

**Областное государственное бюджетное  
профессиональное образовательное учреждение  
«НОВГОРОДСКИЙ АГРОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «Новгородский  
агротехнический техникум»



А.А. Осипов

2021 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**по специальности**

**19.02.07 Технология молока и молочных продуктов**

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника – **техник-технолог**

Нормативный срок обучения:

на базе основного общего образования – 3 год 10 месяцев

Рассмотрено

На заседании педагогического совета

Протокол от «30» августа 2021 г.

Великий Новгород  
2021

Разработчики :

Шмидт О.Н., заместитель директора по учебно-методической работе  
ОГБПОУ «НАТ»;

Иванова Е.А., преподаватель специального цикла ОГБПОУ «НАТ»;

Извозчикова М.В, методист ОГБПОУ «НАТ»

# **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

## **Содержание**

**Раздел 1. Общие положения**

**Раздел 2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

**Раздел 3 Требования к результатам освоения образовательной программы**

3.1 Перечень общих компетенций

3.2 Перечень профессиональных компетенций и конкретизированные требования по видам деятельности

**Раздел 4 Конкретизированные требования структурных элементов программы**

**Раздел 5 Структура образовательной программы**

5.1 Учебный план

5.2 Календарный учебный график

5.3 Рабочая программа воспитания

5.4 Календарный план воспитательной работы

5.5 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

**Раздел 6 Условия реализации образовательной программы**

6.1 Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы, информационному обеспечению

6.2 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

**Раздел 7 Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе**

**Приложения**

## Раздел 1 Общие положения

1.1. Настоящая основная образовательная программа (далее - ООП) по специальности среднего профессионального образования программа подготовки специалистов среднего звена (далее- ППССЗ) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов и федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

ООП ПССЗ определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности и включает:

учебный план, календарный учебный график, рабочая программа воспитания, календарный график воспитательной работы, рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, программу производственной (преддипломной) практики, программу государственной итоговой аттестации выпускников, оценочные и другие методические материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

### 1.2. Нормативные основания для разработки ООП СПО:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28 августа 2020г. № 441 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., № 59771);

Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»;

Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 N 24480)

Приказ Минобрнауки России от 22 июня 2014 года № 738 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов (зарегистрирован Минюстом России 18 июня 2014 года № 32771);

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2019 г. № 602н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24.09.2019, регистрационный № 56040)

Приказ Министра обороны РФ и Минобрнауки РФ от 24.02.2010г. № 96/134 «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан РФ начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего общего образования, образовательных учреждениях НПО/СПО и учебных пунктах».

методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов (утв. Минобрнауки России 22.01.2015 N ДЛ 1/05ВН);

устав ОГБПОУ «Новгородский агротехнический техникум»;

Локальные акты техникума:

-Положение о текущем контроле и промежуточной аттестации студентов;

-Положение о порядке и формах проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена;

-Положение о режиме занятий обучающихся;

-Положение об языках обучения;

-Порядок осуществления индивидуального учета результатов освоения студентами образовательных программ и хранения в архивах информации об этих результатах.

## Раздел 2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

## 2.1. Область профессиональной деятельности:

организация и ведение технологических процессов производства молока и молочных продуктов.

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.

## 2.2. Требования к поступающим на программу

Условия поступления на программу:

- абитуриент должен иметь основное общее образование или среднее профессиональное образование по программе подготовки квалифицированных рабочих,  
о чем и должен предоставить соответствующий документ:
  - аттестат об основном общем образовании или
  - диплом о среднем профессиональном образовании по программе подготовки квалифицированных рабочих;
- диплом об образовании более высокого уровня

## 2.3 Сроки освоения программы и присваиваемые квалификации

Сроки получения СПО по специальности в очной форме обучения и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1.

Таблица 1- Сроки получения СПО по очной форме обучения и присваиваемая квалификация

На базе	Наименование квалификаций по образованию и по типам программ	Сроки освоения программы
основного общего образования	Техник-технолог	3 года 10 месяцев

### **Техник-технолог готовится к следующим видам деятельности:**

ВД1 Приемка и первичная обработка молочного сырья.

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

ВД3 Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты.

ВД4 Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.

ВД5 Организация работы структурного подразделения.

ВД6 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих ([приложение](#) к ФГОС СПО).

## 3 Требования к результатам освоения образовательной программы

Результаты освоения образовательной программы выражаются в виде профессиональных и общих компетенций.

### 3.1 Перечень общих компетенций

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.

### 3.2 Перечень профессиональных компетенций и конкретизированные требования по видам деятельности

Профессиональные модули составляют основу образовательной программы, поскольку именно они формируют профессиональные компетенции и от их содержания зависит набор и содержание дисциплин ОПД и ЕН.

Содержание каждого профессионального модуля состоит из совокупности содержания разделов, обеспечивающих освоение профессиональных компетенций.

Выпускник, освоивший программу СПО по специальности должен обладать профессиональными компетенциями, указанными в таблице 2.

Таблица 2 - Профессиональные компетенции и конкретизированные требования по видам деятельности по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов

Основные виды деятельности	Объем часов Макс./обяз./ УП/ПП	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД1 Приемка и первичная обработка молочного сырья.	441/294  72/108	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.	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>приемки и определения качественных показателей поступающего молока;</li> <li>распределения поступившего сырья на переработку; первичной обработки сырья;</li> <li>контроля качества;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>отбирать пробы молока;</li> <li>подготавливать пробы к анализу;</li> <li>определять массовую долю жира, белков и казеина, лактозы, сухого остатка молока инструментальными методами;</li> <li>рассчитывать энергетическую ценность молока;</li> <li>определять титруемую и активную кислотность молока;</li> <li>определять плотность и температуру замерзания молока;</li> <li>выявлять фальсификацию молока;</li> <li>анализировать влияние условий кормления и содержания коров на качество получаемого молока;</li> <li>осуществлять контроль приемки сырья;</li> </ul>

			<p>давать оценку сортности по микробиологическим и биохимическим показателям поступившего сырья согласно действующим стандартам;</p> <p>учитывать количество поступающего сырья;</p> <p>выбирать технологию переработки сырья в соответствии с его качеством;</p> <p>контролировать отгрузку молока в цеха переработки;</p> <p>контролировать процессы сепарирования, нормализации, гомогенизации, 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 внутризаводского 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 внутризаводского перемещения молока и молочных продуктов;</p> <p>обеспечивать нормальный режим работы оборудования;</p>
--	--	--	--

			<p>контролировать эксплуатацию и эффективное использование технологического оборудования;</p> <p><b>знать:</b></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 обслуживания оборудования для количественного учета молока и молочных продуктов, для транспортировки и хранения молока и молочных продуктов, для внутризаводского перемещения молока и молочных продуктов;</p> <p>принцип действия оборудования по первичной обработке молока</p>
<p>ВД 2 Производство цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.</p>	<p>654/436</p> <p>72/108</p>	<p>ПК2.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.</p> <p>ПК2.2. Изготавливать</p>	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <p>контроля качества сырья и продукции;</p> <p>выбора технологической карты производства;</p>

		<p>производственные закваски.</p> <p>ПК 2.3. Вести технологические процессы производства цельномолочных продуктов.</p> <p>ПК 2.4. Вести технологические процессы производства жидких и пастообразных продуктов детского питания.</p> <p>ПК 2.5. Контролировать качество цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания.</p> <p>ПК 2.6. Обеспечивать работу оборудования для производства цельномолочных продуктов, жидких и пастообразных продуктов детского питания</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><b>уметь:</b></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 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</p>
--	--	---	---

		<p>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><b>знать:</b></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</p>
--	--	--

			<p>микробиологического контроля 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>
<p>ВДЗ Производство различных сортов сливочного масла и продуктов из пахты.</p>	<p>336/224</p> <p>36/72</p>	<p>ПК 3.1. Контролировать соблюдение требований к сырью при выработке различных сортов сливочного масла и напитков из пахты.</p> <p>масла и напитков из пахты</p> <p>3.2. Вести технологические процессы производства различных сортов сливочного масла. ПК 3.3. Вести технологические процессы производства напитков из пахты.</p> <p>ПК 3.4. Контролировать качество сливочного масла и продуктов из пахты.</p> <p>ПК 3.5. Обеспечивать работу оборудования при выработке различных сортов сливочного</p>	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></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><b>уметь:</b></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 использование технологического оборудования по производству масла и напитков из пахты;</p> <p>контролировать санитарное состояние оборудования и инвентаря участка;</p> <p><b>знать:</b></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>
--	--	--	---

<p>ВД4 Производство различных видов сыра и продуктов из молочной сыворотки.</p>	<p>447/298 36/180</p>	<p>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.</p>	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>контроля качества сырья и продукции;</li> <li>выбора технологической карты производства;</li> <li>изготовления производственных заквасок и растворов;</li> <li>выполнения основных технологических расчетов;</li> <li>ведения процессов изготовления сыра и продуктов из молочной сыворотки;</li> <li>участия в оценке качества сыров;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>учитывать поступающее сырье;</li> <li>сортировать молоко по качеству и определять его пригодность для выработки сыра на основе лабораторных анализов и органолептических показателей;</li> <li>изготавливать бактериальные закваски и растворы для производства сыра;</li> <li>контролировать приготовление бактериальных заквасок, растворов сычужного фермента и хлористого кальция для вырабатываемых видов продукции;</li> <li>проверять готовность сгустка и сырного зерна;</li> <li>проводить периодическую проверку активной кислотности сыра индикаторным методом;</li> <li>учитывать количество выработанного сыра и передавать его в соляное отделение;</li> <li>учитывать количество продуктов из молочной</li> </ul>
---	---------------------------	--	--

		<p>сыворотки;</p> <p>анализировать причины брака готовой продукции;</p> <p>разрабатывать мероприятия по устранению причин брака;</p> <p>обеспечивать режим работы оборудования по производству сыра и продуктов из сыворотки;</p> <p>контролировать эффективное использование технологического оборудования по производству сыра и продуктов из сыворотки;</p> <p>контролировать санитарное состояние оборудования, форм и инвентаря;</p> <p><b>знать:</b></p> <p>требования действующих стандартов к сырью при выработке сыра и продуктов из молочной сыворотки;</p> <p>методики приготовления бактериальных заквасок, растворов сычужного фермента и хлористого кальция;</p> <p>технологические процессы производства сыра и продуктов из молочной сыворотки;</p> <p>требования технохимического и микробиологического контроля на различных стадиях выработки готовой продукции;</p> <p>причины возникновения брака и способы их устранения;</p> <p>назначение, принцип действия и устройство оборудования по производству сыра и продуктов из сыворотки;</p> <p>режимы мойки оборудования, форм, инвентаря</p>
--	--	--

<p>ВД5 Организация работы структурного подразделения.</p>	<p>225/150 72/36</p>	<p>ПК 5.1. Участвовать в планировании основных показателей производства. ПК ПК 5.2. Организовывать работу трудового коллектива. ПК 5.3. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями. ПК 5.4. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию</p>	<p>В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:</p> <p><b>иметь практический опыт:</b> планирования работы структурного подразделения; оценки эффективности деятельности структурного подразделения организации; принятия управленческих решений;</p> <p><b>уметь:</b> 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> <p><b>знать:</b> 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</p>
---	--------------------------	---	---

<p>ВД6 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (<a href="#">приложение</a> к ФГОС</p>	<p>216/144 36/72</p>	<p>6. Выполнение работ по профессии 12369 Изготовитель мороженого</p> <p>ПК 6.1 Готовить сырье для производства основных и дополнительных компонентов мороженого.</p> <p>ПК 6.2 Составлять по заданным рецептурам смеси из сырьевых компонентов для различных видов мороженого;</p> <p>ПК6.3Изготавливать дополнительные компоненты в соответствии с рецептурой</p> <p>ПК6.4Вести технологический процесс производства различных видов мороженого.</p> <p>ПК6.5Обслуживать технологическое оборудование для производства мороженого</p> <p>ПК6.6Контролировать качество готовой продукции</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемки и подготовки основного и дополнительного сырья к использованию в производстве;</li> <li>– контроля качества готовой продукции;</li> <li>– расчета рецептур и составления смесей различных видов мороженого</li> <li>– расчета рецепту различных видов вафель, начинок, глазури;</li> <li>– ведения технологического процесса производства различных видов мороженого на оборудовании различного типа;</li> <li>– технического обслуживания оборудования для производства мороженого.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принимать сырье по количеству и качеству;</li> <li>– определять качество основного и дополнительного сырья по органолептическим и микробиологическим показателям;</li> <li>– готовить молочное сырье, сахаристые вещества, стабилизаторы и наполнители;</li> <li>– рассчитывать требуемое количество сырья для составления смеси мороженого по заданной рецептуре;</li> <li>– рассчитывать рецептуру различных видов вафель, начинок, глазури</li> <li>– вести процесс приготовления смесей мороженого</li> <li>– устанавливать и соблюдать режимы проведения</li> </ul>
--	--------------------------	---	--

			<p>технологических операций и процессов производства мороженого (фильтрования, пастеризации, гомогенизации, созревания и фризирования смеси мороженого, закаливания массы мороженого);</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– определять объекты ( точки) контроля;</li><li>– контролировать показатели качества полуфабрикатов и готовой продукции;</li><li>– выявлять брак , определять и устранять причины его возникновения;</li><li>– осуществлять санитарный контроль тары, воды, воздуха, производственного оборудования и других объектов;</li><li>– определять и соблюдать условия и режим хранения готовой продукции;</li><li>– выполнять конструктивные и технологические расчеты;</li><li>– соблюдать правила техники безопасности при эксплуатации оборудования;</li><li>– выявлять и устранять неисправности оборудования;</li></ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– правила приемки сырья;</li><li>– требования к качеству сырья;</li><li>– характеристики различных видов молочного и вспомогательного сырья;</li><li>– ассортимент и рецептуры мороженого;</li><li>– способы подготовки основного и вспомогательного сырья к использованию в</li></ul>
--	--	--	---

			<p>производстве;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– технологию производства мороженого;</li><li>– биохимические и физико-химические процессы, происходящие при обработке смеси мороженого</li><li>– методы определения показателей качества готовой продукции;</li><li>– пороки мороженого;</li><li>– меры по предотвращению брака;</li><li>– методику выполнения технологических расчетов;</li><li>– требования к проведению технологических операций и процессов производства мороженого;</li><li>– назначение, устройство и принцип действия технологического оборудования и контрольно-измерительных приборов;</li><li>– методику расчета нагрузки на оборудование;</li><li>– правила установки, наладки и технического обслуживания, режимы работы технологического оборудования по производству консервов;</li><li>– виды и причины неисправностей технологического оборудования;</li><li>– способы фасовки и упаковки готовой продукции;</li><li>– санитарные нормы и требования к воде, воздуху, таре, производственному оборудованию и другим объектам контроля;</li><li>– условия хранения готовой продукции.</li></ul>
--	--	--	--

## 4 Конкретизированные требования структурных элементов программы

4.1 Конкретизированные требования по общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла представлены в таблице 3.

Таблица 3 -Конкретизированные требования по общепрофессиональным дисциплинам профессионального учебного цикла

Перечень формируемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование выделенных учебных дисциплин	Объем нагрузки на дисциплину Макс./обяз.	Умения. Знания
ОК 1 - 9 ПК 1.3, 2.3 - 2.6, 3.2 - 3.5, 4.3 - 4.6	ОП.01. Инженерная графика	150/100	<p>В результате изучения профессионального учебного цикла по общепрофессиональным дисциплинам обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</li><li>выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</li><li>выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;</li><li>выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</li><li>оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li></ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>правила чтения конструкторской и технологической документации;</li><li>способы графического представления объектов, пространственных образов,</li></ul>

			<p>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>ОК 1 - 9</p> <p>ПК 1.3,</p> <p>2.3 - 2.6,</p> <p>3.2 - 3.5,</p> <p>4.3 - 4.6</p>	<p>ОП.02.</p> <p>Техническая механика</p>	<p>90/60</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 конструкционных 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, кинематические 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>ОК 1 - 9 ПК 1.3, 2.3 - 2.6, 3.2 - 3.5, 4.3 - 4.6</p>	<p>ОП.03. Электротехника и электронная техника</p>	<p>50/75</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>основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;</p> <p>методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;</p> <p>принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;</p> <p>принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей;</p>

			правила эксплуатации электрооборудования
<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>ОП.04.  Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве</p>	66/44	<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>работать с лабораторным оборудованием;</li> <li>определять основные группы микроорганизмов;</li> <li>проводить микробиологические исследования и давать оценку полученным результатам;</li> <li>соблюдать санитарно-гигиенические требования в условиях пищевого производства;</li> <li>производить санитарную обработку оборудования и инвентаря;</li> <li>осуществлять микробиологический контроль пищевого производства;</li> </ul> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>основные понятия и термины микробиологии; классификацию микроорганизмов;</li> <li>морфологию и физиологию основных групп микроорганизмов;</li> <li>генетическую и химическую основы наследственности и формы изменчивости микроорганизмов;</li> <li>роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе;</li> <li>характеристики микрофлоры почвы, воды и воздуха;</li> <li>особенности сапрофитных и патогенных микроорганизмов;</li> <li>основные пищевые инфекции и пищевые отравления;</li> <li>возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве, условия их развития;</li> <li>методы предотвращения порчи сырья и готовой продукции;</li> <li>схему микробиологического контроля;</li> <li>санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию,</li> </ul>

			<p>инвентарю, одежде;</p> <p>правила личной гигиены работников пищевых производств</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>ОП.05. Биохимия и микробиология молока и молочных продуктов</p>	<p>165/110</p>	<p>уметь:</p> <p>определять химический состав молока и молочных продуктов;</p> <p>проводить качественные и количественные анализы;</p> <p>определять микрофлору молока и молочных продуктов;</p> <p>оценивать степень выраженности процессов при термической обработке и хранении молока и молочных продуктов;</p> <p>знать:</p> <p>химический состав живых организмов;</p> <p>свойства белков, липидов, углеводов и нуклеиновых кислот;</p> <p>характеристику ферментов;</p> <p>состав молока;</p> <p>основные группы микроорганизмов молока и молочных продуктов, в том числе используемые для получения заквасок;</p> <p>пути попадания микроорганизмов в молоко;</p> <p>характеристику основных химических, биохимических, физических и микробиологических процессов изменения молока и молочных продуктов при изготовлении, термической обработке и хранении;</p> <p>влияние температуры хранения на микробиологические показатели качества молока и молочных продуктов;</p> <p>влияние заквасочных микроорганизмов на качество 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>ОП.06. Автоматизация технологических процессов</p>	<p>84/56</p>	<p>уметь:</p> <p>использовать в производственной деятельности средства механизации и автоматизации технологических процессов;</p> <p>проектировать, производить 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>ОК 1 - 9</p> <p>ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.6, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.6, 5.1 - 5.5</p>	<p>ОП.07.</p> <p>Информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>135/90</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 персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;</p> <p>состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</p>

			<p>методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</p> <p>базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности;</p> <p>основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности</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>ОП.08. Метрология и стандартизация</p>	<p>75/50</p>	<p>уметь:</p> <p>применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p> <p>оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</p> <p>использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</p> <p>приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</p> <p>знать:</p> <p>основные понятия метрологии;</p> <p>задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</p> <p>формы подтверждения соответствия;</p> <p>основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</p> <p>терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ</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>ОП.09. Правовые основы профессиональной деятельности</p>	<p>75/80</p>	<p>уметь:</p> <p>использовать необходимые нормативно-правовые документы;</p> <p>защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;</p> <p>анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;</p> <p>знать:</p>

			<p>основные положения <a href="#">Конституции</a> Российской Федерации;</p> <p>права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;</p> <p>понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;</p> <p>организационно-правовые формы юридических лиц;</p> <p>правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;</p> <p>права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;</p> <p>роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;</p> <p>право социальной защиты граждан;</p> <p>понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;</p> <p>виды административных правонарушений и административной ответственности;</p> <p>нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров</p>
<p><a href="#">ОК 1 - 9</a>  <a href="#">ПК 1.1 - 1.3. 2.1 - 2.6, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.6, 5.1 - 5.5</a></p>	<p>ОП.10. Основы экономики, менеджмента и маркетинга</p>	<p>120/80</p>	<p>уметь:</p> <p>рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации;</p> <p>применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;</p> <p>анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг;</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>ОК 1 - 9</p> <p>ПК 1.1 - 1.3. 2.1 - 2.6, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.6, 5.1 - 5.5</p>	<p>ОП. 11. Охрана труда</p>	<p>72/48</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>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</p>

			<p>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>ОК 1 - 9</p> <p>ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.6, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.6, 5.1 - 5.5</p>	<p>ОП.12.</p> <p>Безопасность жизнедеятельности</p>	102/68	<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 среди 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</p>

			<p>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>
--	--	--	---

4.2 Конкретизированные требования по дисциплинам общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла представлены в таблице 4.

Таблица 4- Конкретизированные требования по дисциплинам общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла

Перечень формируемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование выделенных учебных дисциплин	Объем нагрузки на дисциплину макс./обязат.	Умения. Знания

ОК 1 - 9	ОГСЭ.01. Основы философии	56/48	<p>В результате изучения учебного цикла обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b>  ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста;</p> <p><b>знать:</b>  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;</p>
ОК 1-9	ОГСЭ.02. История	56/48	<p><b>уметь:</b>  ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;  выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</p> <p><b>знать:</b>  основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);  сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;  основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;  назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;  о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;  содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового</p>

			и регионального значения;
ОК 1-9	ОГСЭ.03. Иностранный язык	200/168	<b>уметь:</b> общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас; <b>знать:</b> лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности
ОК 2, 3, 6	ОГСЭ.04. Физическая культура	336/168	<b>уметь:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; <b>знать:</b> о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.

4.3 Конкретизированные требования по дисциплинам математического и общего естественнонаучного учебного цикла представлены в таблице 5.

Таблица 5- Конкретизированные требования по дисциплинам математического и общего естественнонаучного учебного цикла

Перечень формируемых компетенций (ПК и ОК)	Наименование выделенных учебных дисциплин	Объем нагрузки на дисциплину Макс./обяз.	Умения. Знания
ОК 1 - 9	ЕН01 Математика	75/50	В результате изучения учебного цикла обучающийся должен:

<p>ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.6, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.6, 5.1 - 5.5</p>			<p>уметь:</p> <p>решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;</p> <p>применять простые математические 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>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>ЕН 02 Экологические основы природопользования</p>	<p>48/32</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 охраны окружающей среды;</p> <p>природоресурсный потенциал Российской Федерации;</p> <p>охраняемые природные территории</p>
<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 1.3, 2.1 - 2.6, 3.1 - 3.5, 4.1 - 4.6</p>	ЕН03 Химия	237/158	<p>уметь:</p> <p>применять основные законы химии для решения задач в области профессиональной деятельности;</p> <p>использовать свойства органических веществ, дисперсных и коллоидных систем для оптимизации технологического процесса;</p> <p>описывать уравнениями химических реакций процессы, лежащие в основе производства продовольственных продуктов;</p> <p>проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям реакции;</p> <p>использовать лабораторную посуду и оборудование;</p> <p>выбирать метод и ход химического анализа, подбирать реактивы и аппаратуру;</p> <p>проводить качественные реакции на неорганические вещества 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>основные понятия и законы химии;</p> <p>теоретические основы органической, физической, коллоидной химии;</p> <p>понятие химической кинетики и катализа;</p> <p>классификацию химических реакций и закономерности их протекания;</p> <p>обратимые и необратимые химические реакции, химическое равновесие,</p>

		<p>смещение химического равновесия под действием различных факторов; окислительно-восстановительные реакции, реакции 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>
--	--	--

## Раздел 5 Структура образовательной программы

### 5.1 Учебный план

Учебный план (Приложение А) разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 19.02.07 Технология молока и молочных продуктов, ФОС СОО и нормативными документами, регламентирующими разработку ООП СПО ППССЗ.

В процессе разработки учебного плана учтены общие правила, определяющие параметры организации образовательного процесса.

Общеобразовательный цикл основной профессиональной образовательной программы сформирован в соответствии с ФГОС СОО. При этом срок освоения ППССЗ в очной форме обучения, для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 52 недели из расчета:

теоретическое обучение -39 недель;

(при обязательной учебной нагрузке – 36 часов в неделю);

промежуточная аттестация -2 недели;

каникулы - 11 недель.

Обязательная часть гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ППССЗ базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин:

-Основы философии 56/ 48 часов

-История 56/ 48 часов

-Иностранный язык 200/ 168 часов

-Физическая культура 336/168 часов

Дисциплина «Физическая культура» предусматривает еженедельно два часа обязательных аудиторных занятий и два часа самостоятельной учебной нагрузки.

Обязательная часть профессионального учебного цикла предусматривает изучение дисциплины Безопасность жизнедеятельности –102/ 68час.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 часа в неделю.

Обязательный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 36 часов в неделю.

Часовой фонд консультаций на одну учебную группу определяется ежегодно из расчета 4 часа на 1 студента на каждый учебный год. График и формы

проведения консультаций (групповые, индивидуальные, письменные, устные) определяются преподавателем и проводятся сверх сетки часов учебного плана

Продолжительность учебной недели составляет 6 дней.

В соответствии с графиком учебного процесса начало учебных занятий – 1 сентября, окончание- в соответствии с календарным учебным графиком по курсам обучения.

Вариативная часть учебных циклов ППССЗ в объеме 900 часов распределена на увеличение объема часов обязательной части ППССЗ, в том числе по учебным циклам:

математический и естественнонаучный –16 часов

профессиональный – 884 часа, из них:

общепрофессиональные дисциплины- 246 часов

профессиональные модули- 638 часов.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация студентов проводится в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации студентов.

В соответствии с ФГОС на промежуточную аттестацию в форме экзамена отведено 5 недель.

При реализации ППССЗ по специальности предусмотрено выполнение одной курсовой работы в профессиональном учебном цикле .

В процессе реализации программы предусмотрено получение обучающимися рабочей профессии 12369 Изготовитель мороженого.

Объем времени на государственную итоговую аттестацию в соответствии с ФГОС СПО -6 недель.

По окончании 6 семестра с юношами проводятся пятидневные учебные сборы.

Из 25 недель, определенных ФГОС на учебную и производственную практику по профилю специальности, распределено на учебную практику 9 недель, на производственную -16 недель.

При проведении лабораторных работ, учебных и производственных практик, учебных сборов (для юношей) допускается деление группы на подгруппы в количестве не менее 10 человек в каждой подгруппе.

Время каникулярное (34 недели) распределено следующим образом:

1 курс -11 недель, 2 курс -11 недель 3 курс -10 недель, 4 курс-2 недели.

## 5.2 Календарный учебный график

Календарный учебный график (Приложение Б), разработанный на основании учебного плана на весь период обучения, ежегодно корректируется с учетом тарификации преподавателей по каждому курсу обучения. Календарный учебный график регламентирует последовательность изучения дисциплин/профессиональных модулей, количество выдачи часов в неделю по каждой дисциплине/профессиональному модулю, сроки проведения промежуточной аттестации, на выпускном курсе обучения - сроки прохождения ГИА.

### 5.3. Рабочая программа воспитания

Рабочая программа воспитания не является самостоятельным документом. Программа воспитания является частью раздела основной образовательной программы. В центре программы воспитания находится личностное развитие обучающихся, формирование у них системных знаний о различных аспектах развития России и мира. Одним из результатов реализации программы станет приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в российском обществе. Программа призвана обеспечить достижение обучающимися личностных результатов: формирование у обучающихся основ российской идентичности; готовность обучающихся к саморазвитию; мотивацию к познанию и обучению; ценностные установки и социально-значимые качества личности; активное участие в социально-значимой деятельности.

### 5.4 Календарный план воспитательной работы

В календарном плане представлены мероприятия воспитательной работы согласно задачам рабочей программы воспитания с разбивкой по месяцам и указанием форм организации работы

Календарным планом определены следующие формы воспитательной работы: – информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания) – массовые и социокультурные мероприятия; – спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия; – деятельность творческих объединений, студенческих организаций; – психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации; – научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты); – профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии); – опросы, анкетирование, социологические исследования.

### 5.5 Рабочие программы учебных дисциплин ( модулей)

Рабочие программы учебных дисциплин (модулей) разработаны и утверждены в установленном порядке, в соответствии с ФГОС СПО с учетом примерных программ по дисциплинам (модулям) циклов. Рабочие программы

профессиональных модулей и производственной (преддипломной) практики согласованы с ведущими работодателями - социальными партнерами техникума.

Рабочие программы общеобразовательного цикла разработаны в соответствии с ФГОС СОО.

Аннотации рабочих программ прилагаются (Приложение В).

## Раздел 6 Условия реализации образовательной программы

Каждый обучающийся имеет доступ к библиотечной системе, содержащей издания по всем изучаемым учебным дисциплинам и профессиональным модулям, обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой учебной дисциплине (модулю), входящих в образовательную программу (включая электронные базы периодических изданий). Перечень используемой литературы указывается в рабочей программе учебной дисциплины (модуля), изменения в перечень вносятся в установленном порядке.

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

Обучающиеся имеют возможность индивидуального доступа к сети Интернет.

Техникум располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам (Приложение Г).

Для реализации ППССЗ имеются:

- учебные кабинеты, в том числе, компьютерные классы;
- учебные кабинеты, оснащенные наглядными учебными пособиями, материалами для преподавания дисциплин профессионального цикла, а также оборудованием для организации практических занятий;
- компьютерные и мультимедийные аудитории;
- учебные лаборатории, оснащённые необходимым оборудованием для проведения лабораторных работ и практических занятий;
- учебная ферма;
- спортивный зал и стадион;

– библиотека, читальный зал.

–

## Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

### **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;

или место для стрельбы.

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;

актовый зал.

Учебные практики по всем профессиональным модулям проводятся концентрированно в учебных аудиториях. Учебная практика профессионального модуля ПМ.06 направлена на освоение рабочей профессии «Изготовитель мороженого», проводится концентрированно на базе предприятия. Председателем квалификационной комиссии при присвоении квалификации назначается представитель работодателя.

Практики по профилю специальности проводятся концентрированно по окончании изучения профессионального модуля в организациях на основе долгосрочных договоров и краткосрочных договоров, заключаемых техникумом с организациями на время прохождения практики.

### Социальные партнеры

№ п/п	Наименование предприятия	№ договора
1	ООО «Новгородский бекон»	№ 421/14 от 05.05.14
2	ООО «НБН-Пломбир»	№ 18/2014 от 18 апреля 2014 г.
3	ОБУ «Новгородская областная лаборатория»	№ 1 от 28.04.14

Техникум располагает условиями для проживания иногородних студентов – имеет два общежития на 300 мест. В учебном корпусе работает буфет.

При реализации ППССЗ выполняются требования к квалификации педагогических кадров:

наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемых учебных дисциплин и междисциплинарных курсов специальности. Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла, как правило, имеют опыт деятельности в

организациях соответствующей профессиональной сферы и проходят стажировку в профильных организациях не реже одного раза в три года.

К руководству производственными практиками, государственной итоговой аттестации привлекаются действующие руководители и работники профильных организаций, предприятий.

## Раздел 7 Фонды оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе

Фонды оценочных средств по ППСЗ для специальности формируются из комплектов оценочных средств текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации.

В соответствии с ФГОС СПО оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводятся в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации студентов.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения.

Обучение по профессиональному модулю завершается формой промежуточной аттестации – экзаменом по модулю, которую проводит экзаменационная комиссия. По окончании изучения профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» проводится квалификационный экзамен с присвоением квалификации и выдачей удостоверения о присвоении квалификации.

Для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются преподавателями и утверждаются фонды контрольных оценочных средств и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.. Контрольные оценочные средства для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и программа государственной итоговой аттестации согласовываются с ведущими работодателями. Оценочные средства для промежуточной аттестации обеспечивают демонстрацию освоенности всех элементов программы СПО и выполнение всех требований, заявленных в программе как результаты освоения. Результаты освоения ППСЗ оформляются в соответствии с локальным актом «Порядок осуществления индивидуального

учета результатов освоения студентами образовательных программ и хранения в архивах информации об этих результатах».

Государственная итоговая аттестация выпускника проводится после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме в соответствии с Положением о порядке и формах проведения государственной итоговой аттестации.

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения студентами образовательной программы среднего профессионального образования (программы подготовки специалистов среднего звена) требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности (базовой подготовки).

Программа ГИА (Приложение Д) ежегодно разрабатывается и утверждается педагогическим советом с участием председателя государственной экзаменационной комиссии за 6 месяцев до начала её прохождения, тематика дипломных проектов согласовывается с ведущими работодателями.

Программа государственной итоговой аттестации выпускников по специальности регламентирует проведение государственной итоговой аттестации выпускников и определяет: вид и содержание государственной итоговой аттестации, этапы и объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации, процедуру проведения ГИА, фонды оценочных средств: набор оценочных средств, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки, оснащение рабочих мест для выпускников, критерии оценки уровня и качества подготовки выпускников.

Формой государственной итоговой аттестации является защита выпускной квалификационной работы в виде дипломной работы.

Тематика дипломной работы соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Программа ГИА доводится до сведения обучающихся в срок не позднее, чем за шесть месяцев до начала процедуры итоговой аттестации.

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, выдается диплом о среднем профессиональном образовании государственного образца.

Методические указания для студентов по выполнению и защите выпускной квалификационной работы разрабатываются руководителями ВКР, изменения вносятся в установленном порядке.

