

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)**

**П Р И К А З**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| « \_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г. | Москва | № \_\_\_\_\_\_ |
|  |

**Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов**

В соответствии с подпунктом 5.2.41 Положения о Министерстве образования и науки Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 3 июня 2013 г. № 466 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 23, ст. 2923; № 33, ст. 4386; № 37, ст. 4702; 2014, № 2, ст. 126; № 6, ст. 582; № 27, ст. 3776; 2015, № 26, ст. 3898; № 43, ст. 5976; 2016, № 2, ст. 325; № 8, ст. 1121; № 28, ст. 4741), пунктом 17 Правил разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 5 августа 2013 г. № 661 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 33, ст. 4377; 2014, № 38, ст. 5069), а также в целях реализации пункта 1 статьи 2 Федерального закона от 02 мая 2015 г. № 122-ФЗ «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации и статьи 11 и 73 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, № 18, ст. 2625)
п р и к а з ы в а ю:

Утвердить прилагаемый федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов.

Министр О.Ю. Васильева

 Приложение

УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства образования и науки Российской Федерации

от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017 г. №\_\_\_\_

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ

СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 19.02.07 ТЕХНОЛОГИЯ МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) представляет собой совокупность обязательных требований к среднему профессиональному образованию (далее – СПО) по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов (далее – специальность).

1.2. Получение СПО по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования (далее вместе – образовательная организация).

1.3. При разработке программы подготовки специалистов среднего звена (далее – образовательная программа) образовательная организация формирует требования к результатам ее освоения в части профессиональных компетенций на основе профессиональных стандартов, перечень которых представлен в приложении № 1 к настоящему ФГОС СПО.

1.4. Содержание СПО по специальности определяется образовательной программой, разрабатываемой и утверждаемой образовательной организацией самостоятельно в соответствии с настоящим ФГОС СПО.

1.5. Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 22 Пищевое производство, включая производство напитков и табака [[1]](#footnote-1).

1.6. Обучение по образовательной программе в образовательной организации осуществляется в очной, очно-заочной и заочной формах обучения.

1.7. При реализации образовательной программы образовательная организация вправе применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

1.8. Реализация образовательной программы осуществляется образовательной организацией как самостоятельно, так и посредством сетевой формы.

1.9. Реализация образовательной программы осуществляется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом образовательной организации.

Реализация образовательной программы образовательной организацией, расположенной на территории республики Российской Федерации, может осуществляться на государственном языке республики Российской Федерации в соответствии с законодательством республик Российской Федерации. Реализация образовательной программы на государственном языке республики Российской Федерации не должна осуществляться в ущерб государственному языку Российской Федерации[[2]](#footnote-2).

1.10. Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет:

на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев;

на базе среднего общего образования – 2 года 10 месяцев;

Срок получения образования по образовательной программе, предусматривающей получение в соответствии с пунктом 1.12 настоящего ФГОС СПО квалификации специалиста среднего звена «старший техник – технолог»увеличивается на 1 год.

Срок получения образования по образовательной программе очно-заочной и заочной формах (в очно-заочной форме), вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения:

не более чем на 1,5 года при получении образования на базе основного общего образования;

не более чем на 1 год при получении образования на базе среднего общего образования.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе вне зависимости от формы обучения составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

Конкретный срок получения образования и объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, в очно-заочной и заочной формах (в очно-заочной форме) обучения, по индивидуальному учебному плану определяются образовательной организацией самостоятельно в пределах сроков, установленных настоящим пунктом.

1.11. Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.12. Образовательная организация разрабатывает образовательную программу в соответствии с выбранной квалификацией специалиста среднего звена, указанной в Перечне специальностей среднего профессионального образования, утвержденном приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2013 г., регистрационный № 30861) и с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 мая 2014 г. № 518 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 мая 2014 г., регистрационный № 32461), от 18 ноября 2015 г. № 1350 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации
3 декабря 2015 г., регистрационный № 39955) и от 25 ноября 2016 г. № 1477 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации
12 декабря 2016 г., регистрационный № 44662):

- техник – технолог,

- старший техник – технолог.

II. ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Структура образовательной программы включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных главой III настоящего ФГОС СПО, и должна составлять не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть образовательной программы (не менее 30 процентов) дает возможность расширения основного(ых) вида(ов) деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно выбранной квалификации, указанной в пункте 1.12 настоящего ФГОС СПО
(далее – основные виды деятельности), углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Конкретное соотношение объемов обязательной части и вариативной части образовательной программы образовательная организация определяет самостоятельно в соответствии с требованиями настоящего пункта, а также с учетом примерной основной образовательной программы (далее – ПООП).

2.2. Образовательная программа имеет следующую структуру:

общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

математический и общий естественнонаучный цикл;

общепрофессиональный цикл;

профессиональный цикл;

государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена, указанной в пункте 1.12 настоящего ФГОС СПО.

Таблица № 1

Структура и объем образовательной программы

|  |  |
| --- | --- |
| Структура образовательной программы | Объем образовательной программы в академических часах |
| при получении квалификации специалиста среднего звена«техник – технолог» | при получении квалификации специалиста среднего звена «старший техник – технолог» |
| Общий гуманитарный и социально-экономический цикл | не менее 468 | не менее 504 |
| Математический и общий естественнонаучный цикл | не менее 144 | не менее 180 |
| Общепрофессиональный цикл | не менее 612 | не менее 648 |
| Профессиональный цикл | не менее 1728 | не менее 2664 |
| Государственная итоговая аттестация | 216 | 216 |
| Общий объем образовательной программы: |
| на базе среднего общего образования | 4464 | 5940 |
| на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования | 5940 | 7416 |

2.3. Перечень, содержание, объем и порядок реализации дисциплин и модулей образовательной программы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП по соответствующей специальности.

Для определения объема образовательной программы образовательной организацией может быть применена система зачетных единиц, при этом одна зачетная единица соответствует 32 – 36 академическим часам.

2.4. В общем гуманитарном и социально-экономическом, математическом и общем естественнонаучном, общепрофессиональном и профессиональном циклах (далее - учебные циклы) образовательной программы выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения должно быть выделено не менее 70 процентов от объема учебных циклов образовательной программы, предусмотренного Таблицей № 1 настоящего ФГОС СПО, в очно-заочной форме обучения – не менее 25 процентов, в заочной форме – не менее 10 процентов.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными образовательной организацией фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам, модулям и практикам результатов обучения.

2.5. Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы должна предусматривать изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Психология общения», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура».

Общий объем дисциплины «Физическая культура» не может быть менее 160 академических часов. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

2.6. При формировании образовательной программы образовательная организация должна предусматривать включение адаптационных дисциплин, обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

2.7. Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы в очной форме обучения должно предусматривать изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

Образовательной программой для подгрупп девушек может быть предусмотрено использование 70 процентов от общего объема времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», предусмотренного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

2.8. Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными настоящим ФГОС СПО.

В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, определяется образовательной организацией в объеме не менее 25 процентов от профессионального цикла образовательной программы.

2.9. Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломная работа (дипломный проект). По усмотрению образовательной организации демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу или проводится в виде государственного экзамена.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы и (или) государственного экзамена образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП.

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

3.2. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее – ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3.3. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению основных видов деятельности, предусмотренных настоящим ФГОС СПО, согласно выбранной квалификации специалиста среднего звена, указанных в пункте 1.12 настоящего ФГОС СПО.

Таблица № 2

Соотнесение основных видов деятельности и квалификаций

специалиста среднего звена при формировании образовательной программы

|  |  |
| --- | --- |
| Основные виды деятельности | Наименование квалификации(й) специалиста среднего звена |
| Приемка и первичная обработка сырья | Техник-технологСтарший техник-технолог |
| Организация технологического процесса производства молока и молочных продуктов | Техник-технологСтарший техник-технолог |
| Организация работы структурного подразделения при переработке молока и молочных продуктов | Техник-технологСтарший техник-технолог |
| Контроль качества и участие во внедрении инновационных технико-технологических процессов и производств молока и молочных продуктов | Старший техник-технолог |
| Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих |  |

3.4. Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями (далее – ПК), соответствующими основным видам деятельности, указанным в Таблице № 2 настоящего ФГОС СПО:

3.4.1. Приемка и первичная обработка 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.

ПК 1.4. Управлять процессом охлаждения молочного сырья в холодильных установках и его регулирование

ПК 1.5 Управлять процессом замораживания молочного сырья в холодильных установках и его регулирование

ПК 1.6 Контролировать качество охлажденного и замороженного молочного сырья

3.4.2. Организация технологического процесса производства молока и молочных продуктов:

ПК 2.1. Производить цельномолочные продукты и закваски

ПК 2.2. Производить различные виды масел и продукты из пахты

ПК 2.3. Производить различные виды сыров и продуктов из молочной сыворотки

ПК 2.4 Производить жидкие, пастообразные продукты детского питания

ПК 2.5. Контролировать качество охлажденной и замороженной продукции

ПК 2.6. Эксплуатировать и обеспечивать работу различного вида технологического оборудования

3.4.3. Организация работы структурного подразделения при переработке молока и молочных продуктов

ПК 3.1. Контролировать качество сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при выработке молочной продукции различных категорий

ПК 3.2. Контролировать ход и оценку результатов выполнения работ исполнителями по видам технологических процессов

ПК 3.3 Осуществлять мониторинг технологических операций по хранению готовой продукции, товарному оформлению, отпуску.

ПК 3.4. Контролировать производственные стоки и выбросы, пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки

ПК 3.5 Обеспечивать бесперебойную работу всех видов технологического оборудования

ПК 3.6. Вести учетно-отчетную документацию

3.4.4 Контроль качества и участие во внедрении инновационных технико-технологических процессов и производств молока и молочных продуктов:

ПК 4.1. Проверять соблюдение нормативов и правил удаления отходов

ПК 4.2. Участвовать в выработке мер по оптимизации процессов производства

ПК 4.3. Разрабатывать методы снижения производства дефективных продуктов, устранения отклонений от нормативов расходы сырья

ПК 4.4 Вести учет и брака и анализировать причины образования дефектов продукции

3.4.7 выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

3.5. Минимальные требования к результатам освоения основных видов деятельности образовательной программы представлены в приложении № 2 к настоящему ФГОС СПО.

3.6. Образовательная организация самостоятельно планирует результаты обучения по отдельным дисциплинам, модулям и практикам, которые должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников). Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать выпускнику освоение всех ОК и ПК, установленных настоящим ФГОС СПО.

IV. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Требования к условиям реализации образовательной программы включают в себя общесистемные требования, требования к
материально-техническому, учебно-методическому обеспечению, кадровым и финансовым условиям реализации образовательной программы.

4.2. Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы.

4.2.1. Образовательная организация должна располагать на праве собственности или ином законном основании материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом, с учетом ПООП.

4.2.2. В случае реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, требования к реализации образовательной программы должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и
учебно-методического обеспечения, предоставляемого образовательными организациями, участвующими в реализации образовательной программы с использованием сетевой формы.

4.2.3. В случае реализации образовательной программы на созданных образовательной организацией в установленном порядке в иных организациях кафедрах или иных структурных подразделениях требования к реализации образовательной программы должны обеспечиваться совокупностью ресурсов указанных организаций.

4.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы.

4.3.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

4.3.2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, допускается применение специально оборудованных помещений, их виртуальных аналогов, позволяющих обучающимся осваивать ОК и ПК.

4.3.3. Образовательная организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

4.3.4. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ПООП.

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25% обучающихся к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке).

4.3.5. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

4.3.6. Образовательная программа должна обеспечиваться
учебно-методической документацией по всем учебным предметам, дисциплинам, модулям.

4.3.7. Рекомендации по иному материально-техническому и
учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы определяются ПООП.

4.4. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.

4.4.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

4.4.2. Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.5 настоящего ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

4.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.

4.5.1. Финансовое обеспечение реализации образовательной программы должно осуществляться в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования по специальности с учетом корректирующих коэффициентов.

4.6. Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной программы.

4.6.1. Качество образовательной программы определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки на добровольной основе.

4.6.2. В целях совершенствования образовательной программы образовательная организация при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной программы привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников образовательной организации.

4.6.3. Внешняя оценка качества образовательной программы может осуществляться при проведении работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе зарубежными организациями, либо профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, профессионально-общественной аккредитации с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших образовательную программу, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Приложение№ 1

к ФГОС СПО по специальности

19.02.07 Технология молока и

молочных продуктов

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

19.02.07 Технология молока и молочных продуктов

|  |  |
| --- | --- |
| Код профессионального стандарта  | Наименование профессионального стандарта |
| 22.001 | Профессиональный стандарт «Оператор тепловых/холодильных установок», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1127н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 февраля 2015 г., регистрационный № 36023) |

Приложение № 2

К ФГОС СПО по специальности

19.02.07 Технология молока и

молочных продуктов

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов

|  |  |
| --- | --- |
| Код по Перечню профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, утвержденному приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. № 513 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 августа 2013 г., регистрационный № 29322), с изменениями внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 декабря 2013 г. № 1348 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 января 2014 г., регистрационный № 31163), от 28 марта 2014 г. № 244 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 апреля 2014 г., регистрационный № 31953), от 27 июня 2014 г. № 695 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 июля 2014 г., регистрационный № 33205) | Наименование профессий рабочих, должностей служащих |
| 1  | 2 |
| 10786 | Аппаратчик производства кисломолочных и детских молочных продуктов |
| 10857 | Аппаратчик производства сухих молочных продуктов |
| 12369 | Изготовитель мороженого |

Приложение№ 3

к ФГОС СПО по специальности

19.02.07 Технология молока и

молочных продуктов

Минимальные требования к результатам освоения основных видов деятельности образовательной программы среднего профессионального образования по специальности

19.02.07 Технология молока и молочных продуктов

|  |  |
| --- | --- |
| Основной вид деятельности | Требования к знаниям, умениям, практическому опыту |
| приемка и первичная обработка сырья | **знать:**- общие сведения о молочном скотоводстве;- физико-химические, органолептические и технологические свойства молока, их связь с составом молока;- микробиологические и биохимические показатели молока;- изменение химического состава и свойства молока, ингибирующие и нейтрализующие вещества в молоке;- требования к качеству молока, действующие стандарты на заготовляемое молоко;- ход приемки сырья;- правила отбора проб на анализ и порядок проведения несложных анализов;- требования к контролю качества изготовления продукции на любой стадии процесса охлаждения или заморозки;- режимы первичной переработки молочного сырья;- требования к состоянию рабочего места и оборудования в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями, требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;- правила установки и размещения продукции, уложенной в тару в холодильные и морозильные камеры;- требования к контролю и регулировке температурного режима при помощи КИП;- формы и правила ведения первичной документации;- устройство, принцип действия, правила безопасного обслуживания оборудования для количественного учета молока и молочных продуктов, для транспортировки и хранения молока и молочных продуктов, для внутризаводского перемещения молока и молочных продуктов;- принцип действия оборудования по первичной обработке молока;**уметь:** - 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;- применять требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, санитарно-гигиенические нормы в пределах выполняемых работ;- подбирать технологические параметры процесса охлаждения или заморозки (температурный режим и время охлаждения или заморозки);- выбирать технологию переработки сырья в соответствии с его качеством;**-** контролировать отгрузку молока в цеха переработки;- контролировать процессы сепарирования, нормализации, гомогенизации, мембранной и термической обработки молочного сырья;- проводить расчеты по сепарированию и нормализации молока**;****-** оформлять и анализировать документацию по контролю качества в цехе приемки и подготовки сырья;- различными способами определять качество охлаждения (замораживания) сырья;- применять нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы организации рабочих мест, качества продукции, хранения материалов, полуфабрикатов и готовой продукции;- применять государственные стандарты и ТУ на заморозку пищевой и иной продукции, готовую продукцию;- контролировать требования к качеству сырья, материалов, полуфабрикатов и готовой продукции (охлажденной или замороженной);- рассчитывать и подбирать оборудование для количественного учета молока и молочных продуктов;- рассчитывать и подбирать емкости для хранения молока и молочных продуктов;- рассчитывать и подбирать оборудование для внутризаводского перемещения молока и молочных продуктов;- выявлять, анализировать и устранять характерные неисправности, возникающие при обслуживании оборудования для количественного учета молока и молочных продуктов и для внутризаводского перемещения молока и молочных продуктов;- подбирать способы определения - обеспечивать нормальный режим работы оборудования;- контролировать эксплуатацию и эффективное использование технологического оборудования;**иметь практический опыт:**- приемки и определения качественных показателей поступающего молока; - распределения поступающего сырья на переработку;- первичной обработки сырья;- проверки качества сырья поступающего на заморозку (охлаждение) в соответствии с требованиями технической документации;- контроля температуры и времени охлаждения (заморозки);- подготовки рабочего места и оборудования к ведению процесса охлаждения; - выполнения отдельных операций процесса охлаждения сырья до установленной температуры;- наблюдения за ходом процесса охлаждения по внешним признакам и показаниям КИП;- регулирования температуры и времени охлаждения;- проверки внешним осмотром или по результатам анализа качества охлаждения сырья;- контроля качества;- оформления документации о качестве продукции и состоянии оборудования. |
| организация технологического процесса производства молока и молочных продуктов | **знать:**- требования к сырью при выработке молока и молочных продуктов;- процесс приготовления производственных заквасок и раствора сычужного фермента;- ассортимент молока и молочных продуктов;- требования действующих стандартов и технические условия на вырабатываемые продукты;- технологические процессы производства молока и молочных продуктов;- требования технохимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки готовой продукции (по видам);- причины возникновения брака при выработке продуктов и способы их устранения;- порядок поддержания состояния рабочего места и холодильного оборудования в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями, требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности;- особенности процессов охлаждения молочных продуктов на поточно- механизированных и автоматических линиях;- рабочие инструкции на подачу и слив молочных продуктов из холодильных установок;- правила снятия показаний технологических режимов с КИП;- оптимальные показатели режима (задавать индекс параметров на КИП) и осуществлять регулировку заданного режима;- регулировочные приспособления и принципы их использования;- правила транспортирования охлажденных (закаленных) продуктов на расфасовку или на склад;- порядок ведения записи о ходе технологического процесса в производственном журнале;- назначение, принцип действия и устройство оборудования для производства молока и молочных продуктов;- правила техники безопасности при работе на технологическом оборудовании.**уметь:** - учитывать количество и качество поступающего в цех переработки сырья (молока, сливок, масла);- распределять сырье по видам производства в зависимости от его качества;- организовывать переработку молока;- подбирать закваски для производства продукции;- контролировать процесс приготовления производственных заквасок;- рассчитать количество закваски, сычужного фермента и хлорида кальция;- готовить растворы сычужного фермента;- обеспечивать условия для осуществления технологического процесса по производству молока и молочных продуктов;- вести технологический процесс производства молока и молочных продуктов;- контролировать соблюдение требований к технологическому процессу в соответствии с нормативной и технологической документацией;- контролировать маркировку затареной продукции и ее отгрузку;- организовать микробиологический, физико-химический и биохимический контроль;- анализировать причины брака, допущенного в производственном процессе;- разрабатывать мероприятия по устранению причин брака;- проверять техническое состояние технологического оборудования;- обеспечивать режимы работы оборудования по производству молока и молочных продуктов;- контролировать эффективное использование технологического оборудования по производству молока и молочных продуктов;- соблюдать требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, санитарно-гигиенические нормы в пределах выполняемых работ;- соблюдать требования государственных стандартов и ТУ на охлажденную (закаленную) продукцию;- соблюдать правила укладки и хранения продукции в холодильных камерах;- контролировать технологические режимы охлаждения и закаливания молочной продукции и правила их регулирования;- применять технологию охлаждения (замораживания) и технологическую схему обслуживаемой установки (участка);- применять приспособления и устройства регулирования технологического процесса;- соблюдать основы санитарии, санитарные правила и нормы в пищевой промышленности;- вести производственные журналы;- контролировать санитарное состояние оборудования участка;**иметь практический опыт:**- подготовки рабочего места и холодильного оборудования к работе;- производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания;- производства различных видов сливочного масла и продуктов из пахты;- производства различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки;- проверки работы технологического оборудования для производства молока и молочных продуктов;- контроля хода и оценки результатов выполнения работ исполнителями; - оценки показателей качества, в том числе микробиологических, физико-химических, биохимических;- охлаждения молочных продуктов в соответствии с рабочими инструкциями при помощи средств автоматики;- контроля качества сырья и продукции;- отбора проб молочной и иной продукции;- проведения несложных анализов;- выбора технологической карты производства;- изготовления производственных заквасок и растворов;- выполнения основных технологических расчетов;- ведения процессов выработки молока и молочных продуктов;- проверки качества продукта, поступающего на заморозку (охлаждение) в соответствии с требованиями технической документации;- контроля температуры и времени охлаждения (заморозки);- закаливания фасованного мороженого в закалочной камере;- подачи молочных продуктов в холодильные установки самотеком или под давлением;- создания разрежения и поддержание необходимого вакуума в вакуум-охладительных установках;- наблюдения за ходом технологического процесса по внешним признакам и показаниям КИП и снятие показаний;- регулирования подачи хладагента, холодной воды, давления, температуры и времени охлаждения молочной продукции по результатам лабораторных анализов, наблюдений и показаний КИП;- измерения с помощью дисплея температурного режима закаливания;- определения готовности продукта по данным лабораторного анализа;- выявление и устранение причин отклонения от нормального технологического режима;- слива охлажденного продукта и передачи охлажденного (замороженного) продукта на последующую обработку или реализацию;- ведения записей в производственном журнале;- проверки внешним осмотром или по результатам анализа качества охлаждения (замораживания) продукта;- оформления документации о качестве продукции и состоянии оборудования. |
| организация работы структурного подразделения при переработке молока и молочных продуктов | **знать:****-** требования охраны труда;- техно-химический и микробиологический контроль на предприятиях отрасли;- учет и отчетность в производстве продуктов животного происхождения;- основы производственного учета;- методики расчета норм расхода сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары;- виды брака и его учет в производстве;- материальный баланс сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары;- нормы времени и выработки по технологическим операциям;**уметь:**- применять методики контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве молока и молочных продуктов;- правильно оформлять учетно-отчетную документацию;- планировать основные показатели производства продукции и оказания услуг в области производства и переработки молока;- осуществлять мониторинг технологических операций производства молока и молочных продуктов;- проверять операции по товарному оформлению и хранению продукции;- проверять правильность оформления документов на отпущенную продукцию;- контролировать производственные стоки и выбросы, пригодные и непригодные для дальнейшей промышленной переработки;- составлять отчеты по расходу сырья, материалов и тары;- анализировать отклонения в их расходе (перерасход, экономия) и выявлять причины несоответствия нормам;- разрабатывать предложения по устранению отклонений от нормативов;- вести учет брака и анализ причин образования дефектов продукции;- разрабатывать предложения по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов;- разрабатывать предложения по плану выпуска продукции;- рассчитывать потребности производства в сырье, вспомогательных, упаковочных материалах и таре;- определять потребности в рабочей силе;проводить инструктаж и обучение персонала на рабочих местах;- организовывать бесперебойную ритмичную работу на производственном объекте;- обеспечивать безопасные условия труда на производстве;- учитывать рабочее время и выработку работающих;- контролировать выполнение производственных плановых заданий;- разрабатывать мероприятия с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции;**иметь практический опыт**:**-** ведения утвержденной учетно-отчетную документации;**-** участия в планировании основных показателей производства продукции и оказания услуг в области производства молока и молочных продуктов;- мониторинга технологических операций производства молока и молочных продуктов;- проверки товарного оформления и хранения продукции;- оформления документов на отпущенную продукцию;- проверки соблюдения нормативов и правил удаления отходов;- контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве молока и молочных продуктов;- участия в разработке предложений по плану выпуска продукции;- расчета потребности производства в сырье, материалах и таре;- определения потребности в рабочей силе;- инструктажа и обучение персонала на рабочих местах;- учета рабочего времени и выработки работающих;- организации бесперебойной ритмичной работы на производственном объекте;- обеспечения безопасных условий труда на производстве;- разработки мероприятий с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции;- участия в планировании основных показателей производства;- участия в выработке мер по оптимизации процессов производства продукции и оказания услуг в области профессиональной деятельности;- составления отчетов по расходу сырья, вспомогательных материалов, упаковки и тары; - анализа отклонений в их расходе (перерасход, экономия) и выявление причин несоответствия нормам;- учета брака и анализ причин образования дефектов продукции;- разработки предложений по снижению (предотвращению) производства дефектных продуктов;- разработки предложений по устранению отклонений от нормативов; |
| контроль качества и участие во внедрении инновационных технико-технологических процессов и производств молока и молочных продуктов | **знать**:- методологию научной инновационной деятельности;- систему менеджмента безопасности пищевой продукции и качества;- управление инновационным развитием предприятий молочной промышленности;- технологию инновационной деятельности в производстве продуктов животного происхождения;- методологию проектирования технико-технологических производств и продуктов с заданными технологическими свойствами и составом;- технико-технологические аспекты производства молока и молочных продуктов;**уметь:**- разрабатывать перспективные системы качества для получения конкурентоспособной продукции из молока и молочных продуктов;- подбирать необходимые системы качества пищевой продукции;- разрабатывать план ХАССП предприятия по переработке молока и молочных продуктов;- анализировать критические контрольные точки при производстве молока и молочных продуктов;- обосновывать целесообразность реконструкции, совершенствования технологий, модернизации действующих предприятий;- расчитывать рецептуры многокомпонентных молочных продуктов с заданными свойствами и составом;- рассчитывать мощность предприятия, осуществлять подбор технологического оборудования, рассчитывать численность рабочих и площадей;- применять современные технологические системы комплексной механизации и автоматизации производства;- рассчитывать производственную мощность технологического оборудования;- разрабатывать инновационные технологии молока и молочных продуктов;**иметь практический опыт**:-участия в разработке оптимизированных технологических схем производства;- участия вразработке модифицированных аппаратурно-технологических схем производства;- разработка предложений по повышению до конкурентного уровня выпускаемой продукции;- участия в разработке модифицированных технологических схем производства;- участия в корректировке показателей качества продукции в технической документации в связи с их улучшением;- участия в разработке и внедрении системы производственного контроля;- участия вразработке и внедрении мероприятий по повышению безопасности продукции на основе системы качества «Анализ рисков и критических контрольных точек» и «Система менеджмента безопасности пищевой продукции»;- участия в проектировании рецептур многокомпонентных молочных продуктов с заданными свойствами и составом;- участия в проектировании предприятий молочной отрасли различной мощности;- расчет мощности предприятия, подбор технологического оборудования, расчёт численности рабочих и площадей;- определение коэффициентов загрузки и сменности работы технологического оборудования;- участие в проектировании и внедрении технологических систем комплексной механизации и автоматизации производства;- участия в разработке инновационных технологий молока и молочных продуктов. |

1. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779). [↑](#footnote-ref-1)
2. См. статью 14 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 53, ст. 7598; 2013, № 19, ст. 2326; № 23, ст. 2878; № 27, ст. 3462; № 30, ст. 4036; № 48, ст. 6165; 2014, № 6, ст. 562, ст. 566; № 19, ст. 2289; № 22, ст. 2769; № 23, ст. 2933; № 26, ст. 3388; № 30, ст. 4217, ст. 4257, ст. 4263; 2015, № 1, ст. 42, ст. 53, ст. 72; № 14, ст. 2008, № 18, ст. 2625; № 27,ст. 3951, ст. 3989; № 29, ст. 4339, ст. 4364; № 51, ст. 7241; 2016, № 1, ст. 8, ст. 9, ст. 24, ст. 72, ст. 78; № 10, ст. 1320; № 23,
ст. 3289, ст. 3290; № 27, ст. 4160, ст. 4219, ст. 4223, ст. 4238, ст. 4239, ст. 4245, ст. 4246, ст. 4292). [↑](#footnote-ref-2)