МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«АРМАВИРСКИЙ МЕХАНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.03 Производство колбасных изделий, копчёных изделий и полуфабрикатов

Для специальности 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	24
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	27

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 Производство колбасных изделий, копчёных изделий и полуфабрикатов

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – являетс частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО соответствии с ФГОС по специальности СПО **19.02.08Технология мяса и мясных продук тов (базовой подготовки) / 19.00.00 Промышленная экология и биотехнологии** в част освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Производство колбасны изделий, копчёных изделий и полуфабрикатов** и соответствующих профессиональны компетенций (ПК):

1. Контролировать качество сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и го товой продукции при производстве колбасных и копченых изделий.
2. Вести технологический процесс производства колбасных изделий.
3. Вести технологический процесс производства копченых изделий и полуфабрикатов.
4. Обеспечивать работу технологического оборудования для производства колбасны изделий, копченых изделий и полуфабрикатов.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополни тельном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в об ласти переработки скота, птицы и кроликов при наличии среднего (полного) общего образо вания. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоени профессионального модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответ ствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессио нального модуля должен:

Иметь практический опыт:

- производства колбасных изделий;
- производства копчёных изделий и полуфабрикатов;
- эксплуатации технологического оборудования колбасного цеха;

Уметь:

- осуществлять входной контроль сырья и вспомогательных материалов, направлен ных на производство колбасных изделий, копчёных изделий и полуфабрикатов;
- распределять в зависимости от качества поступающее сырьё на производство соот ветствующих групп изделий;
- вести технологические операции процесса производства колбасных изделий: подго товки и посола сырья, приготовления фарша, подготовки оболочки и формовки, тер мической обработки;
- вести технологические операции процесса производства копчёных изделий и полу фабрикатов: подготовки и посола сырья, механической и термической обработки;
- производить контроль качества готовой продукции;

- выявлять брак, допущенный при производстве колбасных, копчёных изделий и п луфабрикатов;
- определять и устранять причины брака, разрабатывать мероприятия по предупре дению брака;
- устанавливать и обеспечивать режим работы оборудования по производству ко басных изделий, копчёных изделий и полуфабрикатов;
- *вносить корректировки в рецептуры колбасных изделий, копчёностей и полуфабрикатов с учётом внедрения новых нормативно-технических документов, пищевых добавок и ингредиентов.*

Знать:

- требования к качеству сырья и вспомогательных материалов при производстве ко басных изделий;
- требования действующих стандартов к качеству колбасных изделий, копчёных и делий и полуфабрикатов;
- режимы технологических процессов производства колбасных изделий, копчёны изделий и полуфабрикатов;
- изменение составных частей мяса, его свойств при посоле, копчении, тепловой о работки;
- причины возникновения брака;
- методику технологических расчётов производства колбасных изделий, копчёны изделий и полуфабрикатов;
- назначение, устройство и принципы действия технологического оборудования п производству колбасных изделий, копчёных изделий и полуфабрикатов;
- требования охраны труда и правила техники безопасности колбасного производс ва;
- *современные технологии производства колбасных изделий, копчёностей и полуфа рикатов;*
- *особенности производства колбасных изделий, копчёностей и полуфабрикатов п предприятиях малой мощности с учётом регионального компонента;*
- *изменения требований нормативно-технической документации для контроля те нологических процессов и готовой продукции.*

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего – 1416 часов, в том числе в форме практической подготовки 566 часов
максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1200 часов, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 800 часов;
контрольные работы по МДК.03.01 - 8 часов
контрольные работы по МДК.03.02 - 6 часов
самостоятельной работы обучающегося – 400 часов;
учебной практики – 108 час
производственной практики – 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающими видом профессиональной деятельности (ВПД) **Производство колбасных издели копчёных изделий и полуфабрикатов**, в том числе профессиональными (ПК) и общи (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Контролировать качество сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве колбасных и копченых изделий.
ПК 3.2.	Вести технологический процесс производства колбасных изделий.
ПК 3.3.	Вести технологический процесс производства копченых изделий и полуфабрикатов.
ПК 3.4.	Обеспечивать работу технологического оборудования для производства колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Перечень личностных результатов

Код	Наименование личностных результатов
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского об-

ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

еский план профессионального модуля

водство колбасных изделий, копчёных изделий и полуфабрикатов

ных	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	В т.ч. в форме практ. подготовки	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности),** часов
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
4	**Раздел 1 Организация производства колбасных изделий.**	**786**	**250**	**524**	**230**	**20**	**262**	**10**		
	Раздел 2 Организация производства копчёных изделий и полуфабрикатов.	**414**	**100**	**276**	**100**		**138**			
	Учебная практика	**108**	**108**						**108**	
	Производственная практика, (по профилю специальности), часов	**108**	**108**							**108**
	Всего:	**1416**	**566**	**800**	**330**	20	**400**	10	**108**	**108**

нального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной офессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих час- изводственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отглагольного существительного и отражать совокуп- компетенций, умений и знаний.

ая практика (по профилю специальности) может проводиться параллельно с теоретическими занятиями междисциплинарного курса (рассредоточено) ыделенный период (концентрированно).

Производство колбасных изделий, копчёных изделий и полуфабрикатов

ие разделов про- го модуля (ПМ), инарных курсов С) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
изация произ- ных изделий.			786	
нология произ- ных изделий			786	
логия, оборудо- ль производства елий.	Содержание		122	
	1	**1.1.1 Характеристика и подготовка сырья для производства колбас** **Характеристика и подготовка сырья для производства колбас** Ассортимент колбасных изделий. Характеристика. Отличительные признаки различных видов колбас. *Современные технологии производства колбасных изделий.* Требования, предъявляемые к качеству продукции колбасного производства. Нормативные документы. Требования действующих стандартов к качеству колбасных изделий.		**2**
			2	
	2	**Контрольная работа(входной контроль)**	2	
	3	**Основное сырьё для производства колбас – мясо, виды.** Требования к качеству сырья при производстве колбасных изделий.	2	
	4	**Субпродукты, кровепродукты. Назначение, требования к качеству**	2	
	5	**Жиросодержащее сырьё, яйцепродукты. Назначение, требования к качеству**	2	
	6	**Специи, пряности, вкусоароматические вещества. Назначение, требования к качеству**	2	
	7	**Пищевые добавки, используемые в колбасном производстве.**	2	
	8	**Мука, крахмал, прочее сырьё. Назначение и требования к качеству.**	2	
	9	**Вспомогательные материалы и требования к ним.** Требования к качеству вспомогательных материалов при производстве колбасных изделий.	2	
	10	**Белковые препараты животного и растительного происхождения, используемые при производст ве колбас.**	2	
	11	**Подготовка сырья к посолу: приёмка и разделка туш КРС.**	2	
	12	**Подготовка вспомогательных материалов к посолу.**	2	
	13	**Обвалка мяса скота, способы, приемы.**	2	
	14	**Обвалка мяса птицы, способы, приемы.**	2	
	15	**Жиловка мяса. Разделение мяса по сортам. Способы и приемы жиловки и сортировки мяса.**	2	
	16	**Предварительное измельчение мяса перед посолом.** Способы, степень измельчения для разных видов колбас.	2	

	посоле.	
18	**Компоненты посолочных смесей. Требования к качеству, составы смесей.**	2
19	**Способы и режимы посола мяса и мясопродуктов**	2
20	**Совмещение посола с процессом приготовления фарша**	2
21	**Подготовка сырья для производства ливерных колбас, зельцев, студней**	2
22	**Подготовка шпика. Хребтовой и спиной шпик границы отделения.** Использование разного шпика.	2
23	**Приготовление мясных эмульсий, фазы, факторы, влияющие на качество эмульсий.** Режимы приготовления..	2
24	1.1.2 **Оборудование для подготовки сырья при производстве колбасных изделий Оборудование для размораживания мяса (дефростеры) устройство, правила обслуживания.**	2
25	**Термические режимы размораживания мясного сырья.**	2
26	**Шкафы и камеры хранения мяса: назначение, устройство и работа.**	2
27	**Конвейеры для разделки, устройство, принцип действия.**	2
28	**Оборудование для механической обвалки мяса скота и птицы**. Назначение, устройство и принцип действия технологического оборудования по производству колбасных изделий.	2
29	**Оборудование для пластования шпика, снятия свиной шкурки.** Требования охраны труда и правила техники безопасности колбасного производства.	2
30	1.1.3 **Оборудование для измельчения и посола** **Агрегаты и измельчители для измельчения блочного мороженного мяса.** Назначение, устройство и принцип действия.	2
31	**Оборудование для предварительного измельчения мяса: волчки.** Назначение, устройство, принцип действия технологического оборудования.	2
32	**Измельчители специй их устройство и работа.**	2
33	**Машины для резания шпика: особенности устройства и работы**. Требования охраны труда и правила техники безопасности.	
34	**1.1.4 Основные методы исследования сырья** **Качество и безопасность мяса и мясопродуктов.**	2
35	**Основные определяющие факторы, определяющие качество безопасность мяса и мясопродуктов.**	2
36	**Методы определения состава и свойств мяса и мясопродуктов**. Комплексная оценка качества мяса и мясопродуктов	2
37	**Контроль сырья и материалов. Виды контроля.**	2
38	**Контроль технологических процессов: хранения сырья, разделки, обвалки, жиловки, измельчения, посола мяса.** Изменения требований нормативно-технической документации для контроля технологических процессов и готовой продукции.	2
39	**1.1.5 Приготовление колбасного фарша.** **Условия и технологические режимы приготовления фарша. Обеспечение высокого качество колбасных изделий.**	2
40	**Особенности приготовления фарша для различных видов колбас**. Требования охраны труда и	2

41	**1.1.6 Оборудование для тонкого измельчения и приготовления фарша.** **Машины для тонкого измельчения мяса: куттеры, вакуумные куттеры**. Назначение, устройство и принцип действия технологического оборудования.	2	
42	**Куттер- мешалки, микроизмельчители, эмульситаторы.** Назначение , устройство и принцип действия технологического оборудования.	2	
43	**Машины для смешивания и вымешивания мяса в кусках.** Требования охраны труда и правила техники безопасности.	2	
44	**1.1.7 Формование колбасных изделий** **Виды колбасной оболочки (натуральная и искусственная)** Формование колбасных изделий.	2	
45	**Механизированная и ручная формовка.**	2	
46	**Подготовка отшприцованных изделий к тепловой обработке: вязка, штриковка, размещение батонов на рамах.** Цели и правила проведения процессов, обеспечивающие соответствие готовых изделий требованию стандарта.	2	
47	**1.1.8 Оборудование для формования колбасных изделий** **Шприцы со шнековыми, поршневыми вытеснителями**. Их конструкция и место в технологическом процессе.	2	
48	**Машины с образованием оболочки из пленки, полуавтоматы для перевязки сосисок.** Шприцы-дозировщики.	2	
49	**Автоматические агрегаты для наполнения оболочки, порционирования, перекрутки.** Навешивание, назначение и устройство.	2	
50	**Оборудование для запечатывания (клипсования) колбасных изделий.**	2	
51	**Автоматические этикеровочные устройства, назначение, устройство, принцип действия**. Требования охраны труда и правила техники безопасности.	2	
52	**1.1.9 Термическая обработка колбасных изделий** **Термическая обработка колбасных изделий.** Режимы технологических процессов производства колбасных изделий Осадка колбас, назначение, виды, режимы. Физико-химические изменения, происходящие в фарше.	2	
53	**Обжарка колбас, назначение, виды, режимы**. Физико-химические изменения, происходящие в фарше, виды дефектов, возникающих при несоблюдении режимов обработки.	2	
54	**Варка колбасных изделий**. Технология и режимы проведения варки, физико-химические изменения в продукте. Влияние соблюдения режимов на качество готовых изделий.	2	
55	**Запекание и охлаждение колбасных изделий. Цели, режимы проведения процессов.** Физико-химические изменения, происходящие в фарше при запекании. Изменения составных частей мяса и его свойств при тепловой обработке.	2	
56	**Копчение, назначение, виды, режимы.** Физико-химические изменения, происходящие в фарше, виды дефектов, возникающих при несоблюдении режимов обработки. Термическая обработка колбас методом бездымного копчения. Изменения составных частей мяса и его свойств при копчении.	2	**2**

	режимы процесса.		
58	**1.1.10 Оборудование для термической обработки колбасных изделий.** **Котлы для термической обработки субпродуктов, колбасных изделий**. Устройство оборудования, принцип действия технологического оборудования.	2	
59	**Дымогенераторы: назначение, устройство и принцип действия.**	2	
60	**Аппараты для обработки газо- и парообразными теплоносителями**. Универсальные термокамеры.	2	
61	**Обжарочные камеры, коптильные камеры, коптильно-варочные камеры.** Устройство оборудования, принцип действия. **Оборудование для интенсивного охлаждения готовых изделий**. Требования охраны труда и правила техники безопасности.	2	
62	**Контрольная работа**	2	
	Практические работы **1. Анализ использования стабилизаторов консистенции в производстве колбас** **2. Анализ использования пищевых фосфатов в производстве колбас** **3. Анализ использования эмульгаторов, красителей, консервантов в производстве колбас** **4. Анализ использования наполнителей в производстве колбас** **5. Принцип составления технологических схем производства колбасных изделий, составление схем.** **6. Анализ схем разделки туш КРС, свинины и баранины, приобретение навыков разделки.** **7. Приобретение навыков обвалки мяса, освоение основных приемов обвалки.** **8. Приобретение навыков жиловки мяса, освоение основных приемов жиловки мяса.** **9. Анализ биохимических изменений, происходящих при измельчении** **10. Анализ способов посола мяса для всех видов колбасных изделий.** **11. Анализ степени измельчения сырья и продолжительность выдержки в посоле на предприятиях.** **12. Анализ факторов, влияющих на величину водосвязывающей способности, на эффективность эмульгирования** 13. **Анализ и изучение инструментов для обвалки и жиловки мяса скота и птицы**. Составление инструкций по ТБ при работе с режущими инструментами. 14. **Анализ особенностей конструкции, устройства и принципа работы конвейеров для обвалки и жиловки мяса**. Вычерчивание конвейеров обвалки и жиловки мяса. 15. **Анализ особенностей конструкции, устройства и принципа работы оборудования для механической обвалки и пластования шпика**. Вычерчивание оборудования в масштабе. **16. Приобретение навыков безопасной работы при обвалке и жиловке мяса.** **17. Анализ схем волчков и режущих механизмов волчков, вычерчивание волчков в масштабе.** 18. **Анализ и изучение назначения, устройства, принципа действия фаршемешалок**.	82	**2**

19. **Анализ устройства оборудования для посола мяса.** Правила безопасной работы при обслуживании оборудования для посола мяса.
20. **Анализ и изучение устройства и принципа действия солерастворителей непрерывного действия.**
21. **Анализ состава комплексов оборудования для измельчения и посола мяса, их устройства и принципа работы**. Составление инструкций по правилам безопасной работы при обслуживании оборудования для измельчения
22. **Анализ и изучение технологических процессов машинной обработки сырья**. Влияние обработки на качество колбас.
23. **Анализ и изучение условий и технологических режимов приготовления фарша для колбасных изделий.**
24. **Анализ и изучение устройства и принципа действия коллоидных мельниц**. Графическое изображение машин.
25. **Анализ и изучение устройства машин для тонкого измельчения мяса**. Графическое изображение машин.
26. **Изучение устройства машин составления фарша.** Графическое оформление устройства.
27. **Составление инструкций по правилам безопасной работы при обслуживании оборудования для тонкого измельчения мяса.**
28. **Анализ и изучение оборудования для получения пищевого льда.** Льдогенераторы : устройство, принцип работы, составление инструкций по технике безопасности.
29. **Анализ и изучение выбора и подготовки оболочек для производства различных видов колбас**
30. **Анализ соблюдения предъявляемых требований и режимов предварительной тепловой обработки сырья и продукции.** Влияние их на качество готовой продукции
31. **Анализ и изучение устройства и принципа действия шприцев**. Гидравлические и вакуумные шприцы, шприцы с перистальтическим вытеснителем
32. **Анализ и изучение устройства и принципа действия машин для формования колбасных изделий**. Вычерчивание шприцев в масштабе.
33. **Анализ и изучение схем вязки колбасных изделий, устройства конвейерных столов для вязки.**
34. **Составление инструкций по правилам безопасной работы при обслуживании оборудования для формования**
35. **Анализ особенностей производства колбасных изделий на поточно-механизированных линиях**
36. **Анализ процессов упаковывания, фасования колбасных изделий.** Хранение и транспортирование колбасных изделий, режимы, условия, правила.
37. **Анализ процессов фасования колбасных изделий на поточно-механизированных линиях.**Применяемая тара, современные виды упаковки, требования к ним.
38. **Анализ процессов термической обработки – обжарки и варки**. Вычерчивание оборудования в масштабе.

		40. **Анализ устройства и принципа действия ротационных печей и камер.** Вычерчивание оборудования в масштабе. 41. **Анализ безопасных приёмов работы на оборудовании для термической обработки.** Составление инструкций по ТБ. **Лабораторные работы** **1. Определения содержания влаги высушиванием, ускоренный метод.** **2. Определение содержания белка. Построение графиков** 3. **Определения содержания жира ускоренным методом, рефрактометрическим методом.** Определения массовой доли жира жиромером **4. Определение массовой доли золы без предварительного высушивания.**	8	
енности произ- ных видов кол-		**Содержание**	**104**	**2**
	1	**1.2.1 Особенности производства отдельных видов колбас** **Особенности технологии производства фаршированных колбас.** Подготовка мяса, языков, вспомогательного сырья.	**2**	
	2	**Приготовление фарша для производства фаршированных колбас.** Формовка фаршированных колбас.	**2**	
	3	**Тепловая обработка колбас, упаковка, маркировка.** Условия хранения и транспортирования	**2**	
	4	**Особенности технологии производства варёных колбас.** Подготовка основного и вспомогательного сырья, особенности применения пищевых добавок.	**2**	
	5	**Приготовление фарша вареных колбас, формование колбас.**	**2**	
	6	**Термообработка вареных колбас, упаковка, хранение, транспортировка.**	**2**	
	7	**Технология производства сосисок заданного химического состава на основе единого фарша.** Подготовка основного и вспомогательного сырья	**2**	
	8	**Посол и приготовление фарша, формование сосисок заданного химического состава.**	**2**	
	9	**Термическая обработка, упаковка, маркировка и хранение сосисок.**	**2**	
	10	**Варианты замены основного сырья.** Изготовление вареных колбас и сосисок заданного химического состава	**2**	
	11	**Особенности производства сосисок, сарделек.** Подготовка основного и вспомогательного сырья.	**2**	
	12	**Приготовление фарша, формование фарша в оболочки.**	**2**	
	13	**Особенности производства колбасок и сосисок без оболочек.** Приготовление фарша.	**2**	
	14	**Формование колбасок без оболочек, термообработка.** Упаковка колбасок и сосисок без оболочек	**2**	
	15	**Технология производства мясных хлебов.** Подготовка сырья основного и вспомогательного сырья. Формование мясных хлебов. Запекание хлебов, охлаждение и упаковывание мясных хлебов.	**2**	
	16	**Контрольная работа (оперативный контроль)**	**2**	
	17	**Особенности технологии колбасных изделий из мяса птицы и кроликов.** Подготовка основного и вспомогательного сырья. Приготовление фарша. Формование изделий. Термообработка,	**2**	

18	**Особенности производства полукопчёных колбас по 1 способу.** Подготовка сырья.	2
19	**Приготовление фарша, наполнение оболочек, термообработка**	2
20	**Особенности производства полукопчёных колбас по 2 способу.** Особенности подготовки сырья.	2
21	**Наполнение оболочек, термическая обработка.** Упаковывание, хранение и контроль качества.	2
22	**Особенности изготовления отдельных видов полукопченых колбас.**	2
23	**Особенности производства варено-копченых колбас по 1 способу.** Подготовка сырья.	2
24	**Приготовление фарша, наполнение оболочек, термическая обработка колбас.**	2
25	**Особенности производства варено-копченых колбас по 2 способу**. Подготовка сырья.	2
26	**Приготовление фарша, наполнение оболочек, термическая обработка колбас по 2 способу**.	2
27	**Особенности производства сырокопчёных колбас по 1 способу**. Подготовка сырья, приготовление фарша.	2
28	**Наполнение оболочек фаршем. Термообработка колбас**.	2
29	**Особенности производства сырокопчёных колбас по 2 способу**. Подготовка сырья, приготовление фарша.	2
30	**Наполнение оболочек фаршем**. Термообработка колбас, упаковывание, маркировка и хранение сырокопченых колбас.	2
31	**Производство колбасных изделий из подмороженного мяса.** Использование коптильных препаратов и бактериальных культур.	2
32	**Особенности производства ливерных колбас.** Сырье и его подготовка	2
33	**Приготовление фарша ливерных колбас**.	2
34	**Наполнение оболочек, термическая обработка ливерных колбас.** Упаковывание, хранение и контроль качества.	2
35	**Особенности производства кровяных колбас**. Подготовка основного и вспомогательного сырья.	2
36	**Приготовление фарша, формовка колбас, термообработка.** Упаковка, хранение, контроль качества.	2
37	**Особенности производства сырых кровяных колбас**	2
38	**Варианты замены основного сырья при производстве сырых кровяных колбас**	2
39	**Особенности производства паштетных изделий**. Паштеты в оболочке, запеченные в формах. Подготовка основного и вспомогательного сырья.	2 2
40	**Приготовление фарша. Формование мясных паштетов**. Запекание, охлаждение, упаковывание и контроль качества.	2
41	**Особенности технологии производства паштетов в оболочке.**	2
42	**Особенности производства зельцев.** Подготовка основного и вспомогательного сырья	2
43	**Посол сырья и субпродуктов. Измельчение сырья.**	2
44	**Приготовление фарша, наполнение оболочек, термообработка.** Упаковка, хранение и контроль качества.	2
45	**Особенности производства холодца и студней.** Подготовка сырья, составление и обработка смеси студня.	2

46	**Розлив, охлаждение, упаковывание.** Особенности производства холодцов.	2	
47	**Особенности производства сырокопченых полусухих колбас 1 способом**	2	
48	**Особенности производства сырокопченых полусухих колбас 2 способом**	2	
49	**Особенности производства сыровяленых колбас.** Подготовка сырья.	2	
50	**Приготовление фарша, формовка батонов, сушка колбас, упаковка, хранение.**	2	
51	**Особенности производства колбас на предприятиях малой мощности**. Подготовка сырья и оболочек. *Особенности производства колбасных изделий на предприятиях малой мощности с учётом регионального компонента.*	2	
52	**Приготовление фарша, формовка, термообработка, хранение.**	2	
	Практические занятия 1. **Составление технологических схем производства вареных и фаршированных колбас.** 2. **Расчёт сырья, специй, материалов, количества фарша при производстве варёных и фаршированных колбас.** 3. **Расчёт тароупаковочных материалов, рабочей силы при производстве вареных и фаршированных колбас.** 4. **Расчёт и подбор оборудования при производстве вареных и фаршированных колбас.** 5. **Расчет пара, воды, электроэнергии при производстве вареных и фаршированных колбас.** Расчет площадей 6. **Составление технологических схем производства сосисок без оболочек.** 7. **Расчёт сырья, специй, материалов, количества фарша при производстве сосисок без оболочек.** 8. **Расчёт тароупаковочных материалов, рабочей силы при производстве сосисок без оболочек.** 9. **Расчёт и подбор оборудования при производстве сосисок без оболочек.** 10. **Расчет пара, воды, электроэнергии, расчет площадей при производстве сосисок без оболочек.** 11. **Составление технологических схем производства мясных хлебов .** 12. **Расчёт сырья, специй, материалов, количества фарша при производстве мясных хлебов** 13. **Расчёт тароупаковочных материалов, рабочей силы при производстве мясных хлебов** 14. **Расчёт и подбор оборудования при производстве мясных хлебов.** 15. **Расчет пара, воды, электроэнергии, расчет площадей при производстве мясных хлебов.** 16. **Составление технологических схем производства колбасных изделий из мяса птицы и кроликов** 17. **Расчёт сырья, специй, материалов, количества фарша при производстве колбасных изделий из мяса птицы и кроликов** 18. **Расчёт тароупаковочных материалов, рабочей силы при производстве колбасных изделий из мяса птицы и кроликов.** Расчет площадей. 19. **Расчёт и подбор оборудования , расчет пара, воды, электроэнергии при производ-**	**102**	**2**

		20. Составление технологических схем производства полукопчёных колбас 21. Расчёт сырья, специй, материалов, количества фарша при производстве полукопчёных колбас 22. Расчёт тароупаковочных материалов, рабочей силы при производстве полукопчёных колбас 23. Расчёт и подбор оборудования при производстве полукопчёных колбас 24. Расчет пара, воды, электроэнергии, расчет площадей при производстве полукопчёных колбас. 25. Составление технологических схем производства варено- копчёных колбас 26. Расчёт сырья, специй, материалов, количества фарша при производстве варенокопчёных колбас 27. Расчёт тароупаковочных материалов, рабочей силы при производстве варенокопчёных колбас 28. Расчёт и подбор оборудования при производстве варено-копчёных колбас 29. Расчет пара, воды, электроэнергии, расчет площадей при производстве варенокопчёных колбас. 30. Составление технологических схем производства сырокопченых колбас 31. Расчёт сырья, специй, материалов, количества фарша при производстве сырокопчёных колбас 32. Расчёт тароупаковочных материалов, рабочей силы при производстве сырокопчёных колбас 33. Расчёт и подбор оборудования при производстве сырокопчёных колбас 34. Расчет пара, воды, электроэнергии, расчет площадей при производстве сырокопчёных колбас. 35. Составление технологических схем производства ливерных колбас 36. Расчёт сырья, специй, материалов, количества фарша при производстве ливерных и кровяных колбас 37. Расчёт тароупаковочных материалов, рабочей силы при производстве ливерных и кровяных колбас 38. Расчёт и подбор оборудования при производстве ливерных и кровяных колбас 39. Расчет пара, воды, электроэнергии, расчет площадей при производстве ливерных и кровяных колбас. 40. Составление технологических схем производства паштетов 41. Расчёт сырья, специй, материалов, количества фарша при производстве паштетов 42. Расчёт тароупаковочных материалов, рабочей силы при производстве паштетов 43. Расчёт и подбор оборудования при производстве паштетов 44. Расчет пара, воды, электроэнергии, расчет площадей при производстве паштетов. 45. Вычерчивание аппаратурно-технологических схем производства паштетов. 46. Составление технологических схем производства зельцев, студней и холодцов. 47. Расчёт сырья, специй, материалов, количества фарша при производстве зельцев, студней и холодцов.		

	студней и холодцов. **49. Расчёт и подбор оборудования при производстве зельцев, студней и холодцов.** **50. Расчет пара, воды, электроэнергии, расчет площадей при производстве зельцев, студней и холодцов.** **51. Анализ основных направлений новых технологий производства колбасных изделий.**		
1	**1.2.2 Поточно-механизированные линии для производства колбас** **Состав линий, необходимость применения поточно- механизированных линий.**	14	**2**
2	**Поточно-механизированные линии для производства сосисок, сарделек**	2	
3	**Поточно-механизированные линии для производства безшпиковых колбас**	2	
4	**Поточно-механизированные линии для производства сосисок без оболочки**	2	
5	**Поточно-механизированные линии для производства ливерных колбас**	2	
6	**Поточно-механизированные линии для производства сырокопчёных колбасных изделий**	2	
7	**Автоматизированные агрегаты для производства сосисок без оболочки.**	2	
	Практические работы 1. **Составление поточно-механизированных линий производства вареных колбас**. Вычерчивание в масштабе. 2. **Составление поточно-механизированных линий производства сосисок, сарделек, бесшшпиковых колбас.** Вычерчивание в масштабе. 3. **Составление поточно-механизированных линий производства ливерных колбас**. Вычерчивание в масштабе. 4. **Составление поточно-механизированных линий производства сырокопченых колбас**. Вычерчивание в масштабе.	8	
1	**1.2.3 Контроль производственных процессов по стадиям технологической обработки.** **Изучение новой нормативно-технической документации.** Технологические инструкции, ГОСТы, ОСТы, ТУ, ТР для контроля технологических процессов производства колбас и готовой продукции.	2	
2	**Определение качества колбасных изделий и копченостей**. Методики определения качества колбасных изделий.	2	
3	**Дефекты колбасных изделий.** Причины возникновения брака колбас.	2	
4	**Контрольная работа (рубежный контроль)**	2	
	Лабораторные работы. 1.**Определение качества колбасных изделий органолептическими методами.** Определение вкуса, запаха. **2. Определение цвета, консистенции колбасных изделий**. Определение качества по 9-ти и 5-ти бальной системе оценке. **3. Определение массовой доли влаги** **4. Определение массовой доли поваренной соли** **5. Определение массовой доли содержания нитрита натрия** **6. Определение крахмала в колбасных изделиях**	12	

пломных работ				
	1	**Требования ЕСКД и ЕСТД по выполнению курсовых и дипломных работ**	2	
	2	**Требования к структурным элементам текстовых документов и их содержанию**	2	
	3	**Требования к изложение текста пояснительной записки**	2	
	4	**Требования к оформлению графической части**	2	
	5	**Требования к выполнению надписей**	2	
	6	**Построение таблиц в курсовой и дипломной работе.**	2	
	7	**Методика технологических расчетов производства колбасных изделий.**	2	
	8	**Принципы компоновки оборудования в поточно-механизированную линию.**	2	
	9	**Обоснование и описание технологической схемы.**	2	
	10	**Оформление расчетной части работы.** Составление и выполнение списка литературы.	2	
	11	**Расчет и подбор оборудования.**	2	
	12	**Требования к содержанию и оформлению технологической части работы**	2	
	13	**Особенности расчета площадей и энергоносителей.**	2	
		Практические занятия **1. Выполнение образцов спецификаций, рамок и штампов для курсовой работы в соответствии с требованиями ЕСКД** **2. Выполнение примеров выполнения записи формул, примечаний.** **3. Выполнение примеров условных обозначений на технологической схеме** **4. Анализ технической документации.** **5. Принципы подбора и компоновки оборудования в поточно-механизированную линию.** **6. Вычерчивание аппаратурно-технологических схем производства колбас.** **7. Анализ правил безопасной работы и обслуживания на современном оборудовании для производства колбасных изделий.** **8. Выполнение надписей на чертежах и в заголовках пояснительной записки** 9. **Выполнение таблиц подбора оборудования**	**18**	
		Курсовая работа	**20**	
	1	Выполнение содержания; введения, подбора литературы.	2	
	2	Выполнение технологической части	2	
	3	Выполнение расчетной части. Расчет основного сырья и материалов, вспомогательного сырья.	2	
	4	Расчет рабочей силы, площадей, расхода воды, пара, холода, воздуха, электроэнергии и газа.	2	
	5	Расчёт оборудования	2	
	6	Подбор оборудования.	2	
	7	Выполнение аппаратурно-технологической схемы на миллиметровке	2	
	8	Заполнение штампов и условных обозначений	2	
	9	Оформление курсовой работы	2	
	10	Собеседование по курсовой работе	2	

а линии по производству колбасы ливерной		
а линии по производству колбасы варёной		
а линии по производству мясного хлеба		
а линии по производству сосисок		
а линии по производству колбасы варёно-копчёной		
а линии по производству колбасы сырокопчёной		
а линии по производству колбасы полукопчёной		
а линии по производству паштета		
а линии по производству зельца		
а линии по производству колбасы кровяной.		
а линии по производству колбасы из мяса птицы		
а линии по производству колбасы с использованием мяса птицы и кроликов		
а линии по производству колбасы заданного химического состава.		

тики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
ьный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
ный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
ий (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

ия проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учеб-ставленным преподавателем). абораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лаборатор-х работ, отчетов и подготовка к их защите. е изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТД. овым проектом. **удиторной самостоятельной работы по МДК 03.01:** ые материалы и требования к ним. х оболочек и требования к ним. енка качества мяса и мясопродуктов. а фаршированных колбас. ных изделий. Причины их возникновения. иды упаковки и фасовки колбасных изделий и требования к ним. басных изделий из мяса птицы. олбасных изделий с использованием коптильных препаратов и бактериальных культур. ия АСМ, для разделки тушек бройлеров в полуавтоматическом м автоматическом режимах, оборудование в составе **линии,** тройство. рывного действия для варки колбасных изделий, устройство и принцип работы. ные агрегаты для термической обработки колбасных изделий их устройство и работа.				
анизация произ-ных изделий и в.			**414**	
хнология произ-ных изделий и в			**414**	
ология, оборудо-ль производства ий.	**Содержание**		**74**	
	1	**2.1.1 Производство копчёных изделий** **Ассортимент продукции, вырабатываемой из свинины. Характеристика сырья и требования к его качеству.** Посолочные ингредиенты и пищевые добавки, применяемые при производстве цельномышечных мясопродуктов.	**2**	**2**
	2	**Контрольная работа (входной контроль)**	**2**	
	3	**Прием и подготовка сырья к посолу. Способы и методы посола мяса.** Сущность процесса	**2**	
	4	**Факторы, влияющие на скорость посола.**	**2**	
	5	**Рецептура рассолов. Приготовление стандартных и многокомпонентных рассолов.**	**2**	
	6	**Технология проведения сухого, мокрого и смешанного посолов костного, бескостного сырья.** Достоинства и недостатки методов.	**2**	
	7	**Основные принципы реструктурирования: шприцевание, массирование и вибрационная обработка.**	**2**	

9	**Белково-жировые эмульсии.** Технологические добавки, увеличивающие взаимодействие – минеральные, растительные, животные.	2	
10	**2.1.2 Оборудование для посола мяса** **Инъекторы, установки и автоматы для посола.**	2	2
11	**Посолочные комплексы, устройство и работа оборудования.**	2	
12	**2.1.3 Оборудование для созревания мяса** **Массажёры, массажёры-холодильники, масажёры-мешалки.** Вакуумные и вибровакуумные массажёры. Назначение, устройство и место в технологическом процессе.	2	2
13	**Оборудование для тумблирования мясного сырья.** Назначение, устройство и место в технологическом процессе.	2	
14	**2.1.4 Обработка мясных продуктов после посола** **Технология обработки мясных продуктов после посола и их подготовка к тепловой обработке.**	2	2
15	**Методы и способы тепловой обработки: варка и запекание мясных продуктов.**	2	
16	**Изменения, происходящие в мясных продуктах при варке и запекании.**	2	
17	**Охлаждение мясных продуктов после варки и запекания.**	2	
18	**Режимы технологических процессов производства копчёных изделий.**	2	
19	**Технология варёных окороков.**	2	
20	**Технология производства солёных формованных мясных продуктов**	2	
21	**Сущность копчения мясных продуктов. Способы и методы копчения.**	2	
22	**Изменения мясных продуктов при копчении.**	2	
23	**Характеристика коптильных препаратов. Технология копчения.**	2	
24	**Условия и режимы сушки мясных продуктов после копчения**	2	
25	**Назначение, устройство и принцип действия технологического оборудования по производству копчёных изделий.**	2	
26	**Технология сырокопченых продуктов из свинины.** Требования действующих стандартов к качеству копчёных изделий.	2	
27	**Технология копчёно-варёных и копчено-запеченных изделий.** Требования действующих стандартов к качеству копчёных изделий.	2	
28	**Технология копчёных продуктов из мяса птицы.** Требования, предъявляемые к качеству выработанной продукции.	2	
29	**Модифицированные и новые технологии цельномышечных и реструктурированных изделий.**	2	
30	**Особенности производства реструктурированных мясопродуктов из нетрадиционного сырья.**	2	
31	***Современные технологии производства копчёностей.***	2	
32	**2.1.5 Особенности производства копчёных изделий в фермерских хозяйствах** **Заготовка мяса и мясных продуктов посолом.**	2	2
33	**Особенности производства копчёностей на предприятиях малой мощности с учётом регионального компонента.**	2	

35	**2.1.6 Контроль технологических процессов производства копчёных изделий** **Определение качества копчёностей.** Изменения требований нормативно-технической документации для контроля технологических процессов и готовой продукции.	**2**	**2**
36	**Изучение новой нормативно-технической документации для контроля копчёных изделий.**	**2**	
37	**2.1.7 Поточно-механизированные линии.** **Поточно-механизированные линии для производства продуктов из свинины.**	**2**	**2**
	Практические занятия 1. **Анализ ассортимента и технологических процессов выработки различных видов копчёных изделий.** 2. **Анализ рецептур и способов приготовления многокомпонентных рассолов.** 3. **Решение задач по приготовлению рассолов.** 4. **Подбор машин для реструктурирования мяса.** Анализ производственных ситуаций при работе на тумблёрах и тендеризаторах. 5. **Подбор машин для посола мяса.** Анализ производственных ситуаций при работе на инъекторах и автоматах для посола мяса. 6. **Подбор машин для созревания мяса.** Анализ производственных ситуаций при работе на массажёрах. 7. **Анализ режимов тепловой обработки штучных и реструктурированных изделий.** 8. **Составление технологических схем производства копчёных изделий.** 9. **Расчёт сырья, вспомогательных материалов, тары, готовой продукции отделения выработки свинокопченостей.** Расчёт рабочей силы, расхода пара, газа, воды, электроэнергии, производственных площадей. 10. **Расчёт и подбор оборудования при производстве копчёных изделий.** 11. **Графическое изображение АТС участка подготовки соли и приготовления рассола для производства копчёных изделий.** 12. **Графическое изображение АТС участка подготовки мясного сырья для производства копчёных изделий.** 13. **Графическое изображение АТС участка термической обработки и упаковки копчёных изделий** 14. **Анализ ТД, правил безопасной работы и обслуживания оборудования для производства копчёных изделий.** 15. **Анализ работы поточно-механизированных линий для производства продуктов из свинины.**	**30**	
	Лабораторные работы 1. **Органолептическая оценка качества копчёностей.** 2. **Подготовка пробы для определения содержания влаги в копчёностях** 3. **Определение содержания влаги в копчёностях.** 4. **Определение содержания хлорида натрия в копчёностях** 5. **Приготовление реактивов и построение калибровочного графика для определения содержания нитрита натрия в копчёностях** 6. **Определение содержания нитрита натрия в копчёностях**	**12**	
ология, оборудо-	**Содержание**	**102**	

абрикатов.		**Ассортимент мясных полуфабрикатов.** Сырьё, специи и материалы, используемые для производства, предъявляемые к ним требования.		
	2	**Схемы разделки туш на полуфабрикаты.**	2	
	3	**Способы обвалки мяса**	2	
	4	**Особенности обвалки мяса от комплексной разделки по кулинарному назначению.**	2	
	5	**Жиловка мяса.**	2	
	6	**Оборудование и инвентарь для подготовки мясного сырья.**	2	
	7	**Подготовка субпродуктов, мяса птицы и мяса механической обвалки.**	2	
	8	**Подготовка белковых продуктов животного и растительного происхождения.**	2	
	9	**Подготовка жирового сырья**	2	
	10	**Подготовка яиц и яйцепродуктов. Подготовка муки и изделий из муки. Подготовка крупы.**	2	
	11	**Контрольная работа (оперативный контроль)**	2	
	12	**Подготовка свежих и переработанных плодов и овощей.** Подготовка посолочных ингредиентов и пряностей.	2	
	13	**Технология натуральных полуфабрикатов из говядины, свинины, баранины и мяса птицы.** Требования, предъявляемые к качеству натуральных полуфабрикатов.	2	
	14	**Технология панированных полуфабрикатов**. Режимы технологических процессов производства полуфабрикатов. Требования действующих стандартов к качеству полуфабрикатов.	2	
	15	**Технологические процессы производства рубленых полуфабрикатов на поточно-механизированных линиях**. Режимы технологических процессов производства полуфабрикатов	2	
	16	**Производство полуфабрикатов заданного химического состава**	2	
	17	Современные технологии производства полуфабрикатов.	2	
	18	**Полуфабрикаты, вырабатываемые в замороженном виде, основные технологические процессы их производства.**	2	
	19	**Технология производства пельменей на поточно-механизированных линиях**. Требования действующих стандартов к качеству полуфабрикатов.	2	
	20	**Технология вторых быстрозамороженных блюд повышенной степени готовности.**	2	
	21	**Схемы разделки туш для выработки фасованного мяса.**	2	
	22	**Технологические процессы выработки фасованного мяса**	2	
	23	**Современные упаковочные материалы для полуфабрикатов, требования, предъявляемые к ним**. Упаковывание полуфабрикатов в термоустойчивую плёнку.	2	
	24	**Производство натуральных и рубленых полуфабрикатов из мяса птицы.** Особенности производства копчёностей и полуфабрикатов на предприятиях малой мощности с учётом регионального компонента.	2	
	25	**Контрольная работа (рубежный контроль)**	2	
	26	**2.2.2 Оборудование для производства мясных полуфабрикатов** **Машины для нарезки порционных и мелкокусковых полуфабрикатов.** Дисковые пилы для нарезки мясокостных полуфабрикатов. Устройство, принцип работы и правила безопасного обслуживания.	2	2

	бота.		
28	**Автоматы для дозирования и формования рубленых полуфабрикатов.** Котлетные автоматы, автоматы для формования фрикаделек.	2	
29	**Аппараты для обжаривания рубленых полуфабрикатов, устройство и работа.**	2	
30	**Оборудование для производства полуфабрикатов покрытых тестом**. Формующие и штампующие устройства пельменных автоматов.	2	
31	**Автоматы для производства пирожков, блинчиков, вареников.** Назначение, устройство и принцип действия технологического оборудования по производству полуфабрикатов.	2	
32	**Скороморозильные агрегаты.** Устройство, принцип действия, применяемые технологические режимы.	2	
33	**2.2.3 Оборудование для упаковки** **Упаковочный полуавтоматы для упаковки в газопроницаемые пленки, их применение.** Вакуумупаковочные машины с формованием ёмкостей.	2	2
34	**Камерные вакуумупаковочные машины для упаковки в готовые пакеты.** Карусельная многокамерная вакуумупаковочная машина, устройство, работа и применение в технологическом процессе.	2	
35	**Вакуумупаковочные машины с формованием ёмкостей.**	2	
36	**Автоматы для упаковки замороженных полуфабрикатов, назначение, устройство и принцип работы.**	2	
37	**2.2.4 Поточные линии для производства полуфабрикатов.** **Линия для производства и упаковывания мелкокусковых мякотных полуфабрикатов.**	2	2
38	**Линия для производства фасованного мяса.**	2	
39	**Поточно-механизированные линии производства котлет.**	2	
40	**Комплект оборудования для производства порционных замороженных полуфабрикатов.**	2	
41	**Поточно-механизированные линии производства пельменей.**	2	
42	**Поточно-механизированные линии производства фрикаделек.**	2	
43	**Поточно-механизированные линии для производства быстрозамороженных готовых блюд.**		
44	**2.2.5 Контроль качества мясных полуфабрикатов** **Контроль сырья и материалов для производства мясных полуфабрикатов.**	2	2
45	**Контроль технологических процессов производства мясных полуфабрикатов.**	2	
46	**Влияние технологических факторов на качество мясных полуфабрикатов.**	2	
47	**Основные виды порчи, причины их возникновения.**	2	
48	**Контроль качества крупнокусковых, порционных, мелкокусковых полуфабрикатов и фасованного мяса.**	2	
49	**Контроль качества пельменей и фрикаделек замороженных.** Изменения требований нормативно-технической документации для контроля технологических процессов и готовой продукции.	2	
50	**Контроль качества полуфабрикатов мясных рубленых и фарша мясного.**	2	
51	**Изучение новой НТД для контроля технологических процессов производства полуфаб-**	1	

	Практические занятия 1. Составление ТС, расчёт сырья, вспомогательных материалов, готовой продукции, рабочей силы при производстве натуральных полуфабрикатов. 2. Расчёт и подбор оборудования, расчёт расхода пара, газа, воды, электроэнергии, площадей при производстве натуральных полуфабрикатов. 3. Графическое изображение АТС производства натуральных полуфабрикатов. 4. Составление ТС, расчёт сырья, вспомогательных материалов, готовой продукции, рабочей силы при производстве котлет и бифштексов. 5. Расчёт и подбор оборудования, расчёт расхода пара, газа, воды, электроэнергии, площадей при производстве котлет и бифштексов. 6. Графическое изображение аппаратурно-технологических схем производства котлет. 7. Графическое изображение аппаратурно-технологических схем производства бифштексов. 8. Составление технологических схем, расчёт сырья, вспомогательных материалов, готовой продукции, при производстве пельменей. 9. Расчет рабочей силы, оборудования, расхода пара, газа, воды, электроэнергии, площадей при производстве пельменей. 10. Графическое изображение аппаратурно-технологических схемы участка подготовки основного сырья для производства пельменей. 11. Графическое изображение аппаратурно-технологических схемы участка приготовления теста для производства пельменей. 12. Графическое изображение аппаратурно-технологических схемы участка формовки, замораживания и упаковки пельменей. 13. Подбор котлетных автоматов. Анализ производственных ситуаций при обслуживании котлетных автоматов. 14. Подбор пельменных автоматов. Анализ производственных ситуаций при обслуживании пельменных автоматов. 15. Подбор шпигорезок и машин для нарезания полуфабрикатов. Анализ производственных ситуаций. 16. Подбор фаршемешалок. Анализ производственных ситуаций при обслуживании фаршемешалок. 17. Подбор оборудования для упаковки полуфабрикатов. Анализ производственных ситуаций при обслуживании. 18. Графическое изображение компоновки поточно-механизированной линии для производства котлет. 19. Графическое изображение компоновки поточно-механизированной линии для производства мелкокусковых мякотных полуфабрикатов. 20. Анализ качества основного сырья для производства полуфабрикатов. 21. Анализ качества вспомогательных материалов для производства полуфабрикатов.	42	
	Лабораторные работы 1. Определение органолептических показателей пельменей. Определение толщины тестовой оболочки и содержания фарша в пельменях.	16	

	3. Органолептическая оценка качества котлет. Определение массы котлет. **4. Подготовка пробы для определения содержания влаги в котлетах** **5. Определение содержания влаги в котлетах.** **6. Определение содержания хлорида натрия в котлетах** **7. Определение растительных наполнителей в котлетах.** **8. Сравнительный анализ контроля качества копченостей и полуфабрикатов. Органолептическая оценка полуфабрикатов. Заполнение дегустационных листов и качественных удостоверений.**	
льная работа при изучении МДК 03.02: ре изучение вопросов по книге (работа с каталогом, Интернет-источниками) рактическим занятиям и лабораторным работам езентаций орного конспекта лада (реферата) тивно-технической документацией одуктовых расчётов кнологических схем ектронных плакатов борудования паратурно-технологических схем замену **неаудиторной самостоятельной работы по МДК 03.02:** ика посолочных ингредиентов при производстве копчёных изделий. ая обработка мясного сырья для производства копчёных изделий. ика коптильных препаратов. лки туш на производство копчёных изделий. о полуфабрикатов заданного химического состава. е материалы и требования к ним. торы коптильных установок с самоподогревом, с электроподогревом, с паровым подогревом и фрикционные дымогенераторы, нструкции и работа.	**138**	
ика ить разделку сырья на отрубы в соответствии со схемами разделки; вливать колбасную оболочку к шприцеванию; приёмы вязки колбасных изделий; ть формы при производстве мясных хлебов; ять вид фарша по органолептическим показателям; ять процентное соотношение фарша и тестовой оболочки при производстве полуфабрикатов в тесте;	**108**	

ять посолочные смеси для производства колбасных и копчёных изделий; авливать и регенерировать рассолы; авливать вспомогательные материалы; заться лабораторным оборудованием, приборами и посудой; итировать оборудование для производства колбасных изделий, копчёностей и полуфабрикатов ствлять контроль и оценку качества колбасных изделий, копчёностей и полуфабрикатов. твлять подготовку и выполнение лабораторных анализов.		
ная практика (по профилю специальности) ить процесс производства различных видов мясных полуфабрикатов; ивать оборудование для выработки мясных полуфабрикатов; ять качественные показатели мясных полуфабрикатов; ить процесс производства колбасных изделий; ировать режимы термической обработки колбасных изделий; ить формование колбасных изделий; ивать оборудование для изготовления колбасных изделий; ять качественные показатели колбасных изделий; ить посол мяса; ировать режимы процесса посола мяса; ить процесс производства копчёных изделий; ивать оборудование для изготовления копчёных изделий; ять качественные показатели копчёных изделий; ивать оборудование для фасования и упаковывания готовой продукции; гь причины брака продукции; ять техническую документацию; ывать расход сырья и материалов; итировать технологическое оборудование колбасного цеха.	**108**	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных **кабинето**

- технологии мяса и мясных продуктов;
- технологического оборудования для производства мяса, мясных продуктов и пищ вых товаров народного потребления из животного сырья;

лаборатории:

- мясного и животного сырья и продукции;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинетов

1. **Технологии мяса и мясных продуктов:**

наглядные пособия (комплекты электронных плакатов),
комплект бланков технологической документации, комплект учебно-методическ документации, учебные фильмы, мультимедийные презентации.

2. **Технологического оборудования для производства мяса, мясных продуктов пищевых товаров народного потребления из животного сырья**

комплект учебно-методической документации, учебные фильмы, мультимедийн презентации, плакаты и оборудование для производства колбасных, копченых изделий полуфабрикатов.

Технические средства обучения: ноутбук, мультимедийный проект интерактивная доска.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. Мясного и животного сырья и продукции:

Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся (25), доска, стенды (2 шт)
Оборудование: столы рабочие , раковины (с подводом горячей, холодной воды и канал зации) , электроплита, электрочайник, витрина холодильная « Нова», Морозильник бы вой ДМ-161, комбайн «Braun K 3000», автоклав АЭ03.00.000 (2 шт), пароконвектом ПКА6-1/3П, коптильня электрическая КР-1.30, куттер «Sirmar C 4VV», овощерезка, пе менный автомат, весы (2 шт), электрошкаф, шприц, волчок МИМ-300, электромясорубк Набор посуды, ножей , разделочные доски.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную пра тику, которая проводится **концентрированно**

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Все производственные помещения должны быть оснащены соответствующим ме ническим, тепловым, холодильным, весоизмерительным, вспомогательным оборудова ем

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Учебники

1. Зонин В. Г. Современное производство колбасных и солено-копченых изделий. С.Пб, «Профессия», 2017

Дополнительные источники:

2. Королева М.К., Смурыгин В.Ю., Смурыгина Н.В. Мясные изделия и гастрономия

5. Зуев Н.А.,ПеленкоВ.В, Демченко В.А. Технологическое оборудование мясной пр мышленности. Мясорубки, СПб, Лань,2021
6. Зуев Н.А., Пеленко В.В, Демченко В.А. Технологическое оборудование мясной промышленности. Машины для перемешивания фарша, СПб, Лань, 2021
7. Косой В.Д., Рыжов С.А., Дорохов В.П. Совершенствование производства колбас., М. ДеЛи плюс, 2018

Справочники

8.Соловьёв О.В. Мясоперерабатывающее оборудование нового поколения. Справ ник, 2015
9. Забашта А.Г.,Басов В.О. «Разделка мяса. Справочник», СПб, «Профессия», 2019

Интернет-источники:

https://besteq.ru/ ООО «Бестек»
https://agroserver.ru/oborudovanie-myaso/ Мясоперерабатывающее оборудование
https://www.meatidea.ru/ Оборудование для мясной и пищевой индустрии
https://www.dpprom.ru/ Оборудование для мясопереработки
https://hmru.ru/ Упаковочное и пищевое оборудование
https://files.stroyinf.ru/Data2/1/4293852/4293852482.htm Нормы технологическ проектирования предприятий мясной промышленности
http://meatind.ru/ Журнал «Мясная индустрия»
http://meat-milk.ru/ Журнал «Мясной ряд»
http://www.youtube.com
http://docs.cntd.ru
http://www.edu.ru

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия проводятся в учебных аудиториях и лабораториях, оснащённых необходи мым учебным, методическим, информационным и программным обеспечением.

В преподавании используются лекционные, лабораторные и практические заняти информационно-коммуникационные технологии, метод проектов, игровые, практикоори ентированные технологии, технология педагогической мастерской.

Консультационная помощь студентам осуществляется в индивидуальной и групп вой формах.

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю сп циальности) в рамках профессионального модуля **Производство колбасных издели копчёных изделий и полуфабрикатов** является освоение учебной практики для полу ния первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля **Выпо нение работ по профессии «Подготовитель пищевого сырья и материалов»**.

Производственная практика должна осуществляться на профильных предприятия по производству мяса и мясных продуктов.

Курсовой проект выполняется после изучения МДК 03.01 и МДК 03.02, темати курсовых проектов составляется по одному из видов продукции, изучаемой в данн междисциплинарных курсах.

При работе над курсовым проектом обучающимся оказываются консультации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогически кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: должны име

1 раза в 3 года, к образовательному процессу могут быть привлечены работни мясоперерабатывающих предприятий.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих рук водство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподав тели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: ОП. Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве; ОП.05Анатомия и физи логия сельскохозяйственных животных, ОП.06 Биохимия и микробиология мяса и мясн продуктов, должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в года, руководство практикой могут осуществлять работники предприятий, имеющие вы шее образование по профилю специальности.

Руководство практикой могут осуществлять работники предприятий, имеющ высшее образование по профилю специальности.

Мастера: наличие 3-4 квалификационного разряда с обязательной стажировкой профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организаци соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (основные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1 Контролировать качество сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве колбасных и копченых изделий	Точность приёмки сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов в соответствии с требованиями стандартов	Решение ситуационных задач
	Правильность и обоснованность способов, режимов хранения сырья.	Анализ производственных ситуаций
	Распределение сырья по качеству для производства соответствующих групп изделий	Анализ производственных ситуаций
	Оценка качества колбасных изделий в соответствии с требованиями ГОСТов и ТУ	Анализ производственных ситуаций
ПК3.2 Вести технологический процесс производства колбасных изделий	Последовательность выполнения технологических операций производства колбасных изделий (по видам) в соответствии с требованиями технологических инструкций	Защита практической работы
	Правильность выбора режимов технологических операций по производству колбасных изделий	Анализ производственных ситуаций
	Правильность и точность выполнения технологических расчётов по производству колбасных изделий	Защита практической работы
	Правильность составления технологических схем, точность выполнения технологических расчётов сырья и готовой продукции, подбора и расчёта оборудования. Правильность оформления графической части в соответствии с требованиями ЕСТД, ЕСКД.	Защита курсового проекта.
ПК 3.3 Вести технологический процесс производства копчёных изделий и полуфабрикатов	Последовательность выполнения технологических операций производства копчёных изделий и полуфабрикатов (по видам) в соответствии с требованиями	Защита практической работы

	производству копчёных изделий и полуфабрикатов	
	Правильность и точность выполнения технологических расчётов по производству копчёных изделий и полуфабрикатов	Защита практической работы
	Оценка качества копчёных изделий и полуфабрикатов в соответствии с требованиями ГОСТов и ТУ	Анализ производственных ситуаций
	Правильность составления технологических схем, точность выполнения технологических расчётов сырья и готовой продукции, подбора и расчёта оборудования. Правильность оформления графической части в соответствии с требованиями ЕСТД, ЕСКД.	Защита курсового проекта.
ПК 3.4 Обеспечивать работу технологического оборудования для производства колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов.	Правильность и обоснованность выбора технологического оборудования для производства колбасных изделий.	Защита практической работы
	Правильность и обоснованность выбора технологического оборудования для производства копченых изделий и полуфабрикатов.	Защита практической работы
	Контроль навыков безопасного обслуживания оборудования для производства колбасных изделий, копченых изделий и полуфабрикатов.	Анализ производственных ситуаций
	Правильность процессов обслуживания технологического оборудования.	Анализ производственных ситуаций

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результатов**	**Формы и методы контроля и оценки**
ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе
ОК 2 Организовывать соб-	- выбор и применение методов	освоения образова-

нальных задач, оценивать их эффективность и качество	делий и полуфабрикатов; - оценка эффективности и качества выполнения.	
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач и анализ ситуаций при производстве колбасных, копчёных изделий и полуфабрикатов.	
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	- эффективный поиск необходимой информации - использование различных источников, включая электронные	
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- обслуживание оборудования с ПУ	
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- взаимодействие с обучающимися преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы и работы членов команды (подчинённых)	
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознано планировать повышение квалификации	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологии в профессиональной деятельности	- анализ инноваций в области производства колбасных, копчёных изделий и полуфабрикатов	

Код и наименование личностных результатов, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ЛР1	*Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами*	*Экспертное наблюдение выполнения практических работ*
ЛР2	*Правильность выбора режимов технологических операций обработки, последовательности обработки*	*Экспертное наблюдение выполнения практических рабо*
ЛР3	*Выполнение работ в соответствии с нормами охраны окружающей среды.*	*Экспертное наблюдение выполнения практических рабо*
ЛР4	*Эффективно общаться с коллегами, руководством*	*Экспертное наблюдение выполнения практических рабо*
ЛР9	*Умение анализировать ситуации в сложных и меняющихся ситуациях при производстве колбасных, копченых изделий и полуфабрикатов*	*Экспертное наблюдение выполнения практических рабо*
ЛР10	*Выполнение работ по защите окружающей среды, соблюдение требований пожаро-и электробезопасности, правил техники безопасности при обслуживании оборудования.*	*Экспертное наблюдение выполнения практических рабо*

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

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу
по ПМ.03 Производство колбасных изделий, копчёных изделий и полуфабрикатов
по специальности 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов,
выполненную преподавателями Боровик С.Д., Гончаровой Т.А

В результате изучения программного материала обучающиеся овладеют знаниями и умениями по вопросам:

умения:

- осуществлять входной контроль сырья и вспомогательных материалов, направленных на производство колбасных изделий, копчёных изделий и полуфабрикатов;
- распределять в зависимости от качества поступающее сырьё на производство соответствующих групп изделий;
- вести технологические операции процесса производства колбасных изделий: подготовки и посола сырья, приготовления фарша, подготовки оболочки и формовки, термической обработки;
- вести технологические операции процесса производства копчёных изделий и полуфабрикатов: подготовки и посола сырья, механической и термической обработки;
- производить контроль качества готовой продукции;
- готовить колбасные и копчёные изделия к реализации;
- выполнять технологические расчёты производства колбасных, копчёных изделий и полуфабрикатов;
- выявлять брак, допущенный при производстве колбасных, копчёных изделий и полуфабрикатов;
- определять и устранять причины брака, разрабатывать мероприятия по предупреждению брака;
- устанавливать и обеспечивать режим работы оборудования по производству колбасных изделий, копчёных изделий и полуфабрикатов;
- вносить корректировки в рецептуры колбасных изделий, копчёностей и полуфабрикатов с учётом внедрения новых нормативно-технических документов, пищевых добавок и ингредиентов.

знания:

- требования к качеству сырья и вспомогательных материалов при производстве колбасных изделий;
- требования действующих стандартов к качеству колбасных изделий, копчёных изделий и полуфабрикатов;
- режимы технологических процессов производства колбасных изделий, копчёных изделий и полуфабрикатов;
- изменение составных частей мяса, его свойств при посоле, копчении, тепловой обработки;
- причины возникновения брака;
- методику технологических расчётов производства колбасных, копчёных изделий и полуфабрикатов;
- назначение, устройство и принципы действия технологического оборудования по производству колбасных, копчёных изделий и полуфабрикатов;

- изменения требований нормативно-технической документации для контр технологических процессов и готовой продукции.

приобретают практический опыт:

- производства колбасных изделий;
- производства копчёных изделий и полуфабрикатов;
- эксплуатации технологического оборудования колбасного цеха.

Рабочая программа профессионального модуля содержит следующие разделы:

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля.
   Обозначена область применения, цели, задачи, требования к результатам и количес часов на освоение профессионального модуля.
2. Результаты освоения профессионального модуля.
   Перечислены профессиональные и общие компетенции по виду профессиональ деятельности.
3. Структура и содержание профессионального модуля.
   Представлен тематический план профессионального модуля и содержание обучения.
4. Условия реализации профессионального модуля.
   Указаны требования к материально-техническому, информационному, кадров обеспечению образовательного процесса, общие требования к его организации.
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (в профессиональной деятельности).
   Перечислены основные показатели оценки результата освоения общих профессиональных компетенций, формы и методы контроля и оценки.

Оценка соответствия тематики практических занятий, лабораторных ра требованиям подготовки выпускника по профессии (специальности) и содержанию рабо программы:

Рабочая программа по ПМ.03 содержит достаточное количество практичес занятий расчётного плана, по анализу и разбору производственных ситуаций, возникаю при эксплуатации оборудования, лабораторных работ по контролю качества сы материалов и готовой продукции, позволяющих закрепить теоретические знани приобрести студентам необходимые умения и опыт, требуемые для успешной буду профессиональной деятельности.

Язык и стиль изложения, терминология:

В рабочей программе профессионального модуля язык изложения – научный, ст изложения – доступный, используется профессиональная терминология.

Соответствие содержания рабочей программы современному уровню разви науки, техники и производства:

Содержание рабочей программы профессионального модуля полнос соответствует современному уровню развития науки, техники и производства.

Заключение:

Рабочая программа по профессиональному модулю ПМ.03 Производство колбас изделий, копчёных изделий и полуфабрикатов может быть использована для обеспече программы подготовки специалистов среднего звена по специальности Технология мя

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу
по ПМ.03 Производство колбасных изделий, копчёных изделий и полуфабрикатов
по специальности 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов,
выполненную преподавателями Боровик С.Д., Гончаровой Т.А

Рабочая программа разработана на основе федеральног государственного образовательного стандарта по специальности среднег профессионального образования (далее – СПО) 19.02.08 Технология мяса мясных продуктов (базовой подготовки) / 19.00.00 Промышленная экологи и биотехнологии, утвержденного приказом МОН РФ от 22 апреля 2014 год № 379, зарегистрированного Минюстом России от 31 июля 2014 г. № 33389

В результате изучения программного материала студенты овладевак знаниями в области теоретических основ производства колбасных, копчены изделий и полуфабрикатов, контроля качества сырья и готовой продукци устройству и безопасному обслуживанию технологического оборудовани для производства этих изделий, оценке пищевой ценности и безопаснос мясной продукции и др.; приобретают практический опыт ведени технологического процесса производства колбасных, копчёных изделий полуфабрикатов; техническому обслуживанию оборудования.

Количество часов, указанное в паспорте рабочей программы, д освоения профессионального модуля достаточно для подготовки молодо специалиста по перечисленным профессиональным и общим компетенци по виду профессиональной деятельности в соответствии с требования федерального государственного образовательного стандарта.

Структура и содержание профессионального модуля включа

результатов освоения профессионального модуля (вида профессионально деятельности) определены основные показатели оценки результата освоени общих и профессиональных компетенций, формы и методы контроля оценки результатов обучения.

Согласно учебному плану по специальности 19.02.08 Технология мяс и мясных продуктов в тематическом плане профессионального модуля 33 часов отведено на лабораторные работы и практически занятия.

Рекомендуемые к выполнению практические занятия и лабораторны работы, предлагаемые к изучению методики определения контролируемы показателей широко применяются на производстве, соответствую действующим стандартам на методы определения и позволяют студента приобрести умения и практический опыт для осуществления контрол технологических процессов по всем этапам производства, умени использовать результаты контроля для оптимизации процесса производств колбасных и копчёных изделий, полуфабрикатов.

Язык и стиль изложения соответствует требованиям к написани рабочих программ, используется профессиональная терминология.

Рабочая программа профессионального модуля полностью соответствует современному уровню развития науки, техники и производства.

Замечаний к программе профессионального модуля ПМ.0 Производство колбасных изделий, копчёных изделий и полуфабрикатов не имеется.

Заключение:

Рабочая программа по профессиональному модулю ПМ.0 Производство колбасных изделий, копчёных изделий и полуфабрикатов может быть использована для обеспечения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 19.02.08 Технология мяса и мясных продуктов