

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.01. Ведение технологического процесса производства хлеба,
хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на авто-
матизированных технологических линиях**

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	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	23
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	26

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
ПК 1.1	Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией
ПК 1.2	Выполнять технологические операции по производству хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	-проверки исправности, очистки от загрязнений, смазки и санитарной обработки механических деталей и узлов, замены быстроизнашивающихся материалов и деталей, устранения неисправностей в работе, ведения документации по обслуживанию технологического оборудования, -приема-сдачи сырья и расходных материалов, - мониторинга показателей входного качества и поступающего объема сырья и расходных материалов, -регулирования параметров и режимов технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских мучных изделий, норм расхода сырья и нормативов выхода готовой продукции, упаковки и маркировки го-
-------------------------	---

	товой продукции, -проведения технических наблюдений за ходом технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий с внесением результатов в журналы ведения технологических процессов производства
Уметь	-визуально оценивать исправность, -использовать инструмент для очистки от загрязнений, смазки и санитарной обработки механических деталей и узлов, -применять инструмент по наладке, настройке, ремонту и регулировке, -документально оформлять результаты проделанной работы по обслуживанию технологического оборудования, -рассчитывать необходимый объем сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций, -эксплуатировать оборудование для обеспечения процессов размножения и выращивания дрожжей, приготовления, разделки и термической обработки теста, отделки поверхности хлебобулочных и мучных кондитерских изделий, производства хлеба, хлебобулочных, бараночных и сухарных изделий, производства различных видов печенья, пряников, вафель, пирожных и тортов без крема, штучно-кондитерских мучных изделий, производства макаронных изделий, упаковки и маркировки готовой продукции, настраивать автоматизированную программу технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий
Знать	-назначение, принцип действия и устройство, правила эксплуатации, методы и способы выявления и устранения неисправностей, -порядок проведения подготовки, пуска и наладки, ремонта, -документооборот по процессу подготовки к работе и обслуживания технологического оборудования, -нормативы расходов, сырья, полуфабрикатов, расходного материала, -порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, готовой продукции, порядок приемки, хранения и подготовки к использованию сырья, полуфабрикатов, расходного материала, -назначение, принцип действия, устройство и правила эксплуатации технологического оборудования, -методы определения кислотности дрожжей, подъемной силы, контроля производства жидких и прессованных дрожжей, способы изменения температуры дрожжей, активации прессованных и сушеных дрожжей, приготовления опары и закваски для различных видов теста в соответствии с рецептурой, замеса и приготовления ржаного и пшеничного теста, структура и физические свойства различных видов теста, -производственный цикл приготовления жидких дрожжей, - рецептуры приготовления мучных полуфабрикатов, - методы регулировки дозирующего оборудования в зависимости от рецептур, - методы определения готовности полуфабрикатов при замесе и брожении,

	-устройство и принцип работы тесторазделочного оборудования, - способы разделки различных видов теста, - причины дефектов полуфабрикатов при неправильной разделке и укладки на листы и способы их исправления, -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, методы расчета упека, -усушки хлебных изделий, - расчета выхода готовой продукции, определения готовности изделий при выпечке, классификация и ассортимент макаронных изделий, -требования нормативно-технической документации, предъявляемые к качеству макаронных изделий, -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, нормы выхода макаронных изделий, -потери и расход основного и вспомогательного сырья, режимы хранения макаронных изделий, - правила упаковки и маркировки готовой продукции, - документооборот, правила оформления и периодичность заполнения документации при производстве хлеба, кондитерских и макаронных изделий
--	--

1.2 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего –1108 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 964 часов, включая:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 865 часов;
 в том числе : курсовая работа -30 часов
 самостоятельной работы обучающегося – 108 часов;
 учебной практики – 72 часа;
 производственная практика – 108 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 1.1 ПК 1.2	МДК.01.01 Техническое обеспечение производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	500	444	222	222	-	56	ДЗ	-	-
ОК 01 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2	МДК.01.02 Технология хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	464	412	176	206	30	52	ДЗ		
ОК 01 ОК 09 ПК 1.1	УП.01 Учебная практика	36	36					ДЗ	36	

ПК 1.2										
ОК 01 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2	ПП.01 Производственная практика	108	108							108
	Всего:	1108	1000	398	428	30	108	-	36	108

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.01.01. Техническое обеспечение производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий.			500
2 курс			372
Тема 1.1. Общие сведения о технологическом оборудовании			70
	Содержание учебного материала		34
	1.	Классификация оборудования для производства хлеба и хлебобулочных изделий	2
	2.	Классификация оборудования для макаронных изделий	2
	3	Классификация оборудования для производства кондитерских изделий изделий	2
	4.	Технологические схемы производства хлеба и хлебобулочных изделий.	2
	5.	Технологические схемы производства макаронных и кондитерских изделий	2
	6.	Технологические схемы производства макаронных и кондитерских изделий	2
	7.	Общие требования, предъявляемые к технологическому оборудованию производства хлеба и хлебобулочных изделий	2
	8.	Общие требования, предъявляемые к технологическому оборудованию макароннных изделий	2
	9.	Общие требования, предъявляемые к технологическому оборудованию кондитерских изделий	2
	10.	Основные требования к конструкции машин и аппаратов.	2
	11.	Передаточные механизмы	2
	12.	Общие правила техники безопасности и эксплуатации оборудования	2
	13.	Машинно-аппаратурная схема производства подового хлеба из пшеничной муки	2
14.	Машинно-аппаратурная схема производства формового хлеба из пшеничной муки	2	

	15.	Машинно - аппаратная схема производства хлебобулочных изделий в малой пекарне	2
	16.	Оборудование для изготовления мучных кондитерских изделий	2
	17.	Технологические процессы хлебопекарного и макаронного производства	2
	Практические занятия		36
	1.	Практическое занятие №1. Техническая характеристика машинно-аппаратурных схем производства хлебобулочных изделий	2
	2.	Практическое занятие №2. Техническая характеристика машинно-аппаратурных схем производства кондитерских изделий	2
	3.	Практическое занятие №3. Техническая характеристика Машинно-аппаратурные схемы производства макаронных изделий	2
	4.	Практическое занятие №4. Общие требования, предъявляемые к технологическому оборудованию хлебопекарного и макаронного производства	2
	5.	Практическое занятие №5. Общие требования, предъявляемые к технологическому оборудованию кондитерского производства	2
	6.	Практическое занятие №6. Компрессионная станция для транспортирования муки	2
	7.	Практическое занятие №7. Переключатели	2
	8.	Практическое занятие №8. Фильтры	2
	9.	Практическое занятие №9. Бункеры для хранения муки	2
	10.	Практическое занятие №10. Конструкция насосов для перекачки жидкого сырья на хлебопекарных и макаронных предприятиях	2
	11.	Практическое занятие №11. Просеивали муки с барабанным ситом	2
	11.	Практическое занятие №11. Изучение передаточных механизмов	2
	12.	Практическое занятие №12. Машинно-аппаратурная схема производства короткорезанных макаронных изделий	2
	13.	Практическое занятие №13. Механизированная поточная линия производства завернутой карамели с фруктовой начинкой	2
	14.	Практическое занятие №14. Машинно-аппаратурная схема производства хлебных изделий в малой пекарне.	2
	15.	Практическое занятие №15. Машинно-аппаратурная схема производства макаронных изделий	2
	16.	Практическое занятие №16. Машинно-аппаратурная схема производства кондитерских изделий	2
	17.	Практическое занятие №17. Машинно-аппаратурная схема производства макаронных изделий	2
	18.	Практическое занятие №18. Аппаратно-технологическая схема производства ржаного хлеба.	2
Тема 1.2. Оборудование для выполнения складских и подготовительных операций			78
	Содержание учебного материала		42
	1.	Оборудование для транспортирования и хранения муки	2
	2.	Оборудования для пневматического транспортирования муки	2
	3.	Распределительные и питающие шнеки	2
	4.	Емкости для хранения муки	2
	5.	Оборудование для транспортирования и хранения дополнительного сырья	2
	6.	Устройства для контроля качества сырья в емкостях бестарного хранения	2
	7.	Условия рациональной и безопасной эксплуатации пневмотранспортных установок.	2
	8.	Схемы установок и режимы хранения	2
	9.	Оборудование для подготовки сырья к производству	2

	10.	Машины и агрегаты для подготовки муки.	2
	11.	Оборудование для десульфитации, протирки и мойки	2
	12.	Оборудование для подготовки дополнительного сырья и воды	2
	13.	Основы расчета оборудования для подготовки сырья	2
	14.	Оборудование для дозирования сырья	2
	15.	Назначения и классификация дозаторов	2
	16.	Принципиальные схемы основных типов дозаторов	2
	17.	Дозаторы для сыпучих компонентов.	2
	18.	Дозаторы и дозирующие станции для жидких компонентов	2
	19.	Дозаторы для структурированных компонентов.	2
	20.	Точность дозирования.	2
	21.	Основы расчета дозаторов	2
	Практические занятия		36
	1.	Практическое занятие №19. Расчёт пневматических установок для транспортирования муки	2
	2.	Практическое занятие №20. Техническая характеристика емкостей для хранения муки	2
	3.	Практическое занятие №21. Изучение устройства автомуковоза	2
	4.	Практическое занятие №22. Расчет оборудования для дозирования сырья	2
	5.	Практическое занятие №23. Расчёт оборудования для подготовки сырья	2
	6.	Практическое занятие №24. Устройство и принцип работы дозаторов	2
	7.	Практическое занятие №25. Расчёт дозаторов	2
	8.	Практическое занятие №26. Изучение устройства и принципа работы дозаторов и дозирующих станций для жидких компонентов	2
	9.	Практическое занятие №27. Изучение устройства и принципа работы дозаторов для структурированных компонентов.	2
	10.	Практическое занятие №28. Изучение устройства и принципа работы элеваторов	2
	11.	Практическое занятие №29. Изучение и принцип работы нории	2
	12.	Практическое занятие №30. Машинно-аппаратурная схема транспортирования и хранения муки	2
	13.	Практическое занятие №31. Машинно-аппаратурная схема пневматического транспортирования муки	2
	14.	Практическое занятие №32. Принципиальные схемы основных типов дозаторов	2
	15.	Практическое занятие №33. Расчёт площадей, оборудования для хранения и подготовки сырья к производству.	2
	16.	Практическое занятие №34. Расчёт площадей производственных, подсобных и складских помещений	2
	17.	Практическое занятие №35. Расчет просеивателя с вращающим диском	2
	18.	Практическое занятие №36. Изучение устройства и принципа работы питателей	2
Тема 1.3. Технологическое оборудование хлебозаводов.			132
	Содержание учебного материала		72
	1.	Оборудование для замеса тестовых полуфабрикатов	2
	2.	Назначение и классификация тестомесительных машин	2
	3.	Тестоприготовительные аппараты периодического и непрерывного действия	2

4.	Оборудование для брожения тестовых полуфабрикатов	2
5.	Тестоделительные машины	2
6.	Назначение и классификация тестоделительных машин	2
7.	Принципиальные схемы основных типов тестоделительных машин	2
8.	Конструкции тестоделительных машин.	2
9.	Точность работы тестоделительных машин	2
10.	Оборудование для формования тестовых заготовок	2
11.	Назначение и классификация формующих машин.	2
12.	Принципиальные схемы основных типов формующих машин.	2
13.	Тестоокруглительные и тестозакаточные машины.	2
14.	Мероприятия по устранению прилипания к заготовок к рабочим поверхностям оборудования.	2
15.	Основные рсчеты тестоформующего оборудованию	2
16.	Оборудование для расстойки, посадки и разгрузки тестовых заготовок и готовой продукции	2
17.	Универсальные и специализированные шкафы расстойки	2
18.	Конструкции посадчиков и укладчиков	2
19.	Механизмы для надколки и надрезки тестовых изделий	2
20.	Хлебопекарные печи	2
21.	Основные этапы и тепловые режимы выпечки.	2
22.	Элементы печного агрегата.	2
23.	Печи туннельного типа.	2
24.	Печи тупикового и шкафного типа.	2
25.	Расстойно-печные агрегаты	2
26.	Эксплуатация хлебопекарных печей и правила безопасной эксплуатации.	2
27.	Основные расчеты хлебопекарных печей.	2
28.	Антипригарные покрытия форм и металлических листов	2
29.	Поточные линии хлебопекарного производства	2
30.	Линии производства формовочного хлеба.	2
31.	Линии производства подовых изделий.	2
32.	Линии производства мелкоштучных и булочных изделий	2
33.	Поточные линии макаронного производства	2
34.	Поточные линии производства длинных макаронных изделий	2
35.	Поточные линии производства коротких макаронных изделий	2
36.	Линии производства специальных сортов хлебобулочных изделий.	2
Практические занятия		60
1.	Практическое занятие №37. Расчет оборудования для приготовления теста	2
2.	Практическое занятие №38. Тестоприготовительные агрегаты периодического действия	2
3.	Практическое занятие №39. Тестоприготовительные агрегаты неперiodического действия	2

	4.	Практическое занятие №40. Технологический расчет тестоприготовительных агрегатов	2
	5.	Практическое занятие №41. Устройство и принцип работы тестомесительных машин	2
	6.	Практическое занятие №42. Расчёт тестомесильных машин и устройств для выгрузки теста	2
	7.	Практическое занятие №43. Устройство и принцип работы тестоделительных машин	2
	8.	Практическое занятие №44. Расчёт тестоделительных машин	2
	9.	Практическое занятие №45. Устройство и принцип работы тестоформирующих машин	2
	10.	Практическое занятие №46. Расчёт тестоформирующего оборудования	2
	11.	Практическое занятие №47. Расчёт шкафов расстойки	2
	12.	Практическое занятие №48. Принципиальные схемы механизмов для укладки и посадки тестовых заготовок.	2
	13.	Практическое занятие №49. Расчёт и выбор хлебопекарных печей	2
	14.	Практическое занятие №50. Расчет выхода готовых изделий	2
	15.	Практическое занятие №51. Линии выработки формового хлеба	2
	16.	Практическое занятие №52. Линия выработки подовых изделий	2
	17.	Практическое занятие №53. Линии выработки мелко-штучных и булочных изделий	2
	18.	Практическое занятие №54. Линии выработки специальных сортов хлебобулочных изделий	2
	19.	Практическое занятие №55. Оборудование для подготовки сырья и приготовление однородных смесей	2
	20.	Практическое занятие №56. Оборудование для формирования полуфабрикатов	2
	21.	Практическое занятие №57. Оборудование для формирования полуфабрикатов	2
	22.	Практическое занятие №58. Оборудование для отделки изделий	2
	23.	Практическое занятие №59. Комплексная механизация работ в хлебохранилищах	2
	24.	Практическое занятие №60. Оборудование для транспортировки и сортировки продукции	2
	25.	Практическое занятие №61. Хлебоукладочные агрегаты	2
	26.	Практическое занятие №62. Оборудование для охлаждения продукции	2
	27.	Практическое занятие №63. Оборудование для замораживания продукции	2
	28.	Практическое занятие №64. Машины для фасовки и упаковки	2
	29.	Практическое занятие №65. Машины для фасовки и упаковки	2
	30.	Практическое занятие №66. Автоматические регуляторы и контрольно-измерительные приборы	2
Тема 1.4. Технологическое оборудование кондитерских предприятий			84
		Содержание учебного материала	36
	1.	Оборудование для получения кондитерских и тестовых масс	2
	2.	Специализированное оборудование кондитерского производства	2
	3.	Оборудование для производства карамели	2
	4.	Оборудование для перетягивания и формирования жгута из карамельной массы	2
	5.	Оборудование для производства конфет	2
	6.	Оборудование для глазирования корпусов конфет и других кондитерских изделий	2

7.	Оборудование для производства шоколада	2
8.	Оборудование для прессования какао тертого и производства какао-порошка	2
9.	Оборудование для производства мармелада, пастилы и зефира	2
10.	Оборудование для производства карамели	2
11.	Поточные линии и специализированное оборудование для производства кондитерских изделий	2
12.	Схема производства завернутой карамели с фруктово-ягодной начин-	2
13.	Схема производства литого ириса	2
14.	Схема производства шоколада и какао-порошка	2
15.	Схема производства формового яблочного мармелада	2
16.	Схема производства резной пастилы	2
17.	Оборудование для дозирования и упаковывания кондитерских изделий	2
18.	Оборудование для упаковывания в торговую тару	2
Практические занятия		48
1.	Практическое занятие №67. Виды, назначение и принцип действия оборудования для тепловой обработки сырья. Нормативная документация	2
2.	Практическое занятие №68. Виды, назначение и принцип действия оборудования для тепловой обработки сырья. Нормативная документация	2
3.	Практическое занятие №69. Виды, назначение и принцип действия оборудования для производства карамели и драже	2
4.	Практическое занятие №70. Виды, назначение и принцип действия оборудования для производств конфет и ириса	2
5.	Практическое занятие №71. Виды, назначение и принцип действия оборудования для производства шоколада и какао – порошка	2
6.	Практическое занятие №72. Виды, назначение и принцип действия оборудования для производства пастило-мармеладных изделий	2
7.	Практическое занятие №73. Виды, назначение и принцип действия оборудования для производства халвы	2
8.	Практическое занятие №74. Виды, назначение и принцип действия оборудования для заворачивки, фасовки и упаковки сахаристых кондитерских изделий	2
9.	Практическое занятие №75. Расчёт производительности оборудования для производства сахаристых кондитерских изделий	2
10.	Практическое занятие №76. Подбор оборудования для производства сахаристых кондитерских изделий	2
11.	Практическое занятие №77. Оформление производственной и технологической документации при производстве халвы	2
12.	Практическое занятие №78. Дефекты карамели и причины их вызывающие	2
13.	Практическое занятие №79. Дефекты при приготовлении различных конфетных масс	2
14.	Практическое занятие №80. Виды брака при приготовлении пастило-мармеладных изделий и способы предупреждения брака	2
15.	Практическое занятие №81. Ресурсосберегающие виды оборудования для производства сахаристых кондитерских	2
16.	Практическое занятие №82. Характеристика сырья для мучных кондитерских изделий	2
17.	Практическое занятие №83. Расчёт производительности оборудования для производства мучных кондитерских изделий	2
8.	Практическое занятие №84. Подбор оборудования для производства мучных кондитерских изделий	2

	19.	Практическое занятие №85. Устройство и принцип работы тестомесительной машины непрерывного действия для оборудования для производства мучных кондитерских изделий	2
	20	Практическое занятие №86. Оборудование для формования тестовых заготовок печенья.	2
	21.	Практическое занятие №87. Оборудование для прокатки и слоения теста.	2
	22.	Практическое занятие №88. Осадочная машина для производства кондитерских изделий	2
	23.	Практическое занятие №89. Расчет технологического оборудования для производства кондитерских изделий	2
	24.	Практическое занятие №90. Расчет производительности многослойных неглазированных конфет	2
Тема 1.5. Технологическое оборудование макаронных предприятий			8
	Содержание учебного материала		8
	1.	Смесители для макаронного теста	2
	2.	Принципиальные схемы и конструкции смесителей для макаронного теста	2
	3.	Особенности и режимы замеса макаронного теста	2
	4.	Оборудование для формования макаронных изделий. Назначение и классификация макаронных прессов	2
3 курс			72
Тема 1.5. Технологическое оборудование макаронных предприятий			70
	Содержание учебного материала		26
	5.	Конструкция шнековых прессов	2
	6.	Система вакуумирования полуфабриката	2
	7.	Конструкции и расчет матриц	2
	8.	Высокотемпературное формирование макаронных изделий	2
	9.	Основы расчета шнековых прессов	2
	10.	Оборудование для разделки сырых макаронных изделий. Назначение и классификация машин и механизмов для разделки.	2
	11.	Устройство для обдувки сырых макаронных изделий	2
	12.	Оборудование и механизмы для резки и укладки коротких и длинных изделий	2
	13.	Особенности расчета оборудования для резки сырых макаронных изделий	2
	14.	Оборудование для сушки макаронных изделий. Назначение и классификация сушилок.	2
	16.	Оборудования для сушки коротких и длинных макаронных изделий.	2
	17.	Поточные линии макаронного производства	2
	18.	Линии производства коротких и длинных макаронных изделий	2
	Практические занятия		42
	1.	Практическое занятие №91. Расчет оборудования для резки сырых макаронных изделий	2
	2.	Практическое занятие №92. Изучение конструкции сушилки	2
	3.	Практическое занятие №93. Изучение оборудования для сушки коротких макаронных изделий	2
	4.	Практическое занятие №94. Изучение оборудования для сушки длинных макаронных изделий	2
	5.	Практическое занятие №95. Изучение требований к качеству готовых макаронных изделий по действующим стандартам	2
	6.	Практическое занятие №96. Изучение устройства и принципа работы сушильного оборудования для коротких изделий и контроль режимов сушки	2

	7.	Практическое занятие №97. Изучение устройства и принципа работы сушильного оборудования для длинных изделий и контроль режимов сушки	2
	8.	Практическое занятие №98. Тепловой расчёт сушильных установок.	2
	9.	Практическое занятие №99. Изучение устройства и принципа работы макаронных прессов	2
	10.	Практическое занятие №100. Изучение устройства и принципа работы шнековых прессов	2
	11.	Практическое занятие №101. Расчёт шнековых прессов	2
	12.	Практическое занятие №102. Изучение конструкции матриц	2
	13.	Практическое занятие №103. Конструкции и расчёт матриц	2
	14.	Практическое занятие №104. Изучение принципа работы устройств для обдувки макаронных изделий	2
	15.	Практическое занятие №105. Изучение устройства и принципа работы оборудования для резки и укладки коротких изделий	2
	16.	Практическое занятие №106. Изучение устройства и принципа работы оборудования для резки и укладки коротких изделий	2
	17.	Практическое занятие №107. Расчет оборудования для резки сырых макаронных изделий	2
	18.	Практическое занятие №108. Изучение устройства и принцип работы стабилизаторов-накопителей для длинных и коротких макаронных изделий	2
	19.	Практическое занятие №109. Установление причин и мер по устранению различных дефектов полуфабрикатов и макаронных изделий	2
Самостоятельная работа при изучении МДК.01.01	20.	Практическое занятие №110. Изучение работы производственно-технологической лаборатории макаронного цеха	2
	21.	Практическое занятие №111. Составление сопроводительных документов на готовую продукцию	2
			56
		Подготовить доклад на тему: Технологические процессы хлебопекарного и макаронного производства.	10
		Подготовить доклад на тему: Характеристика хлебопекарной отрасли и ее актуальные проблемы .	6
		Подготовить реферат на тему: Приготовление опары и закваски для различных видов теста в соответствии с рецептурой, замеса и приготовления ржаного и пшеничного теста.	10
		Подготовить реферат на тему: Принцип действия, устройство и правила эксплуатации технологического оборудования при транспортировке и хранении муки.	10
Промежуточная аттестация		Подготовить реферат на тему: Правила упаковки и маркировки готовой продукции.	8
		Подготовить реферат на тему: Правила оформления и периодичность заполнения документации при производстве хлеба, кондитерских и макаронных изделий	8
МДК 01.02 Технология хлеба, хлебобулочных, макарон-		Дифференцированный зачет	2
			464

ных и кондитерских изделий		
2 курс		340
Тема 1.1. Технология хлеба и хлебобулочных изделий		118
	Содержание учебного материала	48
	1. Технологическая схема приготовления хлеба.	2
	2. Характеристика основных производств	2
	3. Основное сырье хлебопекарного производства Поваренная соль. Вода. Хлебопекарные дрожжи.	2
	4. Основное сырье. Характеристика и подготовка ее к производству.	2
	5. Вспомогательное сырье. Характеристика и подготовка.	2
	6. Приёмка, хранение и подготовка сырья к пуску в производство	2
	7. Общие принципы хранения основного сырья в производстве хлеба и хлебобулочных изделий	2
	8. Хранение жировых продуктов и другого сырья и подготовка их к производству	2
	9. Хранение соли, дрожжей, сахара и их подготовка к производству	2
	10. Процессы, происходящие в муке при хранении. Хранение муки в тарных и бестарных складах. Новые виды транспортировки муки	2
	11. Приготовление теста. Замес теста. Процессы, происходящие при замесе. Влияние интенсивности замеса на свойства теста и качество хлеба	2
	12. Способы разрыхления теста. Основной способ. Биологические изменения в тесте при брожении. Определение готовности теста и разделке.	2
	13. Приготовление пшеничного теста опарным и безопарным способом. Сущность и сравнительная характеристика	2
	14. Приготовление ржаного теста. Высокая кислотность ржаного полуфабриката. Ее значение. Виды заквасок и их микрофлора	2
	15. Факторы, влияющие на усушку. Сохранение свежести- способы современные	2
	16. Разделка теста.	2
	17. Выпечка хлеба. Режимы выпечки, их регулирование. Упек. Его технологическое значение. Факторы, влияющие на упек.	2
	18. Выход хлеба. Выход готовых изделий. Факторы, влияющие на выход. Потери и заготовки в хлебопекарном производстве. Расчет выхода	2
	19. Хранение хлеба	2
	20. Транспортирование хлеба	2
	21. Ассортимент хлебобулочных изделий. Пищевая ценность хлебобулочных изделий	2
	22. Качество хлеба. Показатели качества хлеба и хлебобулочных изделий	2
	23. Способы повышения качества хлеба. Использование нетрадиционного сырья и специальные улучшители	2
	24. Дефекты и болезни хлеба и их характеристики.. Дефекты, вызванные нарушением технологического процесса и низким качеством сырья	2
	Лабораторные работы	42
	1. Лабораторная работа №1. Контроль качества основного сырья. Определение органолептических показателей пшеничной и ржаной муки.	

2.	Лабораторная работа №2. Анализ органолептических и физико-химических показателей качества муки	2
3.	Лабораторная работа №3. Определение количества и качества клейковины по ГОСТ 27839-88	2
4.	Лабораторная работа №4. Определение хлебопекарных свойств ржаной муки по автолитической активности	2
5.	Лабораторная работа №5. Контроль качества дополнительного сырья. Определение органолептических показателей прессованных и сушеных хлебопекарных дрожжей	2
6.	Лабораторная работа №6. Определение органолептических показателей сахаросодержащих продуктов	2
7.	Лабораторная работа №7. Определение органолептических показателей масложировых продуктов	2
8.	Лабораторная работа №8. Органолептическая оценка молока и молочных продуктов	2
9.	Лабораторная работа №9. Органолептическая оценка яиц и яичных продуктов	2
10.	Лабораторная работа №10. Определение температуры и массовой доли влаги в полуфабрикатах хлебопекарного производства	2
11.	Лабораторная работа №11. Определение кислотности в полуфабрикатах хлебопекарного производства	2
12.	Лабораторная работа №12. Определение подъемной силы полуфабрикатов методом «шарика»	2
13.	Лабораторная работа №13. Определение газообразующей способности заквасок	2
14.	Лабораторная работа №14. Определение бродильной активности микроорганизмов в пшеничных и ржаных полуфабрикатах	2
15.	Лабораторная работа №15. Определение влияния механического воздействия на тесто и на ход технологического процесса и качество хлеба.	2
16.	Лабораторная работа №16. Оценка качества хлебобулочных изделий. Бракераж хлебобулочных изделий.	2
17.	Лабораторная работа №17. Определение качества хлебобулочных изделий по органолептическим и физико-химическим показателям	2
18.	Лабораторная работа №18. Определение качества бараночных изделий по органолептическим и физико-химическим показателям	2
19.	Лабораторная работа №19. Определение качества сухарей по органолептическим и физико-химическим показателям	2
20.	Лабораторная работа №20. Определение качества палочек хлебных по органолептическим и физико-химическим показателям	2
21.	Лабораторная работа №21. Определение массовой доли витаминов в хлебобулочных изделиях	2
Практические занятия		28
1.	Практическое занятие №1. Методы контроля процесса производства хлебобулочных изделий	2
2.	Практическое занятие №2. Контроль качества хлебобулочных изделий	2
3.	Практическое занятие №3. Методы контроля качества макаронного теста	2
4.	Практическое занятие №4. Составление рецептуры для приготовления теста. Расчет производственных рецептур.	2
5.	Практическое занятие №5. Расчет производственной рецептуры для порционного приготовления теста безопасным способом в тестомесильных машинах периодического действия.	2
6.	Практическое занятие №6. Расчет производственной рецептуры приготовления теста из пшеничной муки на жидкой опаре	2
7.	Практическое занятие №7. Расчет производственной рецептуры приготовления теста заквасочно-опарным способом для хлеба из смеси пшеничной и ржаной муки в тестомесильных машинах периодического действия	2
8.	Практическое занятие №8. Расчет производственной рецептуры приготовления теста на концентрированной молочнокислой закваске (КМКЗ)	2
9.	Практическое занятие №9. Расчет производственной рецептуры приготовления теста для хлеба из ржаной муки на традици-	2

		онной густой закваске	
	10.	Практическое занятие №10. Расчет производственной рецептуры для производства хлеба из ржаной муки и смеси ржаной и пшеничной муки на жидкой закваске по схеме ГосНИИХПа (беззаварочный вариант)	2
	11.	Практическое занятие №11. Определение планового и фактического выхода хлеба	2
	12.	Практическое занятие №12. Контроль качества полуфабрикатов хлебопекарного производства. Методы контроля качества полуфабрикатов хлебопекарного производства	2
	13.	Практическое занятие №13. Влияние технологических факторов на свойства полуфабрикатов. Изучение методики определения качества полуфабрикатов и органолептических показателей качества хлеба	2
	14.	Практическое занятие №14. Влияние способа приготовления теста (опарный и безопарный) на качество хлеба	
Тема 1.2. Технология макаронных изделий			130
		Содержание учебного материала	62
	1.	Классификация макаронных изделий	2
	2.	Показатели качества макаронных изделий	2
	3.	Технологические схемы производства макаронных изделий	2
	4.	Характеристика общих стадий производства макаронных изделий	2
	5.	Нормирование расхода сырья в макаронном производстве	2
	6.	Технологические затраты и учтенные потери	2
	7.	Основное сырье, используемое для производства макаронных изделий	2
	8.	Дополнительное сырье, используемое для производства макаронных изделий	2
	9.	Хранение и подготовка сырья к производству	2
	10.	Процессы, протекающие при хранении пшеничной и ржаной муки	2
	11.	Процессы, вызывающие порчу муки при хранении	2
	12.	Приготовление теста. Рецептура и типы замесов макаронного теста	2
	13.	Процессы, протекающие при приготовлении макаронного теста	2
	14.	Влияние качества муки, параметров замеса и прессования на свойства теста и качество изделий	2
	15.	Высокотемпературные режимы замеса макаронного теста	2
	16.	Влияние качества муки, параметров замеса на свойства теста и качество изделий	2
	17.	Формование макаронных изделий.	2
	18.	Высокотемпературные режимы формования макаронного теста	2
	19.	Влияние качества муки, прессования на свойства теста и качество изделий	2
	20.	Виды брака выпрессовываемых макаронных изделий и способы их устранения	2
	21.	Разделка сырых макаронных изделий. Обдувка сырых изделий.	2
	22.	Резка и раскладка изделий	2
	23.	Сушка макаронных изделий. Особенности сушки макаронных изделий как капиллярно-пористых материалов	2
	24.	Изменение свойств макаронных изделий в процессе сушки. Сушка с использованием низкотемпературных режимов	2
	25.	Высоко- и сверхвысокотемпературные режимы сушки. Сушка с применением энергетических полей.	2
	26.	Охлаждение макаронных изделий	2

27.	Упаковывание и хранение готовой продукции	2
28.	Отбраковка готовой продукции	2
29.	Технологический контроль производства	2
30.	Учёт расхода сырья	2
31.	Качество макаронных изделий	2
Практические занятия		36
1.	Практическое занятие №15. Изучение технологии макаронных изделий	2
2.	Практическое занятие №16. Подготовка сырья и приготовление макаронного теста	2
3.	Практическое занятие №17. Расчет рецептуры для замеса теста для макаронных изделий	2
4.	Практическое занятие №18. Расчет производственной рецептуры макаронного теста для изделий длительного хранения	2
5.	Практическое занятие №19. Расчет производственной рецептуры макаронного теста для изделий из бесклеяковинного крахмалсодержащего сырья (БКС)	2
6.	Практическое занятие №20. Расчет производственной рецептуры макаронного теста для изделий быстрораствориваемых и не требующих варки изделия	2
7.	Практическое занятие №21. Оценка качества макаронных изделий по показателям, не предусмотренным ГОСТ 31743-2012	2
8.	Практическое занятие №22. Оценка качества макаронных изделий по показателям, не предусмотренным ГОСТ 31743-2012	2
9.	Практическое занятие №23. Оценка качества макаронных изделий по показателям, не предусмотренным ГОСТ 31743-2012	2
10.	Практическое занятие №24. Расчет расхода сырья	2
11.	Практическое занятие №25. Баланс сырья в макаронном производстве	2
12.	Практическое занятие №26. Оценка качества макаронных изделий. Правила приемки и методы отбора проб и подготовка их к анализам	2
13.	Практическое занятие №27. Органолептическая оценка качества макаронных изделий. ГОСТ Р 51865-2010.	2
14.	Практическое занятие №28. Оценка качества органолептическим методом макаронных изделий. Идентификация их видов.	2
15.	Практическое занятие №29. Определение вида и товарного сорта макаронных изделий по органолептическим показателям	2
16.	Практическое занятие №30. Изучение ассортимента макаронных изделий в соответствии с ГОСТ 875-92	2
17.	Практическое занятие №31. Изучение по стандарту упаковки и маркировки представленных образцов макаронных изделий и установление соответствие маркировки требованиям стандарта.	
18.	Практическое занятие №32. Определение конкурентоспособности или уровня качества макаронных изделий	
Лабораторные работы:		32
1.	Лабораторная работа №22. Определение макаронных свойств муки	2
2.	Лабораторная работа №23. Определение органолептических показателей качества муки, используемой для производства макаронных изделий	2
3.	Лабораторная работа №24. Определение физико-химических показателей качества муки, используемой для производства макаронных изделий	2
4.	Лабораторная работа №25. Прессование и формование теста	2
5.	Лабораторная работа №26. Сушка сырых макаронных изделий	2
6.	Лабораторная работа №27. Определение физико-химических показателей качества макаронных изделий	2

	7.	Лабораторная работа №28. Определение варочных свойств макаронных изделий. Аппаратура, приборы и материалы	2
	8.	Лабораторная работа №29. Определение сохранности формы макаронных изделий после варки	2
	9.	Лабораторная работа №30. Определение сухого вещества, перешедшего в варочную воду	2
	10.	Лабораторная работа №31. Технология приготовления лапши домашней	2
	11.	Лабораторная работа №32. Технология приготовления собы. Приготовить макаронные изделия и оценить их органолептические показатели.	2
	12.	Лабораторная работа №33. Технология приготовления лапши домашней с добавлением свекольного сока. Приготовить макаронные изделия и оценить их органолептические показатели	2
	13.	Лабораторная работа №34. Технология приготовления лапши домашней шоколадной. Приготовить макаронные изделия и оценить их органолептические показатели	2
	14.	Лабораторная работа №35. Технология приготовления спагетти. Приготовить макаронные изделия и оценить их органолептические показатели	2
	15.	Лабораторная работа №36. Определение органолептических показателей качества макаронных изделий	2
Тема 1.3. Технология кондитерских изделий	16.	Лабораторная работа №37. Определение физико-химических показателей качества макаронных изделий	2
			92
		Содержание учебного материала	64
	1.	Характеристика сырья.	2
	2.	Классификация кондитерских изделий.	2
	3.	Производство сиропов.	2
	4.	Производство каремели. Основные понятия.	2
	5.	Получение литой и тянутой карамельной массы из сиропа. Дефекты карамельной массы	2
	6.	Получение литой ирисной и грильяжной массы.	2
	7.	Получение карамельных и литых ирисных изделий	2
	8.	Отделка незавернутой карамели. Способы переработки возвратных отходов	2
	9.	Технохимический контроль производства карамели.	2
	10.	Технология шоколада. Ассортимент шоколадных изделий	2
	11.	Приготовление какао тертого. Технологическая схема.	2
	12.	Приготовление шоколадных масс. Классификация шоколадных изделий	2
	13.	Технологическая схема сортировки, обжарки, переработки какао-бобов в какао-крупку	2
	14.	Технология конфет. Приготовление конфетных масс.	2
	15.	Формование и глазирование корпусов конфет	2
	16.	Завертывание и упаковывание конфет	2
	17.	Технология халвы. Специфические особенности халвы. Технологическая схема производства халвы	2
	18.	Физико-химические показатели качества готовой халвы и условия хранения	2
	19.	Вымешивание халвы, расфасовка и упаковка.	2
	20.	Технология мармелада и пастилы . Производство фруктово-ягодного мармелада	2
	21.	Получение желейного мармелада.	2

	22.	Технология пастилы. Определение пастильных масс: пастила, зефир, суфле	2
	23.	Технология мучных кондитерских изделий. Характеристика сырья для мучных кондитерских изделий.	2
	24.	Классификация различных видов теста. Рыхление теста. Способы рыхления теста.	2
	25.	Полуфабрикаты для мучных кондитерских изделий.	2
	26.	Технология дрожжевого теста.	2
	27.	Технология бисквитного теста.	2
	28.	Технология песочного и заварного теста.	2
	29.	Технология пряничного теста.	2
	30.	Технология слоеного теста.	2
	31.	Технология пресного и вафельного теста.	2
	32.	Технология кексового теста.	
	Практические занятия		14
	1.	Практическое занятие №33. Расчет рецептуры для приготовления карамели; подбор необходимого оборудования и инвентаря; составление технологической схемы производства.	2
	2.	Практическое занятие №34. Влияние различных факторов на качество, стойкость и хранение карамели	2
	3.	Практическое занятие №35. Расчет производственных рецептур для приготовления полуфабрикатов карамельного производства (сиропа, карамельной массы, начинки)	2
	4.	Практическое занятие №36. Расчет унифицированных рецептур на карамельные изделия.	2
	5.	Практическое занятие №37. Влияние различных факторов на качество, стойкость и хранение карамели	2
	6.	Практическое занятие №38. Подбор и компоновка оборудования для поточной линии производства карамели.	2
	7.	Практическое занятие №39. Расчет оборудования для производства карамели.	2
	Лабораторные работы.		14
	1.	Лабораторная работа №38. Определение физико-химических и органолептических показателей карамельных сиропов и карамели	2
	2.	Лабораторная работа №39. Анализ качества готовой карамели. Определение органолептических показателей карамели	2
	3.	Лабораторная работа №40. Определение влажности карамели	2
	4.	Лабораторная работа №41. Определение кислотности карамели методом титрования	2
	5.	Лабораторная работа №42. Определение количества начинки в карамели	2
	6.	Лабораторная работа №43. Изготовление помады и помадных корпусов	2
	7.	Лабораторная работа №44. Органолептическая оценка качества пастильно-мармеладных изделий.	2
3 курс			72
Тема 1.3. Техноло-	Содержание учебного материала		

гия кондитерских изделий	Практические занятия		14
	1.	Практическое занятие.№40. Построение графика работы оборудования для производства карамели.	2
	2.	Практическое занятие.№41.. Расчет унифицированных рецептур на шоколад и какао-порошок.	2
	3.	Практическое занятие.№42.. Расчет однофазных рецептур конфет.	2
	4.	Практическое занятие.№43. Расчет многофазных рецептур конфет.	2
	5.	Практическое занятие.№44. Пересчет унифицированных рецептур пастило-мармеладных изделий.	2
	6.	Практическое занятие.№45. Расчет рецептур ириса.	2
	7.	Практическое занятие.№46. Расчет производственных рецептур для приготовления халвы	2
	Лабораторные работы.		24
	1.	Лабораторная работа №44.. Определение качества мармелада по физико-химическим показателям	2
	2.	Лабораторная работа №46. Определение физико-химических показателей конфетных полуфабрикатов	2
	3.	Лабораторная работа №47. Производство мучных кондитерских изделий. Выбор муки. Изготовление сахарного и затяжно-го печенья	2
	4.	Лабораторная работа №48. Определение физико-химических показателей качества печенья	2
	5.	Лабораторная работа №49. Изготовление сырцовых и заварных пряников	2
	6.	Лабораторная работа №50. Определение содержания жира в мучных кондитерских изделиях	2
	7.	Лабораторная работа №51.. Приготовление вафельных изделий. Органолептическая оценка качества вафельных изделий.	2
	8.	Лабораторная работа №52. Органолептическая оценка качества халвы	2
	9.	Лабораторная работа №53. Органолептическая оценка качества сахаристых изделий	2
	10.	Лабораторная работа №54 Приготовление бисквитных полуфабрикатов. Органолептическая оценка бисквитных полуфаб-рикатов.	2
	11.	Лабораторная работа №55. Приготовление песочного полуфабриката. Органолептическая оценка качества песочных полу-фабрикатов.	2
	12.	Лабораторная работа №56. Определение физико-химических показателей качества мучных кондитерских изделий	2
Курсовой работа (проект) Тематика курсовых проектов (работ)			30
1. Производство хлебобулочных изделий из пшеничной муки опарным способом			
2. Производство хлебобулочных изделий из пшеничной муки безопарным способом			
3. Производство хлебобулочных изделий из пшеничной муки по ускоренной технологии			
4. Производство хлебобулочных изделий из пшеничной муки на специальных полуфабрикатах			
5. Производство хлебобулочных изделий из ржаного теста с использованием заквасок			
6. Производство хлебобулочных изделий из ржаного теста с использованием специальных полуфабрикатов			

7. Производство хлебобулочных изделий из ржаного теста с использованием улучшителей 8. Производство карамели 9. Производство шоколада 10. Производство мармеладных изделий 11. Производство пастильных изделий 12. Производство халвы 13. Производство печенья 14. Производство пряников 15. Производство вафель 16. Производство макаронных изделий 17. Производство макаронных изделий быстрого приготовления		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)		30
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) 1. Выбор темы курсового проекта (работы) 2. Разработка рабочего плана курсового проекта (работы) 3. Сбор информации для литературного обзора 4. Обработка результатов обзора литературных источников 5. Оформление курсовой проекта (работы) 6. Подготовка к защите курсовой проекта (работы)		10
Самостоятельная работа при изучении МДК.01.02		42
	Подготовить доклад на тему: Изучение сущности химического способа разрыхления теста.	4
	Подготовить доклад на тему: Изучение методов определения степени свежести мучнистых кондитерских изделий.	4
	Подготовить презентацию на тему: Технологическое оборудование для производства шоколада.	8
	Подготовить кроссворд на тему: Ассортимент мучных кондитерских изделий	4
	Подготовить реферат на тему: Составление технологических инструкций постановки новой продукции на производство	8
	Подготовить реферат на тему: Микробиологический контроль кондитерских изделий.	6
	Подготовить реферат на тему: Исследование и подбор рецептуры нового вида изделий	8
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	2
Учебная практика		36
	1. Осуществление процесса подготовки и дозирования сырья	12
	2. Осуществление процесса приготовления теста различными способами	12
	3. Обслуживание оборудования для приготовления теста	12
Производственная практика		108
	Контроль соблюдения требований к сырью при производстве хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	16
	Организация и осуществление технологического процесса изготовления полуфабрикатов при производстве хлеба, хлебобулочных,	38

	макаронных и кондитерских изделий	
	Организация и осуществление технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	38
	Работа в производственно-технологической лаборатории	16
ВСЕГО:		1108

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.

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.).

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

3.2.1. Основные печатные издания

1. Апет Т. К. Технология приготовления мучных изделий : учебное пособие / Т. К. Апет. - 2-е изд., испр. и доп. – Минск: РИПО, 2021. – 391 с. - ISBN 978-985-7253-23-4.

2. Неверова О. А. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения : учебник / О.А. Неверова, А.Ю. Просеков, Г.А. Гореликова, В.М. Позняковский. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 318 с. + Доп.

3. Чижикова, О. Г. Технология производства хлеба и хлебобулочных изделий: учебник для среднего профессионального образования / О. Г. Чижикова, Л. О. Коршенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07614-1

3.2.2. Основные электронные издания

1. Кондитерское производство (учебно-исследовательская работа). Лабораторный практикум : учебное пособие / Г. О. Магомедов, И. В. Плотникова, А. А. Журавлев, Т. А. Шевякова. — Воронеж : ВГУИТ, 2020. — 159 с. — ISBN 978-5-00032-478-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171029> (дата обращения: 21.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Технология хлебобулочных изделий. Практикум / Е. И. Пономарева, С. И. Лукина, Н. Н. Алехина, Т. Н. Малютина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 232 с. — ISBN 978-5-507-45580-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276446> (дата обращения: 21.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Экспертиза мучных кондитерских изделий. Качество и безопасность : учебник / Т. В. Рензьева, И. Ю. Резниченко, Т. В. Савенкова, В. М. Позняковский ; под общ. ред. В. М. Позняковского. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 274 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-012134-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1149631> (дата обращения: 21.11.2022). — Режим доступа: по подписке.

4. Скобельская, З. Г. Технология производства сахарных кондитерских изделий : учебное пособие для спо / З. Г. Скобельская, Г. Н. Горячева. — 4-е

изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 428 с. — ISBN 978-5-8114-6856-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152652> (дата обращения: 21.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Куликовский А. В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве. Эмерджентные зоонозы: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Куликовский, З. Ю. Хапцев, Д. А. Макаров, А. А. Комаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12489-7. — Текст: электронный

2. Курочкин, А. А. Оборудование хлебопекарного производства. Практикум : учебное пособие / А.А. Курочкин, Г.В. Шабурова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 231 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1045703. - ISBN 978-5-16-015677-4. - Текст : электронный.

3. Мудрецова-Висс, К. А. Основы микробиологии : учебник / К.А. Мудрецова-Висс, В.П. Дедюхина, Е.В. Масленникова. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0904-1. - Текст : электронный.

4. Николаева, М. А. Организация и проведение экспертизы и оценки качества продовольственных товаров: учебник для среднего профессионального образования / М. А. Николаева, Л. В. Карташова. - Москва : Норма : ИНФРА-М, 2021. - 320 с. : ил. - (Ab ovo). - ISBN 978-5-91768-939-5. - Текст : электронный.

5. Нилова, Л. П. Товароведение и экспертиза зерномучных товаров : учебник / Л.П. Нилова. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 448 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015701-6. - Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование ПК, ОК	Критерии оценки	Тип оценочных мероприятий
ПК 1.1 Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией	На оценку «отлично» если обучающийся 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 обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа. На оценку «удовлетворительно» если обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах. На оценку «неудовлетворительно» если обучающийся демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими	-устные ответы обучающихся по темам модуля; - тестирования; - выполнение письменных работ; - защита практических занятий и лабораторных работ; - выполнение самостоятельной работы обучающихся.

	объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.	
ПК 1.2 Выполнять технологические операции по хранению и переработке зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями	На оценку «отлично» если обучающийся 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 обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа. На оценку «удовлетворительно» если обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах. На оценку «неудовлетворительно» если обучающийся демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой	- устные ответы обучающихся по темам модуля; - тестирования; - выполнение письменных работ; - защита практических занятий и лабораторных работ; - выполнение самостоятельной работы обучающихся.

	терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	На оценку «отлично» если обучающийся 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 обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа. На оценку «удовлетворительно» если обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных	- защита практических и лабораторных работ по учебной и производственной практике; - выполнение самостоятельной работы по учебной и производственной практике; .

	понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах. На оценку «неудовлетворительно» если обучающийся 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.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	На оценку «отлично» если обучающийся 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 обучающийся демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа. На оценку «удовлетворительно» если обучающийся демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать мате-	- защита практических и лабораторных работ по учебной и производственной практике; - выполнение самостоятельной работы по учебной и производственной практике;

	риал, при наводящих вопросах. На оценку «неудовлетворительно» если обучающийся 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.	
--	---	--