

Министерство промышленности и торговли Тверской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Тверской химико-технологический колледж»

РАССМОТРЕНО
цикловой комиссией
дисциплин профессионального
цикла
Протокол № ____
от « ____ » _____ 202_ г.

Председатель ЦК
_____ Н.В.Королёва

ПРИНЯТО
Методическим советом

Протокол № ____
от « ____ » _____ 202_ г.

Зам. директора по УР
_____ Е.А.Гусева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 Лабораторный контроль качества и безопасности
сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе
производства продуктов питания из растительного сырья

Для специальности:
19.02.11

Разработчик:
Смирнова С.В.
преподаватель

Тверь
2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	18

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1 Цели и планируемые результаты освоения профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля (далее - программа) предназначена для реализации программ(ы) подготовки специалистов среднего звена (далее - ПГТССЗ) по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Нормативная основа разработки программы:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) (приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 341 от 18.05.2022;

- Примерная рабочая программа профессионального модуля, включенная в состав ПООП по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

В результате изучения ПМ обучающийся должен освоить основной вид деятельности ВД 1 Ведение технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях (далее - ВД) и соответствующие ему профессиональные компетенции (далее - ПК) и общие компетенции (далее - ОК):

Код ПК, ОК	Наименование ПК, ОК
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	подготовки рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, подготовка расходных материалов, в том числе жидких, твердых, газообразных проб, растворов заданной концентрации, реактивов и питательных сред, технического обслуживания испытательного оборудования для лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, осуществления безопасного
-------------------------	---

	хранения, применения и транспортировки реактивов, материалов, ядовитых и огнеопасных веществ, проведения учета и своевременной инвентаризации по всем операциям, связанным с приходом, движением и расходом реактивов, материалов, инструментов, оборудования, средств индивидуальной защиты, отбора проб по технологическому циклу в пищевой организации для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, проведения микробиологического и химико-бактериологического анализа, спектральных, полярографических и пробирных анализов, химических и физико-химических анализов, органолептических исследований, расчетов, оценки и документирования результатов лабораторных исследований состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья путем составления учетно-отчетной документации
Уметь	пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химической посудой, осуществлять мытье, сушку и стерилизацию химической посуды, готовить реактивы и растворы заданной концентрации, питательные среды заданного состава, отбирать средства измерения, приборы, лабораторное оборудование, химическую посуду и инструменты, необходимые для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, отбирать пробы сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, настраивать лабораторное оборудование и производить калибровку мерной посуды, соблюдать требования охраны труда при работе с химическими веществами и испытательным оборудованием, подготавливать пробы, материалы, комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения лабораторного исследования, составлять заявки на лабораторную посуду, реактивы и материалы, вести и составлять необходимую документацию по подготовке лабораторного оборудования и расходных материалов осуществлять отбор, прием, маркировку, учет проб по технологическому циклу в пищевой организации, готовить индикаторные среды, проводить лабораторные исследования в соответствии с регламентами, подбирать и применять необходимое лабораторное оборудование, представлять данные проведенных лабораторных исследований, анализировать состояние специализированного оборудования, рабочие растворы на соответствие требованиям нормативно-технической документации, подготавливать посевной материал для лабораторных исследований, культивировать микроорганизмы для лабораторных исследований, утилизировать микробиологические отходы лабораторных исследований, проводить спектральные, полярографические и пробирные анализы, осуществлять химический и физико-химический анализ, производить сравнительный анализ качества сырья, полуфабрикатов и готовой

	продукции, производить статистическую оценку основных метрологических характеристик и получаемых результатов, применять в процессе лабораторных исследований спецодежду и средства индивидуальной защиты, вести и составлять необходимую документацию в процессе и по результатам исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
Знать	требования к рабочему месту по проведению исследований, правила подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования, правила работы с химической посудой, реактивами, материалами и лабораторным оборудованием, правила хранения химических реактивов, проб в соответствии со стандартами, способы мытья и дезинфекции химической посуды, виды, назначение и устройство лабораторного оборудования, способы приготовления растворов и методы их расчетов, способы определения концентрации растворов, правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований, методы проведения испытаний образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие вопросы и методы лабораторного исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, документооборот при проведении лабораторных исследований, способы приготовления калибровочных растворов, назначение и классификация химической посуды, требования к химической посуде, средства и способы мытья химической посуды, виды, назначение и устройство лабораторного оборудования, правила сборки, подготовки к работе лабораторных установок, свойства реактивов, требования, предъявляемые к реактивам, правила обращения с реактивами и их хранения, методики приготовления растворов различных концентраций, назначение, виды, способы и техника выполнения пробоотбора, технологический процесс приготовления питательных сред, методика проведения полярографических, спектральных и пробирных анализов, назначение, классификация химико-аналитических лабораторий, требования к химико-аналитическим лабораториям, нормативно-техническая документация по выполнению исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, технология проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами, методы расчета результатов проведения лабораторного анализа, правила оформления лабораторных журналов и протоколов анализа, требования охраны труда в химической и микробиологической лаборато-

	рии, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
--	---

1.2 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего –444 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 228 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 204 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 24 часа;

учебной практики – 36 часов;

производственная практика – 180 часов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Тематический план профессионального модуля

Коды ПК, ОК	Код и наименование междисциплинарного курса (МДК)	Объем образовательной программы ПМ в часах								
		Итого	Обучение по МДК						Практика	
			Всего	Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 01 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2	МДК.03.01 Производственно-технологический контроль	114	102	50	52	-	12	ДЗ	-	-
ОК 01 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2	МДК.03.02 Контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	114	102	50	52	-	12			
	УП.03 Учебная практика	36	36					ДЗ	36	
	ПП.03 Производственная практика	180	180							180
	Промежуточная аттестация	444	420	100	104	-	24	-	36	180

	Всего:									
--	---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов
1	2	3
МДК 03.01 Производственно-технологический контроль		114
Тема 1.1. Введение. Законы и нормативные документы контроля качества и безопасности продукции		8
	Содержание учебного материала	4
	1. Организация производственно-технологического контроля на предприятиях отрасли.	2
	2. Государственный надзор.	
	Практические занятия	4
	1. Практическое занятие №1. Производственно-технологический контроль на предприятиях отрасли	2
	2. Практическое занятие №2. Производственно-технологический контроль на предприятиях отрасли	2
Тема 1.2. Производственно-технологический контроль. Входной контроль качества сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции		52
	Содержание учебного материала	24
	1. Современное состояние, проблемы и перспективы развития производства изделий. Классификация видов технологического контроля.	2
	2. Основные правила и приемы работы в лаборатории. Техника лабораторных работ. Организация рабочего места лаборанта.	2
	3. Приемы и правила работы с химической посудой. Работа с химической посудой. Посуда общего назначения. Мерная посуда. Подготовка посуды к работе.	2
	4. Порядок отбора средних проб сырья при входном, текущем контроле и подготовка их для лабораторного анализа.	2
	5. Порядок отбора средних проб полупродуктов и продуктов при текущем и конечном контроле и подготовка их для лабораторного анализа	2
	6. Программа производственно-технологического контроля производства	2
	7. Программа производственно-технологического контроля производства	2
	8. Характеристика производства, контроль безопасности и качества сырья, вспомогательных материалов, готового продукта	2
	9. Характеристика производства, контроль безопасности и качества сырья, вспомогательных материалов, готового продукта	2
	10. Технологическая схема производства продукта.	2
	11. Пооперационный производственный контроль	2
	12. Составление схемы технологического контроля.	2

	Практические занятия		28
	1.	Практическое занятие №3. Устройство микроскопа и правила работы с ним.	2
	2.	Практическое занятие №4. Порядок отбора средних проб сырья при входном контроле и подготовка их для лабораторного анализа	2
	3.	Практическое занятие №5. Порядок отбора средних проб сырья при текущем контроле и подготовка их для лабораторного анализа	2
	4.	Практическое занятие №6. Порядок отбора средних проб полупродуктов при текущем контроле и подготовка их для лабораторного анализа	2
	5.	Практическое занятие №7. Порядок отбора средних проб продуктов при текущем контроле и подготовка их для лабораторного анализа	2
	6.	Практическое занятие №8 . Порядок отбора средних проб полупродуктов при конечном контроле и подготовка их для лабораторного анализа	2
	7	Практическое занятие №9 Порядок отбора средних проб продуктов при конечном контроле и подготовка их для лабораторного анализа.	2
	8	Практическое занятие №10. Методы анализа, контроль безопасности и качества сырья.	2
	9	Практическое занятие №11. Методы анализа, контроль безопасности и качества вспомогательных материалов.	2
	10	Практическое занятие №12. Методы анализа, контроль безопасности и качества готовых продуктов	2
	11	Практическое занятие №13. Пооперационный производственный контроль.	2
	12	Практическое занятие №14. Пооперационный производственный контроль	2
	13	Практическое занятие №15. Составление схемы технологического контроля	2
	14	Практическое занятие №16. Составление схемы технологического контроля	2
Тема 1.3. Организация и основные задачи производственных лабораторий. Разработка нормативных и ведение производственных документов по производственно-технологическому контролю.			32
	Содержание учебного материала		16
	1.	Технологические и производственные лаборатории, их функции и задачи.	2
	2.	Производственные лаборатории: место в структуре предприятия. Требования к организации лабораторного анализа на производстве	2
	3.	Схема расположения оборудования в лаборатории. Виды, назначение и устройство лабораторного оборудования. Оборудование лабораторное стеклянное. Работа на оборудовании и его настройка. Средства измерений. Испытательное оборудование. Индикаторы.	2
	4.	Организация производственных лабораторий, права и обязанности в осуществлении производственного, входного контроля качества сырья и вспомогательных материалов	2
	5.	Организация производственных лабораторий, права и обязанности в осуществлении производственного, текущего контроля качества сырья и вспомогательных материалов	2
	6.	Разработка и утверждение технических условий, рецептур, технологических инструкций.	2
	7.	Введение производственных и лабораторных журналов по контролю качества и безопасности сырья и продукта.	2
	8.	Аттестация производственных лабораторий. Требования к материально-техническому оснащению производственных лабораторий. Вопросы охраны труда в производственной лаборатории.	2

	Практические занятия		16
	1.	Практическое занятие №17. Технологические и производственные лаборатории, их функции и задачи.	2
	2.	Практическое занятие №18. Организация производственных лабораторий.	2
	3.	Практическое занятие №19. Права и обязанности в осуществлении производственного, входного контроля качества сырья и вспомогательных материалов	2
	4.	Практическое занятие №20. Права и обязанности в осуществлении текущего контроля качества сырья и вспомогательных материалов	2
	5.	Практическое занятие №21. Разработка и утверждение технических условий, рецептур.	2
	6.	Практическое занятие №22. Разработка и утверждение технологических инструкций..	2
	7.	Практическое занятие №23. Введение производственных журналов по контролю качества и безопасности сырья и продукта.	2
	8.	Практическое занятие №24. Введение лабораторных журналов по контролю качества и безопасности сырья и продукта.	2
Тема 1.4. Физико-химические методы исследования			8
	Содержание учебного материала		4
	1.	Физико-химические методы исследования.	2
	2.	Отчетность при производственно-технологическом контроле. Формы журналов правила заполнения	2
	Практические занятия		4
	1.	Практическое занятие №25. Определение физико-химических показателей качества	2
Самостоятельная работа при изучении МДК.03.01	2.	Практическое занятие №26. Определение физико-химических показателей качества	2
			12
	Подготовить доклад на тему: Общие понятия и группы показателей качества муки.		4
	Подготовить доклад на тему: Общие понятия и группы показателей качества.		4
	Подготовить реферат на тему: Органолептические показатели ржаной и пшеничной муки.		4
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		2
МДК 03.02 Контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции			114
Тема 1.1. Контроль качества продукции			44
	Содержание учебного материала		44
	1.	Контроль качества продукции муки. Оценка качества муки по физико-химическим показателям, предусмотренным нормативными документами. Органолептическая оценка качества муки. Требования к качеству муки.	2
	2.	Товароведная характеристика молочных продуктов. Их значение в промышленности. Виды и категории молочных продуктов.	2

		Изучение нормативно-технологической документации. Подготовка и проведение лабораторного анализа .	
3.		Товароведная характеристика жировых продуктов. Их значение в промышленности. Виды и категории жировых продуктов. Изучение нормативно-технологической документации. Под-готовка и проведение лабораторного анализа..	2
4.		Испытательные лаборатории для предприятий.	2
5.		Вспомогательное сырье. Характеристика и подготовка.	2
6.		Правила отбора проб. Технические средства для отбора проб.	2
7.		Безопасность и экологичность производства с применением принципов ХАССП .	2
8.		Методы контроля качества. Метод определения общей и активной кислотности муки. Определение газо- и сахаробразующей способности пшеничной муки. Волнометрический метод. Изучение нормативно-технологической документации. Определение силы пшеничной муки по комплексным критериям и реологическим свойствам теста..	2
9.		Методы контроля качества. Метод определения органолептической оценки качества жировых продуктов. Метод определения оценки качества жировых продуктов по физико-химическим показателям, предусмотренным нормативными документами.. Метод определения оценки качества жиров по показателям, не предусмотренным нормативными документами. Определение показателя преломления.	2
10.		Метод определения оценки качества молочных продуктов по физико-химическим показателям, предусмотренным нормативными документами. Метод определения кислотности молочных продуктов. Метод определения плотности молока.	2
11.		Метод определения качества яичной продукции. Виды яичной продукции. Категории применения яичной продукции. Метод определения качества куриных яиц. Основные составные части яйца. Использование яиц в промышленности. Категории куриных яиц и их различия.	2
12.		Метод определения оценки качества дрожжей по органолептическим и физико-химическим показателям, предусмотренным нормативными актами. Метод определения качества сахара. Определение органолептической оценки качества сахара. Признаки нестандартности сахара..	2
Практические работы			8
1.		Практическая работа №1. Термины и определения основных понятий о качестве продукции.	2
2.		Практическая работа №2. Правила отбора проб муки.. Изучение нормативно-технологической документации. Подготовка и проведение лабораторного анализа.	2
3.		Практическая работа №3. Правила отбора проб жировых продуктов. Изучение нормативно-технологической документации. Подготовка и проведение лабораторного анализа	2
4.		Практическая работа №4. Правила отбора проб молочных продуктов. Изучение нормативно-технологической документации. Подготовка и проведение лабораторного анализа	2
Лабораторные работы:			12
1.		Лабораторная работа №1. Органолептическая оценка качества хлебопекарной муки.	2
2.		Лабораторная работа №2. Определение качества клейковины хлебопекарной муки.	2
3.		Лабораторная работа №3. Определение кислотности молока.	2

	4.	Лабораторная работа №4. Оценка качества яичных продуктов.	2
	5.	Лабораторная работа №5. Определение кислотности дрожжей методом титрования и определение массовой доли влаги дрожжей.	2
	6.	Лабораторная работа №6. Оценка качества сахарного песка	2
			56
Тема 1.2. Требования к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	Содержание учебного материала		24
	1.	Метод определения качества теста. Способы замеса теста. Виды теста. Метод определения оценки качества теста по органолептическим и физико-химическим показателям, предусмотренным нормативными документами. Оборудование для замеса теста. Изучение нормативно-технологической документации.	2
	2.	Метод определения качества опары. Состав опары. Бродильная микрофлора опары. Метод определения качества закваски. Молочно-кислое брожение. Изучение нормативно-технологической документации.	2
	3.	Метод определения качества жидких дрожжей. Жидкая окислительная фаза. Изучение нормативно-технологической документации. Подготовка и проведение лабораторного анализа. Метод определения качества тестовой заготовки.	2
	4.	Полуфабрикаты для макаронного производства. Метод определения температуры, влажности и кислотности теста. Определение влажности макаронных изделий. Определение кислотности макаронных изделий. Изучение нормативно-технологической документации.	2
	5.	Метод определения качества замороженного полуфабриката. Виды замороженных полуфабрикатов. Условия и сроки хранения. Изучение нормативно-технологической документации.	2
	6.	Полуфабрикаты для кондитерского производства. Метод приготовления леденцовой карамели на патоке и инвертном сиропе. Метод определения физико-химических и органолептических показателей качества готового изделия. Метод приготовления помадных конфетных масс. Метод приготовления пластового мармелада. Оборудование для приготовления мармелада. Определение физико-химических и органолептических показателей качества. Изучение нормативно-технологической документации. Метод определения физико-химических и органолептических показателей качества мармелада, конфетных масс, карамели, ириса.	2
	7.	Метод определения принципиальных особенностей рецептур и технологий приготовления кондитерского теста с применением различных способов разрыхления (механический, химический, биохимический). Теоретические основы образования кондитерского теста и способы его получения.	2
	8.	Оценка качества хлебобулочных изделий. Дефекты хлебобулочных изделий при производстве: Дефекты, обусловленные плохим качеством муки. Посторонний запах или привкус. Хруст на зубах при разжевывании. Бледная корка хлеба, малый удельный объем. Пониженный объем и пористость, недостаточная эластичность мякиша, расплывчатость	2

		подового хлеба. Верхняя корка иногда покрыта мелкими неглубокими трещинами . Метод определения оценки внешнего вида хлеба .	
9.		Дефекты макаронных изделий при производстве: слипание изделий между собой. Плесневение в результате повышения влажности. Ломанные изделия и крошки. Шероховатость макаронных изделий. Неоднородность изделий по форме и длине. Метод определения качества макаронных изделий по органолептическим и физико-химическим показателям согласно стандарту. Метод определения оценки качества макаронных изделий по показателям, предусмотренным нормативными документами . Метод определения запаха и вкуса.	2
10.		Дефекты кондитерских изделий при производстве: Дефекты карамели: наличие посторонних привкусов и запахов, наличие в начинке грубых не растертых частиц с горьким привкусом подгоревшего пюре. Дефекты конфет: посторонние привкусы и запахи. Поражение шоколадной огневкой Метод определения качества кондитерских изделий по органолептическим и физико-химическим показателям согласно стандарту.. Метод определения оценки качества кондитерских изделий по показателям, предусмотренным нормативными документами. Определение массовой доли глазури при помощи растворителей. Определение массовой доли ядер орехов и масличных семян. Изучение нормативно-технологической документации. Подготовка и проведение лабораторного анализа.	2
11.		Идентификация и фальсификация сырья.	2
12.		Идентификация и фальсификация продукции	2
Практические занятия			20
1.		Практическое занятие №5. Оборудование для замеса теста. Изучение нормативно-технологической документации.	2
2.		Практическое занятие №6. Тесто. Виды тестовых заготовок. Изучение нормативно-технологической документации. Подготовка и проведение лабораторного анализа.	2
3.		Практическое занятие №7. Метод определения оценки качества хлебобулочных изделий по показателям, не предусмотренным нормативными документами. Определение удельного объема хлеба. Определение формоустойчивости подового хлеба. Определение степени выпуклости верхней корки формового хлеба. Определение крошковатости. Определение удельной набухаемости. Изучение нормативно-технологической документии.	2
4.		Практическое занятие №8. Метод определения оценки качества хлебобулочных изделий пониженной влажности. Отбор проб и подготовка к анализу бараночных изделий. Отбор проб и подготовка к анализу сдобных пшеничных сухарей. Определение влажности изделий. Определение кислотности изделий пониженной влажности. Определение набухаемости бараночных и сухарных изделий. Изучение нормативно-технологической документации.	2
5.		Практическое занятие №9. Метод определения запаха и вкуса. Качество варочной воды. Вид излома. Изучение нормативно-технологической документации.	2
6.		Практическое занятие №10. Влияние рецептуры карамели на показатели качества и ее гигроскопичность. Изучение нормативно-технологической документации.	2
7.		Практическое занятие №11. Оборудование для приготовления конфетных масс. Определение физико-химических и органолептических показателей качества. Изучение нормативно-технологической документации.	2
8.		Практическое занятие №12. Теоретические основы образования кондитерского теста и способы его получения. Изучение нормативно-технологической документации. Подготовка и проведение лабораторного анализа.	2

	9.	Практическое занятие.№13. Метод определения качества макаронных изделий по органолептическим и физико-химическим показателям согласно стандарту. Цвет макаронных изделий. Поверхность изделия. Вид в изломе макаронных изделий. Изучение нормативно-технологической документации.	2
	10.	Практическое занятие.№14. Метод определения оценки качества кондитерских изделий по показателям, предусмотренным нормативными документами. Определение массовой доли глазури при помощи растворителей. Определение массовой доли ядер орехов и масличных семян. Изучение нормативно-технологической документации.	2
	Лабораторные работы:		12
	1.	Лабораторная работа №7. Определение качества полуфабрикатов хлебобулочных изделий.	2
	2.	Лабораторная работа №8. Определение качества полуфабрикатов макаронных изделий	2
	3.	Лабораторная работа №9. Определение качества готовой хлебобулочной продукции.	2
	4.	Лабораторная работа №10. Определение качества готовых макаронных изделий.	2
	5.	Лабораторная работа №11. Определение качества готовой карамели.	2
	6.	Лабораторная работа №12. Определение качества готового мармелада.	2
Самостоятельная работа при изучении МДК.03.02			12
	Подготовить доклад на тему: Гигиенические требования безопасности сырья и пищевых продуктов		2
	Подготовить доклад на тему: Осуществление процесса контроля качества поступающего сырья		2
	Подготовить реферат на тему: Осуществление процесса контроля качества полуфабрикатов		4
	Подготовить реферат на тему: Осуществление процесса контроля качества готовых изделий		4
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		2
Учебная практика			36
	1.Осуществление процесса контроля качества поступающего сырья		12
	2. Осуществление процесса контроля качества полуфабрикатов		12
	3. Осуществление процесса контроля качества готовых изделий		12
Производственная практика			180
	1.Контроль соблюдения требований к сырью при производстве		40
	2. Организация и осуществление технологического процесса изготовления полуфабрикатов		48
	3. Организация и осуществление технологического процесса		48
	4. Работа в производственно-технологической лаборатории		44
ВСЕГО:			444

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы модуля требует наличия кабинета технологического оборудования хлебопекарного производства и лаборатории «Контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

Оборудование кабинета технологического оборудования хлебопекарного производства:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- рабочие места обучающихся;
- оборудование и инструменты для выполнения лабораторных работ;
- наглядные пособия;
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд;
- доступ к электронным учебным материалам по МДК, имеющимся в свободном доступе в Интернете (электронным книгам, практикумам, тестам и др.).

Оборудование лаборатории «Контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

- общелабораторное оборудование: химическая посуда, специальная мебель, штативы;
- оборудование и приборы для подготовки проб: фильтры, гомогенизаторы, мешалки, встряхиватели;

- измерительное оборудование: весы, РН-метр;
- испытательное оборудование и нагревательные приборы: термостаты, дистиллятор, сушильные шкафы, водяные бани, ультразвуковое оборудование;
- лабораторное оборудование, приборы для проведения физико-химических анализов (фотоэлектроколориметр, сахариметр и др.)
- микроскоп;
- оборудование для санитарной обработки: мытья, стерилизации, сушки.
- раздаточный и дидактический материал;
- комплект видеоматериалов по темам дисциплины

3.2 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

3.2.1. Основные печатные издания

1. Донченко, Л. В. Безопасность пищевой продукции. В 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07799-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491883> (дата обращения: 21.11.2022).

2. Донченко, Л. В. Безопасность пищевой продукции. В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07800-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491884> (дата обращения: 21.11.2022).

3. Дунченко, Н. И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность / Н. И. Дунченко, В. С. Янковская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-9628-0. — Текст : элек-

тронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198509> (дата обращения: 21.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Сидоренко, О. Д. Биологические методы контроля продукции животного происхождения : учебник / О.Д. Сидоренко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 164 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016943-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1406643> (дата обращения: 21.11.2022). — Режим доступа: по подписке.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Соболев Э.М. Технология натуральных и специальных вин.-Майкоп : Адыгея, 2004.- 463 с.

2. Кишковский З.Н., Мержаниан А.А. Технология вина. -М.: «Легкая и пищевая промышленность», 1984.- 503 с.

3. Практическое руководство по использованию систем капиллярного электрофореза «Капель» - С-Пб.: ООО «Веда», 2009- 212 с.

4. Контроль качества продукции физико-химическими методами. Вино и виноматериалы / В.В. Ашапкин и др. -ДеЛи принт, 2005.-116 с.

5. Польшанина Г.В. Аналитический контроль производства водок и ликеро-водочных изделий.- ДеЛи принт, 2010. - 464 с.

6. Магомедов, Ш. Ш. Управление качеством продукции [Электронный ресурс] : Учебник / Ш. Ш. Магомедов, Г. Е. Беспалова. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. - 336 с. - ISBN 978-5-394-01715-5.

7. Управление качеством на предприятиях пищевой, перерабат. промыш.: Уч. / Под ред. В.М.Поздняковского - 3 изд., испр. и доп. - М:ИНФРА-М, 2014 - 336 с.: 60х90 1/16 + (Доп. мат. znanium.com). - (п) ISBN 978-5-16-006184-9, 500 экз.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ¹	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	На оценку «отлично» если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой. На оценку «хорошо» если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. На оценку «удовлетворительно» если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах. На оценку «неудовлетворительно» если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах,	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторных и практических работ, решении ситуационных задач

¹ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.	
ПК 3.2 Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	На оценку «отлично» если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой. На оценку «хорошо» если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. На оценку «удовлетворительно» если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах. На оценку «неудовлетворительно» если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторных и практических работ, решении ситуационных задач
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	На оценку «отлично» если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно вы-	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам;

	полняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой. На оценку «хорошо» если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа. На оценку «удовлетворительно» если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах. На оценку «неудовлетворительно» если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.	заданий по самостоятельной работе
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	На оценку «отлично» если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой. На оценку «хорошо» если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправ-	Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе

	ленные студентом самостоятельно в процессе ответа. На оценку «удовлетворительно» если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах. На оценку «неудовлетворительно» если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.	
--	---	--