

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вологодская государственная молочнохозяйственная
академия им. Н.В. Верещагина»

ОДОБРЕНО
Ученым советом академии
Протокол № 6
«15» февраля 2023 года

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор
«15» февраля 2023 года



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ –
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Специальность 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов

Квалификация: техник-технолог

Базовая подготовка

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения:
на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев

Вологда – Молочное
2023

СОДЕРЖАНИЕ

1	ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ	3
1.1.	Наименование основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена	3
1.2.	Формы обучения и сроки освоения ППССЗ.....	3
1.3.	Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов	4
2	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	4
2.1.	Область профессиональной деятельности выпускника	4
2.2.	Объекты профессиональной деятельности выпускника	5
2.3.	Виды профессиональной деятельности выпускника.....	5
3	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА	5
4	СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА И ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	7
4.1.	ППССЗ предусматривает изучение следующих учебных циклов	7
4.2.	Обязательная часть ППССЗ	7
4.3.	Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла.	7
4.4.	Структура программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки	7
4.5.	Учебный план и календарный учебный график.....	36
4.6.	Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей и практик.....	38
4.7.	Программы практик.....	38
4.8.	Программа государственной итоговой аттестации	39
4.9.	Оценочные материалы.....	39
5	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	39
5.1.	Кадровое обеспечение	40
5.2.	Учебно-методическое и информационное обеспечение	40
5.3.	Материально-техническое обеспечение	41
6	ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА	43
	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	46
	Приложение 1 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ	
	Приложение 2 Календарный план воспитательной работы	
	Приложение 3 Учебные планы и календарные учебные графики	
	Приложение 4 Рабочие программы дисциплин (модулей)	
	Приложение 5 Программы практик	
	Приложение 6 Методические рекомендации	
	Приложение 7 Программа государственной итоговой аттестации	
	Приложение 8 Комплекты оценочных материалов	

1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПОДГОТОВКИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

1.1. Наименование основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования – программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП СПО, ППССЗ, образовательная программа, программа), реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина» (далее – ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, академия), по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов, представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА.

Программа разработана с учетом потребностей рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 22 апреля 2014 г. N 378 и законодательства Российской Федерации в сфере образования.

Данная программа регламентирует объем, содержание, планируемые результаты, организационно-педагогические условия реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), оценочные и методические материалы, а также иные компоненты, обеспечивающие воспитание и обучение обучающихся.

ППССЗ может быть при необходимости адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

Для определения необходимых условий организации обучения с учетом особенностей психофизического развития и индивидуальных возможностей абитуриент с инвалидностью предьявляет индивидуальную программу реабилитации или абилитации инвалида (ребенка-инвалида), содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда, абитуриент с ограниченными возможностями здоровья предьявляет заключение психолого-медико-педагогической комиссии, содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения.

Реализация образовательной программы осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.2. Формы обучения и сроки освоения ППССЗ

Обучение по образовательной программе в академии осуществляется в очной форме обучения.

Срок получения образования по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов в очной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет:

на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок освоения программы увеличивается не более чем на 10 месяцев.

Присваиваемая квалификация – техник – технолог.

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе включаемых в образовательную программу рабочей программы воспитания

(приложение 1) и календарного плана воспитательной работы (приложения 2), разрабатываемых и утверждаемых с учетом включенных в примерную основную образовательную программу (далее - ПООП) примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы.

1.3. Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов

Нормативную правовую базу разработки ППССЗ составляют:

- Федеральный закон от 22 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. N 378 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»
- Письмом Минобрнауки России от 20.10.2010 г. № 12-696 «Разъяснения по формированию учебного плана ОПОП НПО/СПО»;
- Письмом Министерства просвещения РФ, Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 20.07.2020 № 05-772 «О направлении инструктивно-методического письма»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. N 464 г. «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 N 800 (ред. от 05.05.2022) "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.12.2021 N 66211)
- Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся» (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778);
- Методические рекомендации к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях, в том числе оснащенности образовательного процесса (письмо Минобрнауки России от 08.04.2014 № АК-44/05вн);
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Вологодская государственная молочнохозяйственная академия имени Н.В. Верещагина»;
- локальные акты ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов включает организацию и ведение технологических процессов производства молока и молочных продуктов.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- сырье, основные и вспомогательные материалы для производства молока и молочных продуктов;
- готовая молочная продукция;
- рецептуры молочной продукции;
- технологии и технологические процессы производства молока и молочных продуктов;
- технологическое оборудование для производства молока и молочных продуктов;
- процессы организации и управления производством молока и молочных продуктов;
- первичные трудовые коллективы.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Техник-технолог готовится к следующим основным видам профессиональной деятельности:

- приемка и первичная обработка молочного сырья;
- производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания;
- производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты;
- производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки;
- организация работы структурного подразделения;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Результаты освоения ППССЗ определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения ППССЗ выпускник должен обладать следующими компетенциями:

общие компетенции (ОК):

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.

профессиональные компетенции (ПК):

1. Приемка и первичная обработка молочного сырья.

ПК 1.1. Принимать молочное сырье на переработку.
ПК 1.2. Контролировать качество сырья.
ПК 1.3. Организовывать и проводить первичную переработку сырья в соответствии с его качеством.

2. Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.2. Изготавливать производственные закваски.

ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.

ПК 2.4. Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.5. Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

ПК 2.6. Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.

3. Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты.

ПК 3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

ПК 3.2. Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла.

ПК 3.3. Вести технологические процессы производства напитков из пахты.

ПК 3.4. Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.

ПК 3.5. Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.

4. Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.2. Изготавливать бактериальные закваски и растворы сычужного фермента.

ПК 4.3. Вести технологические процессы производства различных видов сыра.

ПК 4.4. Вести технологические процессы производства продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.5. Контролировать качество сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ПК 4.6. Обеспечивать работу оборудования для производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

5. Организация работы структурного подразделения.

ПК 5.1. Участвовать в планировании основных показателей производства.

ПК 5.2. Планировать выполнение работ исполнителями.

ПК 5.3. Организовывать работу трудового коллектива.

ПК 5.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

ПК 5.5. Изучать рынок и конъюнктуру продукции и услуг в области производства молочной продукции.

6. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Результаты освоения ППСЗ в соответствии с целью программы подготовки специалистов среднего звена определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

4 СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА И ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

4.1. ППССЗ предусматривает изучение следующих учебных циклов

общего гуманитарного и социально-экономического;
математического и общего естественнонаучного;
профессионального;

и разделов:

учебная практика;
производственная практика (по профилю специальности);
производственная практика (преддипломная);
промежуточная аттестация;
государственная итоговая аттестация.

4.2. Обязательная часть ППССЗ

Обязательная часть ППССЗ по учебным циклам составляет около 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (около 30 процентов) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определены ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный учебные циклы состоят из дисциплин.

Профессиональный учебный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и (или) производственная практика (по профилю специальности).

4.3. Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Иностранный язык", "Физическая культура".

Обязательная часть профессионального учебного цикла ППССЗ базовой подготовки предусматривает изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности". Объем часов на дисциплину "Безопасность жизнедеятельности" составляет 68 часов, из них на освоение основ военной службы - 48 часов.

4.4. Структура программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки

Структура программы подготовки специалистов среднего звена представлена в таблице 1.

Таблица 1 - Структура программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки

Индекс	Наименование учебных циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося (час./нед.)	В том числе часов обязательных учебных занятий	Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	Коды формируемых компетенций
	Обязательная часть учебных циклов ППСЗ	3186	2124		
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	648	432		
	В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста; знать: основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий		48	ОГСЭ.01. Основы философии	ОК 1 - 9
	уметь: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, по-		48	ОГСЭ.02. История	ОК 1 - 9

<p>литических и культурных проблем;</p> <p>знать:</p> <p>основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);</p> <p>сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;</p> <p>основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</p> <p>назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;</p> <p>о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</p> <p>содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения</p>				
<p>уметь:</p> <p>общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</p> <p>переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;</p> <p>самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;</p> <p>знать:</p> <p>лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности</p>		168	ОГСЭ.03. Иностранный язык	ОК 1 - 9
<p>уметь:</p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>знать:</p> <p>о роли физической культуры в общекультурном, профессио-</p>	336	168	ОГСЭ.04. Физическая культура	ОК 2, 3, 6

нальном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни				
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - взаимосвязь общения и деятельности; - цели, функции, виды и уровни общения; - роли и ролевые ожидания в общении; - виды социальных взаимодействий; - механизмы взаимопонимания в общении; - техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; - источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения. 		62	ОГСЭ.05. Психология	ОК 2, 3, 6
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять полученные знания при работе с конкретными нормативно-правовыми актами; - анализировать различные жизненные ситуации с точки зрения их соответствия нормам права, - распознавать случаи нарушения правовых норм и привлечения к юридической ответственности; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения Конституции Российской Федерации; - права и свободы человека и гражданина в РФ; - механизм защиты прав и свобод человека и гражданина в РФ 		104	ОГСЭ.06. Правоведение	ОК 2, 3, 6
<p>уметь:</p> <p>составлять связные, правильно построенные тексты (в устной и письменной форме) на разные темы в соответствии с коммуникативными качествами "хорошей" речи;</p> <p>строить свою речь в соответ-</p>		72	ОГСЭ.07. Русский язык и культура речи	ОК 2, 3, 6

	<p>ствии с коммуникативными намерениями и ситуацией общения;</p> <p>устанавливать речевой контакт и обмениваться информацией с другими членами языкового коллектива, связанными с говорящим различными социальными отношениями;</p> <p>грамотно вести деловую переписку;</p> <p>использовать язык для установления адекватных межличностных отношений в профессиональной среде, оценивать результаты своей речевой деятельности;</p> <p>ясно излагать и аргументировать собственную точку зрения;</p> <p>достигать коммуникативной цели.</p> <p>знать:</p> <p>основные понятия культуры речи (литературный язык, языковая норма, языковые варианты) и теории коммуникации (коммуникативная ситуация, коммуниканты, вербальные и невербальные средства общения), структуру национального языка, принципы речевого общения;</p> <p>законы эффективной коммуникации;</p> <p>основные возможности русского языка как средства общения в целом и средства речевого воздействия частности;</p> <p>требования этики и профессионального этикета;</p> <p>невербальные средства, которые используются при речевом общении;</p> <p>правила подготовки публичных выступлений различных жанров.</p>				
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	336	224		
	<p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <p>решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;</p> <p>применять простые математиче-</p>			ЕН.01. Математика	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.6, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.6, 5.1 - 5.5

<p>ские модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>знать:</p> <p>значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;</p> <p>основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;</p> <p>основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности</p>				
<p>уметь:</p> <p>анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности;</p> <p>использовать в профессиональной деятельности представления о взаимосвязи организмов и среды обитания;</p> <p>соблюдать в профессиональной деятельности регламенты экологической безопасности;</p> <p>знать:</p> <p>принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;</p> <p>особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;</p> <p>об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;</p> <p>принципы и методы рационального природопользования;</p> <p>методы экологического регулирования;</p> <p>принципы размещения производств различного типа;</p> <p>основные группы отходов, их источники и масштабы образования;</p> <p>понятие и принципы мониторинга окружающей среды;</p> <p>правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;</p> <p>принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охра-</p>			<p>ЕН.02. Экологические основы природопользования</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.6, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.6, 5.1 - 5.5</p>

<p>ны окружающей среды; природоресурсный потенциал Российской Федерации; охраняемые природные террито- рии</p>				
<p>уметь: применять основные законы хи- мии для решения задач в области профессиональной деятельно- сти; использовать свойства органиче- ских веществ, дисперсных и коллоидных систем для оптими- зации технологического процес- са; описывать уравнениями химиче- ских реакций процессы, лежа- щие в основе производства про- довольственных продуктов; проводить расчеты по химиче- ским формулам и уравнениям реакции; использовать лабораторную по- суду и оборудование; выбирать метод и ход химиче- ского анализа, подбирать реак- тивы и аппаратуру; проводить качественные реак- ции на неорганические вещества и ионы, отдельные классы орга- нических соединений; выполнять количественные рас- четы состава вещества по ре- зультатам измерений; соблюдать правила техники без- опасности при работе в химиче- ской лаборатории; знать: основные понятия и законы хи- мии; теоретические основы органиче- ской, физической, коллоидной химии; понятие химической кинетики и катализа; классификацию химических ре- акций и закономерности их про- текания; обратимые и необратимые хи- мические реакции, химическое равновесие, смещение химиче- ского равновесия под действием различных факторов; окислительно- восстановительные реакции, ре-</p>			<p>ЕН.03. Химия</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.6, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.6</p>

<p>акции ионного обмена; гидролиз солей, диссоциацию электролитов в водных растворах, понятие о сильных и слабых электролитах; тепловой эффект химических реакций, термохимические уравнения; характеристики различных классов органических веществ, входящих в состав сырья и готовой пищевой продукции; свойства растворов и коллоидных систем высокомолекулярных соединений; дисперсные и коллоидные системы пищевых продуктов; роль и характеристики поверхностных явлений в природных и технологических процессах; основы аналитической химии; основные методы классического количественного и физико-химического анализа; назначение и правила использования лабораторного оборудования и аппаратуры; методы и технику выполнения химических анализов; приемы безопасной работы в химической лаборатории</p>				
<p>Уметь: -применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности; -использовать свойства органических веществ, дисперсных и коллоидных систем для оптимизации технологического процесса; -описывать уравнениями химических реакций процессы, лежащие в основе производства продовольственных продуктов; -проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции; -использовать лабораторную посуду и оборудование; -выбирать метод и ход химического анализа, подбирать реактивы и аппаратуру; -проводить качественные реакции на неорганические вещества</p>		104	ЕН.04. Химия пищи	ОК 2 ПК 1.3

	<p>и ионы, отдельные классы органических соединений;</p> <p>-выполнять количественные расчеты состава вещества по результатам измерений;</p> <p>-соблюдать правила техники безопасности при работе в химической лаборатории.</p> <p>Знать:</p> <p>-характеристики различных классов органических веществ, входящих в состав сырья и готовой пищевой продукции;</p> <p>-свойства растворов и коллоидных систем высокомолекулярных соединений;</p> <p>-дисперсные и коллоидные системы пищевых продуктов;</p> <p>-роль и характеристики поверхностных явлений в природных и технологических процессах;</p> <p>-основные методы классического количественного и физико-химического анализа;</p> <p>-назначение и правила использования лабораторного оборудования и аппаратуры;</p> <p>-методы и технику выполнения химических анализов;</p> <p>-приемы безопасной работы в химической лаборатории.</p>				
П.00	Профессиональный учебный цикл	2202	1468		
ОП.00	Общепрофессиональные дисциплины	840	560		
	<p>В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла по общепрофессиональным дисциплинам обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <p>читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</p> <p>выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</p> <p>выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;</p>			ОП.01. Инженерная графика	ОК 1 - 9 ПК 1.3, 2.3 - 2.6, 3.2 - 3.5, 4.3 - 4.6

<p>выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p> <p>знать:</p> <p>правила чтения конструкторской и технологической документации;</p> <p>способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;</p> <p>законы, методы и приемы проекционного черчения;</p> <p>требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);</p> <p>правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</p> <p>технику и принципы нанесения размеров;</p> <p>классы точности и их обозначение на чертежах;</p> <p>типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления</p>				
<p>уметь:</p> <p>читать кинематические схемы;</p> <p>проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;</p> <p>проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;</p> <p>определять напряжения в конструктивных элементах;</p> <p>производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;</p> <p>определять передаточное отношение;</p> <p>знать:</p> <p>виды машин и механизмов, принцип действия, кинематиче-</p>			<p>ОП.02. Техническая механика</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.3, 2.3 - 2.6, 3.2 - 3.5, 4.3 - 4.6</p>

<p>ские и динамические характеристики;</p> <p>типы кинематических пар;</p> <p>типы соединений деталей и машин;</p> <p>основные сборочные единицы и детали;</p> <p>характер соединения деталей и сборочных единиц;</p> <p>принцип взаимозаменяемости;</p> <p>виды движений и преобразующие движения механизмы;</p> <p>виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</p> <p>передаточное отношение и число;</p> <p>методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации</p>				
<p>уметь:</p> <p>использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности;</p> <p>читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;</p> <p>рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;</p> <p>пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;</p> <p>подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;</p> <p>собирать электрические схемы;</p> <p>знать:</p> <p>способы получения, передачи и использования электрической энергии;</p> <p>электротехническую терминологию;</p> <p>основные законы электротехники;</p> <p>характеристики и параметры электрических и магнитных полей;</p> <p>свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;</p>			<p>ОП.03. Электротехника и электронная техника</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.3, 2.3 - 2.6, 3.2 - 3.5, 4.3 - 4.6</p>

<p>основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей; принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей; правила эксплуатации электрооборудования</p>				
<p>уметь: работать с лабораторным оборудованием; определять основные группы микроорганизмов; проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам; соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства; производить санитарную обработку оборудования и инвентаря; осуществлять микробиологический контроль пищевого производства; знать: основные понятия и термины микробиологии; классификацию микроорганизмов; морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов; генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов; роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе; характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха; особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов; основные пищевые инфекции и пищевые отравления; возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия</p>			<p>ОП.04. Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.6, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.6, 5.1 - 5.5</p>

<p>их развития; методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции; схему микробиологического контроля; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде; правила личной гигиены работников пищевых производств</p>				
<p>уметь: определять химический состав молока и молочных продуктов; проводить качественные и количественные анализы; определять микрофлору молока и молочных продуктов; оценивать степень выраженности процессов при термической обработке и хранении молока и молочных продуктов; знать: химический состав живых организмов; свойства белков, липидов, углеводов и нуклеиновых кислот; характеристику ферментов; состав молока; основные группы микроорганизмов молока и молочных продуктов, в том числе используемые для получения заквасок; пути попадания микроорганизмов в молоко; характеристику основных химических, биохимических, физических и микробиологических процессов изменения молока и молочных продуктов при изготовлении, термической обработке и хранении; влияние температуры хранения на микробиологические показатели качества молока и молочных продуктов; влияние заквасочных микроорганизмов на качество молочных продуктов</p>			<p>ОП.05. Биохимия и микробиология молока и молочных продуктов</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.6, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.6, 5.1 - 5.5</p>
<p>уметь: использовать в производственной деятельности средства механизации и автоматизации технологических процессов; проектировать, производить</p>			<p>ОП.06. Автоматизация технологических процессов</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.6, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.6, 5.1 - 5.5</p>

<p>настройку и сборку систем автоматизации;</p> <p>знать:</p> <p>понятие о механизации и автоматизации производства, их задачи;</p> <p>принципы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса;</p> <p>основные понятия автоматизированной обработки информации;</p> <p>классификацию автоматических систем и средств измерений;</p> <p>общие сведения об автоматизированных системах управления (далее - АСУ) и системах автоматического управления (далее - САУ);</p> <p>классификацию технических средств автоматизации;</p> <p>основные виды электрических, электронных, пневматических, гидравлических и комбинированных устройств, в том числе соответствующие датчики и исполнительные механизмы, интерфейсные, микропроцессорные и компьютерные устройства, область их применения;</p> <p> типовые средства измерений, область их применения;</p> <p> типовые системы автоматического регулирования технологических процессов, область их применения</p>				
<p>уметь:</p> <p>использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</p> <p>использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального;</p> <p>применять компьютерные и телекоммуникационные средства;</p> <p>знать:</p> <p>основные понятия автоматизированной обработки информации;</p> <p>общий состав и структуру пер-</p>			<p>ОП.07. Информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.6, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.6, 5.1 - 5.5</p>

<p>сональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности</p>				
<p>уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов; оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; знать: основные понятия метрологии; задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; формы подтверждения соответствия; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ</p>			<p>ОП.08. Метрология и стандартизация</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.6, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.6, 5.1 - 5.5</p>
<p>уметь: использовать необходимые нормативно-правовые документы; защищать свои права в соответ-</p>			<p>ОП.09. Правовые основы профессиональной</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.6, 3.1 - 3.5,</p>

<p>ствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; знать: основные положения Конституции Российской Федерации; права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; организационно-правовые формы юридических лиц; правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения; роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения; право социальной защиты граждан; понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника; виды административных правонарушений и административной ответственности; нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров</p>			<p>деятельности</p>	<p>4.1 - 4.6, 5.1 - 5.5</p>
<p>уметь: рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации; применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения; анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг;</p>			<p>ОП.10. Основы экономики, менеджмента и маркетинга</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.6, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.6, 5.1 - 5.5</p>

<p>знать:</p> <p>основные положения экономической теории;</p> <p>принципы рыночной экономики;</p> <p>современное состояние и перспективы развития отрасли;</p> <p>роль и организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;</p> <p>механизмы ценообразования на продукцию (услуги);</p> <p>механизмы формирования заработной платы;</p> <p>формы оплаты труда;</p> <p>стили управления, виды коммуникации;</p> <p>принципы делового общения в коллективе;</p> <p>управленческий цикл;</p> <p>особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</p> <p>сущность, цели, основные принципы и функции маркетинга, его связь с менеджментом;</p> <p>формы адаптации производства и сбыта к рыночной ситуации</p>				
<p>уметь:</p> <p>выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности;</p> <p>использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности;</p> <p>участвовать в аттестации рабочих мест по условиям труда, в том числе оценивать условия труда и уровень травмобезопасности;</p> <p>проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ;</p> <p>разъяснять подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда;</p>			<p>ОП.11. Охрана труда</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.6, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.6, 5.1 - 5.5</p>

<p>вырабатывать и контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда;</p> <p>вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;</p> <p>знать:</p> <p>системы управления охраной труда в организации;</p> <p>законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации;</p> <p>обязанности работников в области охраны труда;</p> <p>фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;</p> <p>возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом);</p> <p>порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала);</p> <p>порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты</p>				
<p>уметь:</p> <p>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p> <p>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p> <p>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <p>применять первичные средства пожаротушения;</p> <p>ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять сре-</p>		68	ОП.12. Безопасность жизнедеятельности	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.6, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.6, 5.1 - 5.5

<p>ди них родственные полученной специальности;</p> <p>применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p> <p>владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>оказывать первую помощь пострадавшим;</p> <p>знать:</p> <p>принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p> <p>основы военной службы и обороны государства;</p> <p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p> <p>способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p>				
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

<p>порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</p>				
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценки их эффективности и качества; - направления поиска и использования информации; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество выбранных методов и способов; - использовать информацию для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками применения типовых методов выполнения профессиональных задач, оценки их эффективности и качества. - навыками использования информации в профессиональном и личном развитии. 		99	<p>ОП.13 Проектирование предприятий пищевой отрасли</p>	ОК 2, 4
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять основные законы переноса теплоты, массы и количества движения для расчета основных процессов и аппаратов; - систематизировать и на практике приложить свои знания; - находить пути повышения эффективности работы аппаратов; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные законы переноса теплоты, массы и количества движения; - классификацию процессов и аппаратов; - устройства соответствующих аппаратов; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретическими основами и способами осуществления процессов, применяемых в пищевой промышленности; - расчетными методами управ- 		122	<p>ОП.14 Процессы и аппараты пищевых производств</p>	ПК 3.2-3.3 4.3-4.4

	ления процессами и оптимизации их режимов; - расчетными методами определения геометрических размеров рабочих органов аппаратов и т.п.				
ПМ.00	Профессиональные модули	1362	908		
ПМ.01	<p>Приемка и первичная обработка молочного сырья</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> приемки и определения качественных показателей поступающего молока; распределения поступившего сырья на переработку; первичной обработки сырья; контроля качества; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> отбирать пробы молока; подготавливать пробы к анализу; определять массовую долю жира, белков и казеина, лактозы, сухого остатка молока инструментальными методами; рассчитывать энергетическую ценность молока; определять титруемую и активную кислотность молока; определять плотность и температуру замерзания молока; выявлять фальсификацию молока; анализировать влияние условий кормления и содержания коров на качество получаемого молока; осуществлять контроль приемки сырья; давать оценку сортности по микробиологическим и биохимическим показателям поступившего сырья согласно действующим стандартам; учитывать количество поступающего сырья; выбирать технологию переработки сырья в соответствии с его качеством; контролировать отгрузку молока в цеха переработки; контролировать процессы сепарирования, нормализации, гомо- 	182	МДК.01.01. Технология приемки и первичной обработки молочного сырья	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3	
		172	МДК.01.02. Технологическое оборудование для приемки и первичной обработки молочного сырья		
		72	УП.01.01 Учебная практика		
		216	ПП.01.01 Производственная практика		

	<p>генизации, мембранной и термической обработки молочного сырья;</p> <p>проводить расчеты по сепарированию и нормализации молока;</p> <p>оформлять и анализировать документацию по контролю качества в цехе приемки и подготовки сырья;</p> <p>рассчитывать и подбирать оборудование для количественного учета молока и молочных продуктов;</p> <p>рассчитывать и подбирать емкости для хранения молока и молочных продуктов;</p> <p>рассчитывать и подбирать оборудование для внутривозовского перемещения молока и молочных продуктов;</p> <p>выявлять, анализировать и устранять характерные неисправности, возникающие при обслуживании оборудования для количественного учета молока и молочных продуктов и для внутривозовского перемещения молока и молочных продуктов;</p> <p>обеспечивать нормальный режим работы оборудования;</p> <p>контролировать эксплуатацию и эффективное использование технологического оборудования;</p> <p>знать:</p> <p>общие сведения о молочном скотоводстве;</p> <p>физико-химические, органолептические и технологические свойства молока, их связь с составом молока;</p> <p>микробиологические и биохимические показатели молока;</p> <p>изменения химического состава и свойства молока, ингибирующие и нейтрализующие вещества в молоке;</p> <p>требования к качеству молока, действующие стандарты на заготавливаемое молоко;</p> <p>ход приемки сырья;</p> <p>режимы первичной переработки молочного сырья;</p> <p>формы и правила ведения первичной документации;</p> <p>устройство, принцип действия, правила безопасного обслужи-</p>				
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

	вания оборудования для количественного учета молока и молочных продуктов, для транспортировки и хранения молока и молочных продуктов, для внутривароводского перемещения молока и молочных продуктов; принцип действия оборудования по первичной обработке молока				
ПМ.02	<p>Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>контроля качества сырья и продукции;</p> <p>выбора технологической карты производства;</p> <p>изготовления производственных заквасок и растворов;</p> <p>выполнения основных технологических расчетов;</p> <p>ведения процессов выработки цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания;</p> <p>уметь:</p> <p>учитывать количество и качество поступающего в цех переработки сырья (молока, сливок, масла);</p> <p>распределять сырье по видам производства в зависимости от его качества;</p> <p>подбирать закваски для производства продукции;</p> <p>контролировать процесс приготовления производственных заквасок при производстве кисломолочных, жидких и пастообразных продуктов детского питания;</p> <p>рассчитывать количество закваски, сычужного фермента и хлорида кальция;</p> <p>готовить растворы сычужного фермента для производства творога;</p> <p>обеспечивать условия для осуществления технологического процесса по производству цельномолочных продуктов, жидких</p>		145	МДК.02.01. Технология производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания	ОК 1 - 9 ПК 2.1 - 2.6
			109	МДК.02.02. Оборудование для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания	
			72	УП.02.01 Учебная практика	

	<p>и пастообразных продуктов детского питания;</p> <p>вести технологический процесс производства пастеризованного молока и молочных напитков, кисломолочной продукции, творога, сырково-творожных изделий, сметаны, йогуртов и других молочных продуктов;</p> <p>контролировать соблюдение требований к технологическому процессу в соответствии с нормативной и технологической документацией;</p> <p>контролировать маркировку затаренной продукции и ее отгрузку;</p> <p>анализировать причины брака, допущенного в производственном процессе;</p> <p>разрабатывать мероприятия по устранению причин брака;</p> <p>обеспечивать режимы работы оборудования по производству цельномолочной продукции, жидких и пастообразных продуктов детского питания;</p> <p>контролировать эффективное использование технологического оборудования по производству цельномолочной продукции, жидких и пастообразных продуктов детского питания;</p> <p>контролировать санитарное состояние оборудования участка;</p> <p>знать:</p> <p>требования к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания;</p> <p>процесс приготовления производственных заквасок и раствора сычужного фермента;</p> <p>ассортимент цельномолочных продуктов, пастообразных и жидких продуктов детского питания;</p> <p>требования действующих стандартов и технические условия на вырабатываемые продукты;</p> <p>технологические процессы производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания;</p> <p>требования теххимического и микробиологического контроля</p>				
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

	<p>на различных стадиях выработки готовой продукции (по видам);</p> <p>причины возникновения брака при выработке продуктов и способы их устранения;</p> <p>назначение, принцип действия и устройство оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания;</p> <p>правила техники безопасности при работе на технологическом оборудовании</p>				
ПМ.03	<p>Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>анализа и контроля качества перерабатываемых сливок и пахты;</p> <p>выполнения основных технологических расчетов;</p> <p>ведения процессов выработки масла и напитков из пахты;</p> <p>уметь:</p> <p>учитывать поступающее сырье по количеству и качеству;</p> <p>сортировать сырье по качеству на основе лабораторных и органолептических показателей;</p> <p>вести расчеты выхода масла и пахты с учетом потерь;</p> <p>контролировать соблюдение требований к технологическому процессу производства сливочного масла и напитков из пахты в соответствии с нормативной и технологической документацией;</p> <p>контролировать маркировку затаренной продукции и ее отгрузку;</p> <p>обеспечивать условия хранения масла в камерах;</p> <p>анализировать причины брака готовой продукции;</p> <p>разрабатывать мероприятия по устранению причин брака;</p> <p>обеспечивать режимы работы оборудования по производству масла и напитков из пахты;</p> <p>контролировать эффективное</p>		72	МДК.03.01. Технология производства сливочного масла и продуктов из пахты	ОК 1 - 9 ПК 3.1 - 3.5
		54	МДК.03.02. Оборудование для производства сливочного масла и продуктов из пахты		
		72	УП.03.01 Учебная практика		
		216	ПП.03.01 Производственная практика		

	<p>использование технологического оборудования по производству масла и напитков из пахты;</p> <p>контролировать санитарное состояние оборудования и инвентаря участка;</p> <p>знать:</p> <p>требования к сырью при выработке масла и напитков из пахты;</p> <p>технологические процессы производства масла и напитков из пахты;</p> <p>требования технохимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки готовой продукции;</p> <p>требования действующих стандартов и технические условия на вырабатываемые продукты;</p> <p>причины возникновения брака и способы их устранения;</p> <p>назначение, устройство и принцип действия оборудования для производства масла и напитков из пахты;</p> <p>правила техники безопасности при работе на технологическом оборудовании</p>				
ПМ.04	<p>Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>контроля качества сырья и продукции;</p> <p>выбора технологической карты производства;</p> <p>изготовления производственных заквасок и растворов;</p> <p>выполнения основных технологических расчетов;</p> <p>ведения процессов изготовления сыра и продуктов из молочной сыворотки;</p> <p>участия в оценке качества сыров;</p> <p>уметь:</p> <p>учитывать поступающее сырье;</p> <p>сортировать молоко по качеству и определять его пригодность для выработки сыра на основе лабораторных анализов и орга-</p>		85	МДК.04.01. Технология производства сыра и продуктов из молочной сыворотки	ОК 1 - 9 ПК 4.1 - 4.6
			82	МДК.04.02. Оборудование для производства сыра и продуктов из молочной сыворотки	
			72	УП.04.01 Учебная практика	

	<p>нолептических показателей; изготавливать бактериальные закваски и растворы для производства сыра; контролировать приготовление бактериальных заквасок, растворов сычужного фермента и хлористого кальция для вырабатываемых видов продукции; проверять готовность сгустка и сырного зерна; проводить периодическую проверку активной кислотности сыра индикаторным методом; учитывать количество выработанного сыра и передавать его в соляное отделение; учитывать количество продуктов из молочной сыворотки; анализировать причины брака готовой продукции; разрабатывать мероприятия по устранению причин брака; обеспечивать режим работы оборудования по производству сыра и продуктов из сыворотки; контролировать эффективное использование технологического оборудования по производству сыра и продуктов из сыворотки; контролировать санитарное состояние оборудования, форм и инвентаря; знать: требования действующих стандартов к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки; методики приготовления бактериальных заквасок, растворов сычужного фермента и хлористого кальция; технологические процессы производства сыра и продуктов из молочной сыворотки; требования теххимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки готовой продукции; причины возникновения брака и способы их устранения; назначение, принцип действия и устройство оборудования по производству сыра и продуктов из сыворотки; режимы мойки оборудования,</p>				
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

	форм, инвентаря				
ПМ.05	<p>Организация работы структурного подразделения</p> <p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> планирования работы структурного подразделения; оценки эффективности деятельности структурного подразделения организации; принятия управленческих решений; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> рассчитывать выход продукции в ассортименте; вести табель учета рабочего времени работников; рассчитывать заработную плату; рассчитывать экономические показатели структурного подразделения организации; организовать работу коллектива исполнителей; оформлять документы на различные операции с сырьем, полуфабрикатами и готовой продукцией; <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> методику расчета выхода продукции; порядок оформления табеля учета рабочего времени; методику расчета заработной платы; структуру издержек производства и пути снижения затрат; методики расчета экономических показателей; основные приемы организации работы исполнителей; формы документов, порядок их заполнения 		84	МДК.05.01. Управление структурным подразделением организации	ОК 1 - 9 ПК 5.1 - 5.5
			18	УП.05.01 Учебная практика	
ПМ.06	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		246	МДК.06.01 Выполнение работ по профессии аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов	ОК 1 – 9 ПК 2.1-2.6

			72	УП.06.01 Учебная практика	
ПМ.07	Производство мороженого		131	МДК.07.01 Технология производства мороженого	ОК 1 – 9 ПК 2.1-2.6
			108	МДК.07.02 Оборудование для производства мороженого	
			18	УП.07.01 Учебная практика	
ПМ. 08	Производство молочных консервов		150	МДК.08.01 Технология производства молочных консервов	ОК 1 – 9 ПК 6.1-6.5
			128	МДК.08.02 Оборудование для производства молочных консервов	
			72	УП.08.01 Учебная практика	
	Вариативная часть учебных циклов ППССЗ (определяется образовательной организацией самостоятельно)	1350	900		
	Всего часов обучения по учебным циклам ППССЗ	4536	3024		
УП.00	Учебная практика				ОК 1 - 9
ПП.00	Производственная практика (по профилю специальности)	25 нед.	900		ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.6, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.6, 5.1 - 5.5
ПДП.00	Производственная практика (преддипломная)	4 нед.			
ПА.00	Промежуточная аттестация	5 нед.			
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	6 нед.			

ГИА.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	4 нед.			
ГИА.02	Защита выпускной квалификационной работы	2 нед.			

Срок получения СПО по ППССЗ на базе среднего общего образования базовой подготовки в очной форме обучения представлен в таблице 2.

Таблица 2 – Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения составляет 199 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	123 нед.
Учебная практика	25 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	7 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулы	34 нед.
Итого	199 нед.

4.5. Учебный план и календарный учебный график

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ППССЗ регламентируется учебным планом; рабочими программами учебных дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Последовательность реализации ППССЗ по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы) приводится в рабочем и учебном плане.

Календарный учебный график прилагается.

Учебный план по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов является основным документом, регламентирующим учебный процесс.

Учебный план отображает логическую последовательность освоения циклов и разделов ППССЗ (дисциплин, практик), обеспечивающих формирование компетенций. В нем указана общая трудоемкость дисциплин, практик в часах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

ППССЗ по специальности предусматривает изучение следующих учебных циклов:

ОП – общеобразовательная подготовка:

БД – базовые дисциплины;

ПД – профильные дисциплины;

ПП – профессиональная подготовка;

ОГСЭ - общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл;

ЕН - математический и общий естественнонаучный учебный цикл;

П - профессиональный учебный цикл;

ОП – общепрофессиональные дисциплины;

ПМ – профессиональные модули;

ПДП - производственная практика (преддипломная);

ГИА – подготовка и защита выпускной квалификационной работы.

Учебный план образовательной программы среднего профессионального образования определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы их промежуточной аттестации.

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), самостоятельную работу, выполнение курсового проекта (работы) (при освоении программ подготовки специалистов среднего звена), практику, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом.

Для каждой дисциплины (модуля), практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Конкретные формы и виды самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья при необходимости устанавливаются преподавателем. Выбор форм и видов самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся из числа инвалидов и обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

Для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости по их личному заявлению может быть составлен индивидуальный учебный план, в том числе, для продления срока получения образования, но не более чем на 10 месяцев.

В индивидуальный учебный план при необходимости включаются адаптационные дисциплины, предназначенные для устранения влияния ограничений здоровья обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья на формирование общих, и при необходимости, профессиональных компетенций с целью достижения запланированных результатов освоения ППССЗ СПО.

В календарном учебном графике указаны периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

Согласно приложению к ФГОС СПО 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов для освоения обучающимися в рамках профессионального модуля определены профессии рабочих: аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов и лаборант химического анализа.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной нагрузки.

Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки в очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Общая продолжительность каникул в учебном году составляет 8 - 11 недель, в том числе 2 недели в зимний период.

Дисциплина "Физическая культура" предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной работы (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях).

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья установлен особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья, включающий проведение занятий в специальной медицинской группе.

Выполнение курсового проекта рассматривается как вид учебной деятельности по профессиональным модулям профессионального учебного цикла и реализуется в пределах

времени, отведенного на его изучение.

Консультации для обучающихся по очной форме обучения предусматриваются из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год. Предусматриваются следующие формы проведения консультаций: групповые, индивидуальные, письменные, устные.

В период обучения с юношами проводятся учебные сборы.

Учебный план прилагается.

4.6. Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей и практик

В состав ППССЗ входят рабочие программы всех учебных дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана.

В рабочих программах учебных дисциплин и профессиональных модулей сформулированы требования к результатам их освоения: компетенциям, приобретаемому практическому опыту, знаниям и умениям, формы проведения занятий, виды самостоятельной работы и обоснование времени на самостоятельную работу обучающегося, а также требования, предъявляемые работодателями.

Рабочие программы дисциплин (модулей) прилагаются.

4.7. Программы практик

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная. Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности среднего профессионального образования, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности.

Учебная практика по специальности направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ППССЗ СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

Практики проводятся в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Учебная практика может проводиться в структурных подразделениях академии.

Практика для обучающихся из числа инвалидов и обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости может проводиться с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При определении мест прохождения практики обучающимися с инвалидностью учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида (при предъявлении обучающимся), относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера выполняемых трудовых функций.

Выбор мест прохождения практик для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывает требования их доступности.

Способы проведения практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья и ФГОС СПО.

Программы практик прилагаются.

4.8. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Целью государственной итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС СПО специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов.

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломная работа, дипломный проект). Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные знания, умения и сформированные компетенции, самостоятельно решать задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения.

Программа государственной итоговой аттестации прилагается.

4.9. Оценочные материалы

Оценочные материалы представлены в виде фонда оценочных средств для промежуточной аттестации и для государственной итоговой аттестации.

Фонды оценочных средств прилагаются.

5 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Условия реализации данной ППССЗ формируются на основе требований, определяемых ФГОС СПО по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов.

5.1. Кадровое обеспечение

Реализация ППСЗ по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

К реализации ППСЗ привлекаются ведущие ученые и специалисты Вологодской ГМХА, что позволяет существенно повысить эффективность и качество организации учебного процесса.

В структуре ФГБОУ ВО Вологодской ГМХА имеются следующие кафедры профессионального профиля: кафедра технологии молока и молочных продуктов, кафедра технологического оборудования, кафедра эпизоотологии и микробиологии и другие.

В составе учебно-вспомогательного персонала вуза, участвующем в реализации ППСЗ по специальности сотрудники межфакультетских кафедр, специализированных лабораторий и кабинетов.

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

ППСЗ обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППСЗ. Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

При этом обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе не менее чем для 25 процентов обучающихся.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

При этом обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе не менее чем для 25 процентов обучающихся.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной и научной литературы по дисциплинам циклов, изданными за последние пять лет, из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся должен быть обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящим не менее чем из 3 наименований российских журналов.

Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет и т.д.

Точкой доступа к ресурсам библиотеки является web-страница библиотеки на сайте академии. С помощью web-страницы организована возможность доступа к научным и учебным информационным ресурсам, включая электронно-библиотечные системы (ЭБС). Информационным ресурсом, обеспечивающим взаимодействие пользователя со всем спектром библиотечно-информационных услуг, является электронный каталог, созданный на базе автоматизированной библиотечно-информационной системы (АБИС) «ИРБИС 64».

Студенты и преподаватели имеют доступ к ЭБС:

- Электронный библиотечный каталог Web ИРБИС – режим доступа: https://molochnoe.ru/cgi-bin/irbis64r_14/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBNAM=STATIC&I21DBN=STATIC

Электронные библиотечные системы:

- ЭБС ЛАНЬ – режим доступа: <https://e.lanbook.com/>
- ЭБС Znanium.com – режим доступа: <http://znanium.com/>
- ЭБС ЮРАЙТ – режим доступа: <https://biblio-online.ru/>
- ЭБС ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА – режим доступа: <https://molochnoe.ru/ebs/>

В библиотеке работает компьютерный класс, который предоставляет доступ пользователям к электронным ресурсам: электронно-методическим изданиям вуза, правовой базе данных «Консультант плюс», электронному каталогу, удаленным ресурсам, к электронно-библиотечным системам.

Учебно-методическое обеспечение представлено отдельным документом.

5.3. Материально-техническое обеспечение

Академия при реализации ППССЗ, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя лаборатории, специально оборудованные кабинеты и аудитории по дисциплинам и т.д., такие как:

- кабинеты:

социально-экономических дисциплин;

иностранного языка;

информационных технологий в профессиональной деятельности;

экологических основ природопользования;

инженерной графики;

технической механики;

технологии молока и молочных продуктов;

технологического оборудования молочного производства;

безопасности жизнедеятельности и охраны труда;

- лаборатории:

химии;

электротехники и электронной техники;

автоматизации технологических процессов;

метрологии и стандартизации;

микробиологии, санитарии и гигиены;

- спортивный комплекс:

спортивный зал;

открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;

стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

-залы:

библиотека,

читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

Реализация ППССЗ обеспечивает:

- выполнение обучающимися лабораторных и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров;

- освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательной организации или в организациях в зависимости от специфики вида деятельности.

При использовании электронных изданий каждый обучающийся обеспечен рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Материально-техническое обеспечение ППСЗ включает в себя:

а) библиотеку с техническими возможностями перевода основных библиотечных фондов в электронную форму и необходимыми условиями их хранения и пользования;

б) компьютерные классы для работы с учебно-методическими комплексами;

Для реализации ППСЗ имеются:

- компьютерные классы общего пользования с подключением к Интернет для работы одной академической группы одновременно;

- компьютерные мультимедийные проекторы для проведения лекционных занятий, и другая техника для презентаций учебного материала.

Автоматизированная библиотечно-информационная система (ИРБИС) «Библиотека» внедрена в библиотеке Вологодской ГМХА, на сайте библиотеки организован доступ к электронным каталогам.

Вуз обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

Программное обеспечение общего назначения, используемое в обучение

- Операционная система Microsoft Windows
- Офисный пакет Microsoft Office Professional, OpenOffice, LibreOffice
- Табличный редактор Microsoft Office Excel
- Текстовый редактор Microsoft Office Word
- Редактор презентаций Microsoft Office Power Point

Интернет-браузер Яндекс Браузер, Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer, Opera

- Почтовая программа Mozilla Thunderbird
- Программы для тестирования SunRav TestOfficePro 4.8,
- Контрольно-тестовая система КТС Net 3
- Средства антивирусной защиты Kaspersky Endpoint Security
- Система управления обучением MOODLE (Образовательный портал) – режим до-

ступа: <https://moodle.molochnoe.ru/>

Профессиональное программное обеспечение, используемое в обучение

- Система автоматизированного проектирования AutoCAD Academic Edition
- Система автоматизированного проектирования SolidWorks
- Система автоматизированного проектирования КОМПАС-3D
- Система моделирования общего назначения GPSS World Student Version
- Система управления базами данных Microsoft Office Access
- Справочная правовая система КонсультантПлюс (локальная версия)
- Справочная правовая система КонсультантПлюс (некоммерческие интернет-версии)

– режим доступа: <http://www.consultant.ru/online/>

• Справочная правовая система Гарант (интернет-версия) – режим доступа: <http://www.garant.ru/>

• Виртуальные лаборатории: электротехника, теплотехника, гидравлика

• Курс виртуальных лабораторных работ «Процессы и аппараты пищевых производств» (web-версия) – режим доступа: <http://www.labrab.ru/vgmha/>

• 1С:Предприятие 8 Конфигурация 1С:Бухгалтерия 8 (учебная версия)

• Программный пакет для статистического анализа STATISTICA Advanced + QC 10 for Windows (однопользовательская версия)

• Программа разработки бизнес планов и оценки инвестиционных проектов Project Expert (Tutorial) for Windows

- Автоматизированная информационная система «Меркурий», подсистема Хозяйствующего субъекта (Меркурий.ХС) (демоверсия) – режим доступа: <https://mercury.vetrif.ru/hs>
- Программы архивации 7-ZIP

В целом ресурсное обеспечение ППССЗ формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ ППССЗ, определяемых ФГОС СПО по данной специальности.

Материально-техническое обеспечение представлено отдельным документом.

6 ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Оценка качества освоения ППССЗ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся, в том числе обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, по каждой дисциплине и профессиональному модулю разработаны академией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, в форме аудиофайла. Для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме, в форме электронного документа. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа, в форме аудиофайла. При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к зачетам и экзаменам, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете/экзамене. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ППССЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разработаны и утверждены академией самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации - разработаны и утверждены академией после предварительного положительного заключения работодателей.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов привлекаются преподаватели смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности в качестве внештатных экспертов привлекаются работодатели.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка уровня овладения компетенциями.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы и демонстрационного экзамена.

Тематика выпускной квалификационной работы соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация при необходимости проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Обучающийся из числа инвалидов или обучающийся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации с указанием его индивидуальных особенностей. В специальные условия могут входить: предоставление отдельной аудитории, необходимых технических средств, присутствие ассистента, оказывающего необходимую техническую помощь, выбор формы предоставления инструкции по порядку проведения государственной итоговой аттестации, использование специальных технических средств, предоставление перерыва для приема пищи, лекарств и др.

РАЗРАБОТЧИКИ ППСЗ СПО:

Заведующий кафедрой
технологии молока и молочных продуктов,
к. т. н., доцент _____



Г.Н. Забегалова

Декан технологического факультета,
к. т. н., доцент _____



Л.А. Куренкова

СОГЛАСОВАНО:

Проректор по учебной работе,
д. э. н., доцент _____



Н.А. Медведева