/184 2/186 2/188 2/190 2/192 2/194	
	Практические занятия		
	Практическое занятие 13. Приготовление теста на густой и большой густой опаре. Проведение органолептической оценки качества полуфабрикатов. Отбор проб для анализа. Определение температуры.	2/196 2/198 2/200	
	Практическое занятие 14.	2/202	

	Приготовление теста на жидких и больших жидких опарах. Определение общей (титруемой) кислотности хлебопекарных полуфабрикатов методом титрования.	2/204 2/206	
	Практическое занятие 15. Приготовление теста безопарным способом. Определение кислотности (рН). Приготовление теста ускоренными способами. Определение подъемной силы полуфабрикатов.	2/208 2/210 2/212	
Тема 2.5. Приготовление теста из ржаной или смеси ржаной и пшеничной муки	Содержание	-30-	
	1. Приготовление теста из ржаной муки и пшеничной. 2. Приготовление заквасок. 3. Приготовление ржаного теста на густой закваске. 4. Приготовление теста на жидких ржанных заквасках. 5. Приготовление теста для заварных видов ржаного хлеба. 6. Улучшители качества хлеба и болезни хлеба. 7. Ферментативные препараты. 8. Повышение пищевой ценности. 9. Определение нормы выхода хлеба	2/214 2/216 2/218 2/220 2/222 2/224 2/226 2/228 2/230	
	Практические занятия		
	Практическое занятие 16. Приготовление полуфабрикатов хлебопекарного производства. Контроль и анализ качества.	2/230 2/230	
Консультация		2	
Экзамен		6	
Курсовая работа (проект)			
Тема 2.6. Технология производства хлеба и хлебобулочного изделия	1. Определение темы курсовой	2/2	
	2. Работа с информационными источниками. Поиск и подбор информации характеристики изделий и ГОСТов	2/4	
	3. Описание технологического процесса приготовления изделий. Характеристика сырья на производстве	2/6	
	4. Однофазный способ приготовления (ускоренный, традиционный). Многофазный способ приготовления (опара, закваски, заварки)	2/8	
	5. Расчет затрат на производство изделий: Расчет влажности теста	2/10	
	6. Расчет производственных рецептур	2/12	
	7. Расчет количества воды, необходимого для приготовления теста	2/14	
	8. Расчет массы куска теста. Расчет выхода теста. Расчет массы упека	2/16	
	9. Расчет затрат на оборудование (проектирование и подбор оборудования)	2/18	

	10. Составление аппаратурно-технологической схемы процесса приготовления 11. Расчет оборудования силосно-просеивательного отделения. 12. Расчет оборудования тестоприготовительного отделения 13. Выбор и расчет оборудования тесторазделочного отделения 14. Расчет производительности печи 15. Написание и оформление заключения, списка информационных источников, приложений	2/20 2/22 2/24 2/26 2/28 2/30	
Учебная практика Виды работ: У 2.1./01. Анализировать состояние рынка продукции и услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья У 2.1./02. Рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях У 2.1./03. 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 У 2.1./04. Рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб, причиняемый окружающей среде при выполнении работ и оказании услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья У 2.1./05. Инструктировать операторов и аппаратчиков по выполнению производственных заданий производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях У 2.1./06. Контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях У 2.1./07. Организовывать работу по проведению лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях У 2.1./08. 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 2.1./09. Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях У 2.1./10. Осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях У 2.2/01. Вести основные технологические процессы производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий У 2.2/02. Рассчитывать производственные рецептуры хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий У 2.2/03. Контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий по всем этапам производства		72 6/6 6/12 6/18 6/24 6/30 6/36	

У 2.2/04. Проводить лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, включая микробиологический, химико-бактериологический, спектральный, полярографический, пробирный, химический и физико-химический анализ, органолептические исследования, в соответствии с регламентами, стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности	6/42	
У 2.2/05. Определять технологическую эффективность работы оборудования для производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	6/48	
У 2.2/06. Осуществлять технологические регулировки оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях		
У 2.2/07. Использовать средства механизации и автоматизации технологических процессов производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях		
У 2.2/08. Проектировать, подбирать оборудование и системы автоматизации, производить настройку и сборку оборудования и систем автоматизации технологических процессов производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	6/54	
У 2.2/09. Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях	6/60	
У 2.2/10. Использовать различные виды программного обеспечения, в том числе специального, компьютерные и телекоммуникационные средства в процессе производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях	6/66	
У 2.2/11. Оформлять документы, в том числе по сертификации на новые виды продуктов питания (хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий) на автоматизированных технологических линиях	6/72	
У 2.2/12.Использовать в процессе хранения и переработки зерна и семян ресурсо- и энергосберегающие технологии		
Производственная практика Виды работ:	144	
Н 2.1/01. Расчет сменных показателей производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии с результатами анализа состояния рынка продукции и услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья	6/6 6/12	
Н 2.1/02.Разработка производственных заданий для операторов и аппаратчиков технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии со сменными показателями	6/18	
Н 2.1/03.Инструктирование операторов и аппаратчиков по выполнению производственных заданий производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	6/24	
Н 2.1/04.Организация выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями	6/30	
Н 2.1/05.Организация работ по устранению неисправностей в работе технологического оборудования, систем	6/36	

безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, выявленных в ходе контроля качества технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях, в соответствии с эксплуатационной документацией	6/42	
Н 2.1/06.Организация работ по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии с эксплуатационной документацией	6/48 6/54	
Н 2.2/01.Обеспечение смены сырьем и расходными материалами для выполнения технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями	6/60 6/66	
Н 2.2/02.Определение технологических параметров, подлежащих контролю и регулированию, в том числе автоматическому для обеспечения режимов производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями	6/72 6/78	
Н 2.2/03.Обеспечение технологических режимов производства хлеба и хлебобулочных изделий на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими параметрами и технологическими инструкциями	6/84 6/90	
Н 2.2/04.Обеспечение технологических режимов производства мучных и сахаристых кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими параметрами и технологическими инструкциями	6/96 6/102	
Н 2.2/05.Обеспечение технологических режимов производства макаронных изделий на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими параметрами и технологическими инструкциями	6/108 6/114	
Н 2.2/06.Оперативный контроль качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и нормативов выхода готовой продукции в процессе выполнения технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях	6/120	
Н 2.2/07.Технологическое обеспечение проектных и экспериментальных работ по разработке и внедрению рецептур новых видов продукции из зерна и семян и технологических процессов их производства	6/126 6/132	
Н 2.2/08.Обеспечение безопасной эксплуатации и обслуживания оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	6/138 6/144	
Промежуточная аттестация Демонстрационный экзамен	12	
Всего	800	

2.4. Курсовой проект (работа) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

Тематика курсовых проектов (работ)

1. Технология производства хлеба диетического при переработке 300 кг муки в сутки
2. Технология производства хлеба Забайкальского при переработке 500 кг муки в сутки
3. Технология производства хлеба «Ромашка» при переработке 700 кг муки в сутки
4. Технология производства сдобных булочек с изюмом при переработке 250 кг муки в сутки
5. Технология производства хлеба ржаного заварного при переработке 1т муки в сутки
6. Технология производства батона с изюмом при переработке 1,3 т муки в сутки
7. Технология производства ситного хлеба (молочного) из муки 1 сорта при переработке 800 кг муки в сутки
8. Технология производства плетенки с маком при переработке 1,5 т муки в сутки
9. Технология производства булки Черкизовской при переработке 700 кг муки в сутки
10. Технология производства хлеба дарницкого при переработке 3 т муки в сутки
11. Технология производства булочки с маком при переработке 550 кг муки в сутки
12. Технология производства плюшки Московской при переработке 230 кг муки в сутки
13. Технология производства злакового хлеба при переработке 700 кг муки в сутки
14. Технология производства простого хлеба при переработке 1т муки в сутки
15. Технология производства батончиков при переработке 400 кг муки в сутки
16. Технология производства батона простого при переработке 1,2 т муки в сутки
17. Технология производства хлебобулочного изделия «Сайки» при переработке 750 кг муки в сутки
18. Технология производства булочек «Сдоба обыкновенная» при переработке 250 кг муки в сутки
19. Технология производства хлеба на закваске при переработке 1,1т муки в сутки
20. Технология производства хлеба Бородинского при переработке 1,5т муки в сутки
21. Технология производства батона молочного при переработке 1,4 т муки в сутки

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет **«Производство изделий на автоматизированных технологических линиях»** (наименования кабинетов из указанных в п. 6.1 ОПОП-П), оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Оборудование учебного кабинета: посадочных мест - 25, рабочее место преподавателя.

Лаборатории оснащены в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Микробиологии и теххимического контроля производства»

Оборудование лаборатории: посадочных мест - 15, рабочее место преподавателя, мойка, шкафы для хранения наглядных пособий, стенды по тематике; комплект инструкционно-технологических карт; бактерицидный облучатель; суховоздушный термостат; сушильный шкаф; микроскопы; стерильная посуда; инструменты; реактивы.

Лаборатория «Технологического оборудования и автоматизации технологических процессов»

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: посадочных мест -15, рабочее место преподавателя, рабочее место лаборанта, технологическое оборудование: холодильное оборудование, УКМ; тестомесильная машина, раскаточная машина, расстоечный шкаф, печь;

лабораторное оборудование: центрифуга, стерилизатор, сушильный шкаф, термостат, прибор для определения числа падения, прибор ИДК, прибор МОК, электронные весы, белизнамер, прибор для определения формоустойчивости хлеба, прибор для определения объема, прибор Завьялова, прибор КВАРЦ, титровальная установка, набор лабораторной посуды, материалов, реактивов; шкафы для хранения; мойка; водонагреватель.

Лаборатория «Информационных технологий и мультимедийных средств обучения»

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: посадочных мест -15, рабочее место преподавателя; персональные компьютеры;

Технические средства обучения лаборатории: мультимедийное оборудование (демонстрационные комплексы, в составе которого телевизор и DVD-плеер, мультимедийный экран и проектор), принтеры, в том числе цветные и с двухсторонней печатью, документ - сканеры, сканеры, планшеты интерактивные мультимедийные, плоттеры с размером печатного листа до А0, электронные книжки, интерактивные доски, компьютеры, ноутбуки, нэтбуки; АРМ «Технолог-Хлебопек»; АРМ «Технолог-Кондитер»; АСС «Хлебопек», Интерактивная обучающая программа по дисциплине «Технология и организация хлебопекарного производства».

Материально-техническая база производственных цехи с механизированными и поточными линиями, технологические лаборатории.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Ауэрман Л.Я. Технология хлебопекарного производства. - М.: Легкая и пищевая промышленность, 2020. – 416 с. Гриф Минобр.

2. Бутейкис, Н.Г. Технология приготовления мучных кондитерских изделий [Текст]: учеб, для нач. проф. образования: учеб, пособие для сред. проф. образования / Н.Г. Бутейкис, А.А. Жукова. - 2-е изд., стер. М.: изда-тельский центр «Академия», 2019. - 304 с. Гриф Минобр.

3. Калачев М. В. Малые предприятия для производства хлебобулочных и макаронных изделий. – М.: ДеЛипринт, 2019. – 288 с. Гриф Минобр.
4. Кузнецова Л. С., Сиданова Л. Ю. Технология приготовления мучных кондитерских изделий: Учеб.для студентов учреждений сред. проф. образования. – М.: Мастерство. 2020.- 320 с. Гриф Минобр.
5. Медведев Г. М. Технология и оборудование макаронного производства.—М.: Легкая и пищевая промышленность, 2021. - 312 Гриф Минобр.
6. Пашенко Л. П., Жаркова И. М. Технология хлебобулочных изделий. – М.: КолосС, 2022 – 389 с. Гриф Минобр.
7. Правила организации и ведения технологического процесса на хлебобулочных предприятиях. Гриф Минобр.
8. Практикум по технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий (Технологии хлебобулочных изделий) Л. П. Пашенко, Т.В. Санина, Л. И. Столярова и др. _М.: КолосС, 2019. – 215 с. Гриф Минобр.
9. Санитарные правила и нормы СанПин 2.3.4.545-96. Гриф Минобр.
10. Пучкова Л. И. Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий.часть I. Технология. – СПб: ГИОРД, 2019. – 559 с. Гриф Минобр.
11. Пучкова Л.И., Гришин А.С., Шаргородский И.И., Черных В.Я. Проектирование хлебопекарных предприятий с основами САПР- М.: Колос, 2020. Гриф Минобр.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Сборник ГОСТ Мука. Технические условия. Гриф Минобр.
2. Сборник ГОСТ Хлебобулочные изделия. ТУ. Гриф Минобр.
3. Сборник ГОСТ Хлеб. ТУ. Гриф Минобр.
4. Сборник ГОСТ Хлебобулочные изделия. Методы анализа. Гриф Минобр.
5. Цыганова Т.Б. Технология хлебопекарного производства. - М.: ПрофОбрИздат. 2018. – 448 Гриф Минобр.
6. Экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий. Качество и безопасность: Учеб.-справ. Пособие./ А. С. Романов, И. И. Давыденко, Л. Н. Шатнюк; под общ. Ред. В.М. Позняковского. – 2-е изд-во, 2020. Гриф Минобр.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки ⁴
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<i>Работает в профессиональной сфере</i>	Текущий контроль: - выполнение заданий; - интерпретация результатов наблюдений за ходом практических занятий; - диф.зачет по учебной и производственной практике Промежуточный контроль: - экзамен по разделам МДК. Критерии оценивания практического занятия Оценка «отлично» - студент имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе, демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания. Оценка «хорошо» - студент показал знание учебного материала, демонстрирует
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<i>Владеет современными средствами и устройствами информатизации, знает порядок их применения</i>	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<i>Знает содержание актуальной нормативно-правовой документации</i>	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<i>Может взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</i>	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<i>Владеет правилами построения устных сообщений</i>	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<i>Знает значимость профессиональной деятельности</i>	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	<i>Знает правила поведения в чрезвычайных ситуациях</i>	

⁴ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

действовать в чрезвычайных ситуациях		знания теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея понимание
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<i>Ознакомлен с условиями профессиональной деятельности и зонами риска физического здоровья для специальности</i>	междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<i>Знает правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</i>	Оценка «удовлетворительно» - студент в целом освоил материал практической работы, но затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.
ПК 2.1. Осуществлять организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья автоматизированных технологических линиях.	- Ведет расчет сменных показателей производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях - Разрабатывает производственные задания для операторов и аппаратчиков технологических процессов - Инструктирует операторов и аппаратчиков по выполнению производственных заданий - Организует производство продуктов питания - Организует выполнение технологических операций производства продуктов питания - Организует работу по устранению неисправностей в работе технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики - Организует работу по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики	Оценка «неудовлетворительн о» выставляется студенту, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической работы, даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.
ПК 2.2. Осуществлять технологическое обеспечение производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий.	- Обеспечивает смены сырьем и расходными материалами для выполнения технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями - Определяет технологические параметры, подлежащих контролю и регулированию, в том числе автоматическому для обеспечения режимов производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями - Обеспечивает технологические режимы производства изделий на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими параметрами и технологическими инструкциями - Осуществляет оперативный контроль качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и нормативов выхода готовой продукции в процессе выполнения технологических операций производства изделий на автоматизированных технологических линиях.	