

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ТОГАПОУ «Аграрно-промышленный колледж»

СОГЛАСОВАНО:

*Директор сахарного  
завода*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*Евг. Семенов Е.А.*

«**Кристалл**» 2023г.



УТВЕРЖДАЮ:

Директор ТОГАПОУ

«Аграрно-промышленный  
колледж»

*А.А.Злобин /*

«**Кристалл**» 2023г.



## ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

по специальности/профессии  
среднего профессионального образования

### 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Форма обучения:

- Очная  
 Очно-заочная  
 Заочная

На базе:

- Основного общего образования  
 Среднего общего образования

Основная образовательная программа Тамбовского областного государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Аграрно-промышленный колледж» составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта, утверждённого приказом Минпросвещения России № 341 от 18.05.2022, зарегистрированный в Минюсте РФ 10.06.2022 рег. № 68840 по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, Примерной образовательной программе, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением по УГПС 19.00.00 в 2022г.

Эксперты:

Осипова Т.А. – технолог ООО «Кристалл»;

Кожарина Т.А. – преподаватель спецдисциплин ТОГАПОУ «Аграрно-промышленный колледж»;

Рассмотрена на заседании педагогического совета колледжа

Протокол № 6 от «04» июля 2023 г

Авторы-разработчики:

1. Яичникова Н.М., заместитель директора по учебной работе ТОГАПОУ «Аграрно-промышленный колледж»;
2. Валькова С.В. – заместитель директора по воспитательной работе ТОГАПОУ «Аграрно-промышленный колледж»;
3. Панкратов В.А. – заместитель директора по производственному обучению ТОГАПОУ «Аграрно-промышленный колледж»;
4. Дуранина Н.М.- зав. отделением №1, преподаватель спец. дисциплин ТОГАПОУ «Аграрно-промышленный колледж»;
5. Кожарина Т.А. - преподаватель спецдисциплин ТОГАПОУ «Аграрно-промышленный колледж»;
6. Козлова Н.В. – преподаватель спецдисциплин ТОГАПОУ «Аграрно-промышленный колледж»;
7. Назирова О.В. – преподаватель-совместитель;
8. Степанцов А.А. – преподаватель-организатор БЖ ТОГАПОУ «Аграрно-промышленный колледж»;
9. Горячев С.А. - руководитель физвоспитания ТОГАПОУ «Аграрно-промышленный колледж»

# МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ

## ТОГАПОУ «Аграрно-промышленный колледж»

### О С Н О В Н А Я   О Б Р А З О В А Т Е Л Ь Н А Я П Р О Г Р А М М А

подготовки специалистов среднего звена

по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

#### **Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы**

Нормативно-правовая основа основной профессиональной образовательной программы) разработана на основе:

- Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации № 464 от 14.06.2013г. «Об организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказа Минпросвещения России № 341 от 18.05.2022, зарегистрированным в Минюсте РФ 10.06.2022 рег. № 68840, по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья;
- Примерной образовательной программе, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением по УГПС 19.00.00 в 2022г.;
- Приказа Минпросвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 декабря 2021 г., регистрационный № 66211);
- Федерального закона «О воинской обязанности и военной службе» от 28.03.1998 г. № 53;
- Приказа Министра обороны и Министерства образования и науки от 24 февраля 2010 г. № 96/134 «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции РФ 12.04.2010г., регистрационный № 16866);
- Положения о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 885/390 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный N 59778);
- Реализация ФГОС среднего общего образования в пределах образовательных программ среднего профессионального образования осуществляется в соответствии с:
  - Приказом Минпросвещения России от 23.11.2022г. № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
  - Письмом Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 01.03.2023г. № 05-592 « О направлении рекомендаций»;
- - Устава ТОГАПОУ «Аграрно-промышленный колледж».

**Цель:** ППССЗ по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья - развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных, универсальных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС по данному направлению подготовки

## 1. Нормативный срок освоения ОПОП:

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения*
среднее общее образование	Техник-технолог	2 года 10 месяцев
основное общее образование		3 года 10 месяцев**

## 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник-технолог.

Направленность ОП - технология крахмала, сахара и сахаристых продуктов.

Выпускник образовательной программы по квалификации техник-технолог осваивает общий<sup>1</sup> вид деятельности:

лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья;

обеспечение деятельности структурного подразделения.

Направленность образовательной программы конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности

Наименование направленности	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
Технология крахмала, сахара и сахаристых продуктов	ведение технологического процесса производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов на автоматизированных технологических линиях; организационно-технологическое обеспечение производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов на автоматизированных технологических линиях

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Форма обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: техник-технолог – 4464 академических часа.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 академических часов, со сроком обучения 3 года 10 месяцев.

## 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников<sup>2</sup>: 22 Пищевая промышленность, включая производство напитков и табака.

3.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации техник-технолог:

<sup>1</sup> Общий вид деятельности является обязательным к освоению при выборе любой направленности.

<sup>2</sup> Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	
лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	ПМ.03 Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
обеспечение деятельности структурного подразделения	ПМ.04 Обеспечение деятельности структурного подразделения
Виды деятельности по выбору, в соответствии с направленностью Технология крахмала, сахара и сахаристых продуктов	
ведение технологического процесса производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов на автоматизированных технологических линиях	ПМн.01 Ведение технологического процесса производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов на автоматизированных технологических линиях (по выбору)
организационно-технологическое обеспечение производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов на автоматизированных технологических линиях	ПМн.02 Организационно-технологическое обеспечение производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов на автоматизированных технологических линиях (по выбору)

#### 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

##### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и</p>

		смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации	<p><b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>

	межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p><b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p><b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Ведение технологического процесса производства	ПК 1.1 Осуществлять техническое обслуживание	<b>Навыки:</b> проверки исправности, очистки от загрязнений, смазки и санитарной обработки механических деталей и узлов, замены



крахмала, сахара и сахаристых продуктов на автоматизированных технологических линиях (по выбору)	технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией	<p>быстроизнашивающихся материалов и деталей, устранения неисправностей в работе, ведения документации по обслуживанию технологического оборудования</p> <p><b>Умения:</b> визуально оценивать исправность, использовать инструмент для очистки от загрязнений, смазки и санитарной обработки механических деталей и узлов, применять инструмент по наладке, настройке, ремонту и регулировке, документально оформлять результаты проделанной работы по обслуживанию технологического оборудования</p> <p><b>Знания:</b> назначение, принцип действия и устройство, правила эксплуатации, методы и способы выявления и устранения неисправностей, порядок проведения подготовки, пуска и наладки, ремонта, документооборот по процессу подготовки к работе и обслуживания технологического оборудования</p>
	ПК 1.2 Выполнять технологические операции по производству крахмала, сахара и сахаристых продуктов в соответствии с технологическими инструкциями	<p><b>Навыки:</b> приема-сдачи сырья и расходных материалов, мониторинга показателей входного качества и поступающего объема сырья и расходных материалов, регулирования параметров и режимов технологических операций получения свекловичного сахара, включая получение и обессахаривание свекловичной стружки, очистку диффузионного сока, варку утфелей, производства различных видов рафинированного сахара, включая прием и хранение свекловичного сахара и сахара-сырца, производства крахмала, включая производство картофельного, кукурузного крахмала, кукурузных кормов и кукурузного масла, производства сахаристых веществ из крахмала, включая гидролиз крахмала, производство и обработку патоки, производство глюкозно-фруктозных сиропов, производства модифицированных крахмалов, декстрина, саго, регулирование параметров качества продукции, норм расхода сырья и нормативов выхода готовой продукции, упаковка и маркировка готовой продукции, проведение технических наблюдений за ходом технологического процесса производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов с внесением полученных результатов в журналы ведения технологических процессов производства</p> <p><b>Умения:</b> рассчитывать необходимый объем сырья и расходных материалов, эксплуатировать оборудование для получения свекловичного сахара, производства различных видов рафинированного сахара, крахмала, сахаристых веществ из крахмала, модифицированных крахмалов, декстрина, саго, упаковки и маркировки готовой продукции, настраивать автоматизированную программу технологического процесса производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов</p> <p><b>Знания:</b> нормативы расходов сырья, полуфабрикатов, расходного материала, выхода готовой продукции, порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, готовой продукции, методы контроля качества продукции, причины брака продукции и меры по их устранению на каждой стадии технологического процесса, правила маркировки готовой продукции, основные технологические операции и режимы работы технологического оборудования, назначение, принцип действия,</p>

		<p>устройство и правила эксплуатации технологического оборудования, порядок регулирования параметров работы технологического оборудования, документооборот, правила оформления и периодичность заполнения документации при производстве крахмала, сахара и сахаристых продуктов</p>
	<p>ПК 1.2 Выполнять технологические операции производства пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств в соответствии с технологическими инструкциями</p>	<p><b>Знания:</b> назначение, принцип действия и устройство, правила эксплуатации, методы и способы выявления и устранения неисправностей, порядок проведения подготовки, пуска и наладки, ремонта, документооборот по процессу подготовки к работе и обслуживания технологического оборудования</p> <p><b>Навыки:</b> приема-сдачи сырья и расходных материалов, мониторинга показателей входного качества и поступающего объема сырья и расходных материалов, регулирования параметров и режимов технологических операций производства пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств, регулирования параметров качества продукции, норм расхода сырья и нормативов выхода готовой продукции в процессе выполнения технологических операций, упаковки и маркировки готовой продукции, проведения технических наблюдений за ходом технологического процесса производства пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств с внесением полученных результатов в журналы ведения технологических процессов производства</p> <p><b>Умения:</b> рассчитывать необходимый объем сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций, эксплуатировать оборудование для производства пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств, упаковки и маркировки готовой, настраивать автоматизированную программу технологического процесса производства пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств, вести производственный документооборот по технологическому процессу производства пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств</p> <p><b>Знания:</b> нормативы расходов сырья, полуфабрикатов, расходного материала, выхода готовой продукции, порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, готовой продукции, методы контроля качества продукции, причины брака продукции и меры по их устранению на каждой стадии технологического процесса, правила маркировки готовой продукции, основные технологические операции и режимы работы, назначение, принцип действия, устройство и правила эксплуатации технологического оборудования, порядок регулирования параметров работы технологического оборудования и средств автоматизации, документооборот, правила оформления и периодичность заполнения документации при производстве пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств</p>
<p>Организационно-технологическое обеспечение производства крахмала, сахара и</p>	<p>ПК 2.1 Осуществлять организационное обеспечение производства</p>	<p><b>Навыки:</b> расчета сменных показателей производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с результатами анализа состояния рынка продукции и услуг, разработки производственных</p>

сахаристых продуктов на автоматизированных технологических линиях (по выбору)	продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	заданий для операторов и аппаратчиков технологических процессов, инструктирование операторов и аппаратчиков по выполнению производственных заданий, организации выполнения технологических операций в соответствии с технологическими инструкциями, организации работ по устранению неисправностей в работе технологического оборудования, эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, ведения учетно-отчетной документации производства продуктов питания из растительного сырья
		<b>Умения:</b> анализировать состояние рынка продукции и услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья, рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций, определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт, рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб, причиняемый окружающей среде при выполнении работ и оказании услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья, инструктировать операторов и аппаратчиков по выполнению производственных заданий, контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса, организовывать работу по проведению лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций, осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях
		<b>Знания:</b> технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг, технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности, методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции из растительного сырья, технологии производства и организации производственных и технологических процессов, требования к качеству выполнения технологических операций, методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания из растительного сырья, методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций, виды, формы и методы мотивации, включая материальное и нематериальное стимулирование, персонала, правила первичного документооборота, учета и отчетности, требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья
ПК 2.2 Осуществлять технологическое обеспечение производства крахмала,	<b>Навыки:</b> обеспечения смены сырьем и расходными материалами, определения технологических параметров, подлежащих контролю и регулированию, обеспечения технологических режимов производства	

	<p>сахара и сахаристых продуктов</p>	<p>свекловичного сахара, включая получение и обессахаривание свекловичной стружки, очистку диффузионного сока, варку утфелей, различных видов рафинированного сахара, включая прием и хранение свекловичного сахара и сахара-сырца, крахмала, включая производство картофельного крахмала, производство кукурузного крахмала, кукурузных кормов и кукурузного масла, сахаристых веществ из крахмала, включая гидролиз крахмала, производство и обработку патоки, производство глюкозно-фруктозных сиропов, модифицированных крахмалов, декстрина, саго, оперативный контроль качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и нормативов выхода готовой продукции, обеспечение безопасной эксплуатации и обслуживания оборудования, используемого для реализации технологических операций производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов</p> <p><b>Умения:</b> вести основные технологические процессы производства, рассчитывать производственные рецептуры крахмала, сахара и сахаристых продуктов, контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов по всем этапам производства, осуществлять технологические регулировки оборудования, используемого для реализации технологических операций производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов, использовать средства механизации и автоматизации технологических процессов производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов на автоматизированных технологических линиях, подбирать оборудование и системы автоматизации, производить настройку и сборку оборудования и систем автоматизации технологических процессов производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов из растительного сырья, использовать в процессе производства продукции ресурсо- и энергосберегающие технологии</p> <p><b>Знания:</b> виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой продукции производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов, основные технологические процессы производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов, причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов, методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья, способы технологических регулировок оборудования, используемого для реализации технологических операций производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов, принципы измерения, регулирования, контроля параметров и автоматического управления параметрами технологического процесса производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов на автоматизированных технологических линиях, порядок расчета рецептур, формы и виды документов на новые виды крахмала, сахара и сахаристых продуктов, требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов</p>
--	--------------------------------------	--

		питания из растительного сырья
Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	ПК 3.1 Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	<p><b>Навыки:</b> подготовки рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, подготовка расходных материалов, в том числе жидких, твердых, газообразных проб, растворов заданной концентрации, реактивов и питательных сред, техническое обслуживание испытательного оборудования для лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, осуществления безопасного хранения, применения и транспортировки реактивов, материалов, ядовитых и огнеопасных веществ, проведения учета и своевременной инвентаризации по всем операциям, связанным с приходом, движением и расходом реактивов, материалов, инструментов, оборудования, средств индивидуальной защиты</p> <p><b>Умения:</b> пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химической посудой, осуществлять мытье, сушку и стерилизацию химической посуды, готовить реактивы и растворы заданной концентрации, питательные среды заданного состава, отбирать средства измерения, приборы, лабораторное оборудование, химическую посуду и инструменты, необходимые для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, отбирать пробы сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, настраивать лабораторное оборудование и производить калибровку мерной посуды, соблюдать требования охраны труда при работе с химическими веществами и испытательным оборудованием, подготавливать пробы, материалы, комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения лабораторного исследования, составлять заявки на лабораторную посуду, реактивы и материалы, вести и составлять необходимую документацию по подготовке лабораторного оборудования и расходных материалов</p> <p><b>Знания:</b> требования к рабочему месту по проведению исследований, правила подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования, правила работы с химической посудой, реактивами, материалами и лабораторным оборудованием, правила хранения химических реактивов, проб в соответствии со стандартами, способы мытья и дезинфекции химической посуды, виды, назначение и устройство лабораторного оборудования, способы приготовления растворов и методы их расчетов, способы определения концентрации растворов, правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований, методы проведения испытаний образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</p>

	<p>ПК 3.2 Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p><b>Навыки:</b> отбора проб по технологическому циклу в пищевой организации для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, проведения микробиологического и химико-бактериологического анализа, спектральных, полярографических и пробирных анализов, химических и физико-химических анализов, органолептических исследований, расчетов, оценки и документирования результатов лабораторных исследований состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья путем составления учетно-отчетной документации</p> <p><b>Умения:</b> осуществлять отбор, прием, маркировку, учет проб по технологическому циклу в пищевой организации, готовить индикаторные среды, проводить лабораторные исследования в соответствии с регламентами, подбирать и применять необходимое лабораторное оборудование, представлять данные проведенных лабораторных исследований, анализировать состояние специализированного оборудования, рабочие растворы на соответствие требованиям нормативно-технической документации, подготавливать посевной материал для лабораторных исследований, культивировать микроорганизмы для лабораторных исследований, утилизировать микробиологические отходы лабораторных исследований, проводить спектральные, полярографические и пробирные анализы, осуществлять химический и физико-химический анализ, производить сравнительный анализ качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, производить статистическую оценку основных метрологических характеристик и получаемых результатов, применять в процессе лабораторных исследований спецодежду и средства индивидуальной защиты, вести и составлять необходимую документацию в процессе и по результатам исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</p> <p><b>Знания:</b> нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие вопросы и методы лабораторного исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, документооборот при проведении лабораторных исследований, способы приготовления калибровочных растворов, назначение и классификация химической посуды, требования к химической посуде, средства и способы мытья химической посуды, виды, назначение и устройство лабораторного оборудования, правила сборки, подготовки к работе лабораторных установок, свойства реактивов, требования, предъявляемые к реактивам, правила обращения с реактивами и их хранения, методики приготовления растворов различных концентраций, назначение, виды, способы и техника выполнения пробоотбора, технологический процесс приготовления питательных сред, методика проведения полярографических, спектральных и пробирных анализов, назначение, классификация химико-аналитических лабораторий, требования к химико-аналитическим лабораториям, нормативно-</p>
--	--	---

		<p>техническая документация по выполнению исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, технология проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами, методы расчета результатов проведения лабораторного анализа, правила оформления лабораторных журналов и протоколов анализа, требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</p>
<p>Организация работы структурного подразделения</p>	<p>ПК 4.1 Планировать основные показатели производственного процесса</p>	<p><b>Навыки:</b> планирования основных показателей производственного процесса; оценки эффективности производственного процесса; принятия управленческих решений по организации производственного процесса</p>
		<p><b>Умения:</b> рассчитывать выход готовой продукции в ассортименте; рассчитывать экономические показатели структурного подразделения</p>
		<p><b>Знания:</b> принципы и формы организации производственного процесса; методики расчета выхода готовой продукции; структура издержек производства и пути снижения затрат; методики расчета экономических показателей</p>
	<p>ПК 4.2 Планировать выполнение работ исполнителями</p>	<p><b>Навыки:</b> планирования работ структурного подразделения; оценки эффективности деятельности структурного подразделения; принятия управленческих решений по организации выполнения работ исполнителями</p>
		<p><b>Умения:</b> планировать работы исполнителям в соответствии с их должностными инструкциями; оформлять и проверять планы работ по установленной форме</p>
		<p><b>Знания:</b> принципы планирования работ исполнителям; основные приемы организации работ исполнителей; способы и показатели оценки качества работ, выполняемых исполнителями</p>
<p>ПК 4.3 Организовывать работу трудового коллектива</p>	<p><b>Навыки:</b> контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов питания из растительного сырья; расчета потребности производства в сырье, материалах и таре; инструктажа и обучения персонала на рабочих местах; обеспечения безопасных условий труда на производстве; разработки мероприятий с целью устранения рисков или снижения их до допустимого уровня и повышения безопасности выпускаемой продукции; участие в планировании основных показателей производства</p>	
	<p><b>Умения:</b> применять методики контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов питания из растительного сырья; рассчитывать потребности производства в сырье, вспомогательных, упаковочных материалах и таре; проводить инструктаж и обучение персонала на рабочих местах; организовывать бесперебойную ритмичную работу на производственном объекте; обеспечивать безопасные условия труда на производстве</p>	

		<b>Знания:</b> принципы планирования работы трудового коллектива; основные приемы организации работы трудового коллектива; правила и принципы разработки должностных обязанностей, графиков работы и табеля учета рабочего времени
	ПК 4.4 Контролировать ход и оценивать результаты работы трудового коллектива	<b>Навыки:</b> группировки и анализа информации; расчета показателей производительности труда; расчета экономического эффекта от внедрения мероприятий научной организации труда; расчета суммы прибыли, процента рентабельности; расчета показателей использования производственных мощностей, основных и оборотных средств
		<b>Умения:</b> использовать различные методы контроля работы трудового коллектива; осуществлять анализ и оценивать работу трудового коллектива по результатам сопоставления результатов работы стандартам деятельности; принимать управленческие решения по повышению результативности работы трудового коллектива
		<b>Знания:</b> способы и показатели оценки результатов работы трудового коллектива
	ПК 4.5 Вести учётно-отчётную документацию	<b>Навыки:</b> ведения утверждённой учётно-отчётной документации; проверки товарного оформления и хранения продукции; оформления документов на отпущенную продукцию; составления отчетов по расходу сырья, вспомогательных материалов, упаковки и тары; учета брака и анализа причин образования дефектов продукции
		<b>Умения:</b> оформлять учётно-отчётную документацию; проверять операции по товарному оформлению и хранению продукции; проверять правильность оформления документов на отпущенную продукцию; составлять отчеты по расходу сырья, материалов и тары; вести учет брака и анализ причин образования дефектов продукции; определять потребности в рабочей силе; вести учет рабочего времени
		<b>Знания:</b> учет и отчетность в производстве продуктов питания из растительного сырья; основы производственного учета; материальный баланс сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары; нормы времени и выработки по технологическим операциям

#### 4.1. Структура основной профессиональной образовательной программы:

**ФГОС** среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утверждённой приказом Минпросвещения России № 374 от 22.04.2014, зарегистрированный в Минюсте РФ от 10.06.2022, Рег. № 68840.

Согласно ФГОС: устанавливается соотношение обязательной части основной образовательной программы СПО и части, формируемой участниками образовательных отношений (вариативной части). Причем, обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО, и составляет – 67 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение. **Вариативная часть** образовательной программы соответственно - 33% дает возможность дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций, в том числе за счет расширения видов деятельности, введения дополнительных видов деятельности, а также дополнительных профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда, а также с учетом требований цифровой экономики.



Вариативная часть в объеме 1346 час. составляет 33% от общего объема времени, распределена следующим образом:

Код УД, ПМ, МДК	Наименование УД, МДК	Кол-во час. в соответствии с рабочей ООП	Кол-во час. в соответствии с ПООП	Кол-во час. вариативной части
<b>0.00</b>	<b>Общеобразовательный цикл (согласно ФГОС СОО)</b>	<b>1404+72 ПА</b>	<b>1404 +72 ПА</b>	
<b>СГ.00</b>	<b>Социально-гуманитарный цикл</b>	<b>478</b>	<b>396</b>	<b>82</b>
СГ.01	История России	38	38	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной	72	72	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	68	68	
СГ.04	Физическая культура	138	138	
СГ.05	Основы финансовой грамотности	40	40	
СГ.06	Основы бережливого производства	40	40	
СГ.07.вар.	Основы философии	38	0	38
СГ.08.вар.	Психология общения/Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний	44	0	44
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>628</b>	<b>340</b>	<b>288</b>
ОП.01	Микробиология, санитария и гигиена в пищевом	106	106	
ОП.02	Процессы и аппараты пищевых производств	128	128	
ОП.03	Автоматизация технологических процессов	80	80	
ОП.04	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	76	26	50
ОП.05.вар.	Инженерная графика	70		70
ОП.06.вар.	Техническая механика	50		50
ОП.07.вар.	Электротехника и электронная техника	50		50
ОП.08.вар.	Метрология и стандартизация	32		32
ОП.09.вар.	Введение в специальность	36		36
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональный цикл.</b>	<b>2818</b>	<b>2022</b>	<b>796</b>
<b>ПМ.01</b>	<b>Ведение технологического процесса производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов на автоматизированных технологических линиях</b>	<b>968</b>	<b>820</b>	<b>148</b>
МДК.01.01	Техническое обеспечение производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов	320	316	4
МДК.01.02	Технология крахмала, сахара и сахаристых продуктов	288	288	
УП.01	Учебная практика	144	36	108
ПП.01	Производственная практика	216	180	36
<b>ПМ.02</b>	<b>Организационно-технологическое обеспечение производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов на автоматизированных</b>	<b>602</b>	<b>494</b>	<b>108</b>
МДК.02.01	Организация процессов производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов	278	278	
УП.02	Учебная практика	108	36	72
ПП.02	Производственная практика	216	180	36
<b>ПМ.03</b>	<b>Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</b>	<b>556</b>	<b>556</b>	
МДК.03.01	Производственно-технологический контроль	80	80	

МДК.03.02	Контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	80	80	
УП.03	Учебная практика	108	108	
ПП.03	Производственная практика	288	288	
<b>ПМ.04</b>	<b>Обеспечение деятельности структурного подразделения</b>	<b>224</b>	<b>152</b>	<b>72</b>
МДК 04.01	Организация работы структурного подразделения	80	80	
УП.04	Учебная практика	72	36	36
ПП.04	Производственная практика (практика по профилю специальности)	72	36	36
<b>ПМ.05 вар.</b>	<b>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 17282 Приемщик сельскохозяйственных продуктов и сырья</b>	<b>180</b>		<b>180</b>
МДК 05.01 вар.	Технология работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 17282 Приемщик сельскохозяйственных продуктов и сырья	72		72
УП.05 вар.	Учебная практика	36		36
ПП.05 вар.	Производственная практика (практика по профилю специальности)	72		72
<b>ПМ.06 вар.</b>	<b>Производство растительных масел</b>	<b>288</b>		<b>288</b>
МДК 06.01. вар.	Технология производства растительных масел	72		72
УП.06 вар.	Учебная практика	72		72
ПП.06 вар.	Производственная практика (практика по профилю специальности)	144		144
<b>ПА.00</b>	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>180</b>	<b>144</b>	<b>36</b>
<b>ПДП.00вар.</b>	<b>Производственная практика (преддипломная)</b>	<b>144</b>		<b>144</b>
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация: демонстрационный экзамен</b>	<b>216</b>	<b>216</b>	<b>0</b>
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>5940</b>	<b>4594</b>	<b>1346</b>

**Согласно ФГОС:** 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, с этой целью введены дисциплины: **СГ.08вар. Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний.**

В качестве новых видов деятельности включен профессиональный модуль **ПМ.06 Производство растительных масел**, который введен по заявке работодателя ООО «Кристалл». В данной организации наряду с производством сахара на промышленной основе производится растительное масло.

#### 4.2. ПРАКТИКИ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММОЙ

В соответствии с ФГОС СПО данной специальности раздел ППССЗ «Учебная и производственная практики» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

В ТОГАПОУ «Аграрно-промышленный колледж» предусмотрено прохождение двух видов практик: учебная и производственная.

#### 4.2.1. Программы учебных практик

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

Учебная практика направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках модулей ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности. Учебная практика может быть направлена на освоение рабочей профессии, если это является одним из видов профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности. В этом случае студент может получить квалификацию по рабочей профессии.

#### 4.2.2. Программа производственной практики

Производственная практика включает в себя следующие этапы: практика по освоению компетенций профессионального модуля и преддипломная практика. Практика по формированию у студента общих и профессиональных компетенций, направлена на приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей ППССЗ по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

Преддипломная практика направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта или дипломной работы) в организациях различных организационно-правовых форм.

### 5. Общеобразовательный цикл

Реализация ФГОС среднего общего образования в пределах образовательных программ среднего профессионального образования осуществляется в соответствии с Реализация ФГОС среднего общего образования в пределах образовательных программ среднего профессионального образования осуществляется в соответствии с:

- Приказом Минпросвещения России от 23.11.2022г. № 1014 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;
- Письмом Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 01.03.2023г. № 05-592 « О направлении рекомендаций»;

Срок реализации ФГОС среднего общего образования в пределах ППКРС составляет 41 неделя. С учетом этого срок обучения по ППКРС увеличивается на 52 недели, в том числе: 39 недель – теоретическое обучение, 2 – недели промежуточная аттестация, 11 недель – каникулы.

Общеобразовательную подготовку студенты осваивают одновременно с профессиональными модулями, дисциплинами общепрофессионального цикла.

### 6. Требования к условиям реализации основной образовательной программы

#### 6.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

Основная профессиональная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и учебно-методическими комплексами по всем учебным дисциплинам основной образовательной программы. Содержание каждой из учебных дисциплин (курсов, модулей) представлено в локальной сети колледжа.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Во всех учебно-методических комплексах существуют специальные разделы, содержащие рекомендации для самостоятельной работы студентов.

Реализация основной профессиональной образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню дисциплин основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся

обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся по основной профессиональной образовательной программе обеспечен не менее чем одним учебным печатным или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу, входящих в образовательную программу.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданной за последние 5 лет.

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

Для обучающихся обеспечены возможности оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам: электронным каталогам и библиотекам.

### **6.2. Кадровое обеспечение реализации ОПОП**

Реализация основной профессиональной образовательной программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое (*высшее или среднее профессиональное*) образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. В учебном процессе в подготовке по циклам ОПД и ПМ участвуют 4 преподавателя, из них 2 преподавателя высшей категории, 2 преподавателя первой категории.

### **6.3. Минимальное материально-техническое обеспечение реализации ОПОП**

Учебный процесс обеспечивается наличием материально-технического оборудования, которое приведено в таблице:

Наименование кабинета (мастерской и т.д.)	Перечень учебного оборудования
<b>Кабинеты</b>	
социально-экономических дисциплин;	Таблицы, схемы, методические пособия, мультимедиа проектор, компьютер, макеты
иностранного языка;	Тренажеры, методические пособия, мультимедиа проектор, компьютер, телевизор, DVD-плеер
информационно-коммуникационных технологий;	методические пособия, мультимедиа проектор, компьютер
экологических основ природопользования и бережливого производства;	методические пособия, мультимедиа проектор, компьютер
инженерной графики;	Таблицы, схемы, методические пособия, мультимедиа проектор, компьютер
технической механики;	Таблицы, схемы, методические пособия, мультимедиа проектор, компьютер
технологии производства сахаристых продуктов;	Таблицы, схемы, методические пособия, мультимедиа проектор, компьютер
технологического оборудования;	Таблицы, схемы, методические пособия, мультимедиа проектор, компьютер
безопасности жизнедеятельности и охраны труда	Таблицы, схемы, методические пособия, мультимедиа проектор, компьютер
<b>Лаборатории</b>	
микробиологии, санитарии и гигиены; контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой	набор учебной мебели; комплект учебно-методической документации комплекты оборудования для выполнения лабораторных работ
сырья и сахаристой продукции;	набор учебной мебели; компьютеры, проектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения; комплект учебно-методической документации.
электротехники и электронной техники;	набор учебной мебели; лабораторные столы и стенды, комплект учебно-методической документации.
автоматизации технологических процессов;	набор учебной мебели; компьютеры, телевизор, программное обеспечение общего и профессионального назначения; комплект учебно-методической документации.
метрологии и стандартизации;	набор учебной мебели; компьютеры, проектор,
микробиологии, санитарии и гигиены.	набор учебной мебели; компьютеры, проектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения;
<b>Мастерские</b>	
салон-парикмахерская.	парикмахерскими креслами, зеркалами, столиками для инструментов и препаратов, мойками для мытья волос, сушиарями, стерилизаторами, бактерицидными лампами, климазоном, кондиционером, водонагревателем, профессиональными препаратами.

## **7 Контроль и оценка результатов освоения основной профессиональной образовательной программы**

Колледж обеспечивает организацию и проведение входного, текущего контроля, промежуточной и государственной итоговой аттестации.

Входной, текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится в соответствии с Положением о входном, текущем контроле и организации промежуточной аттестации обучающихся.

Целью входного контроля является проверка знаний по дисциплинам общеобразовательного цикла и степень готовности к освоению выбранной специальности.

Входной контроль проводится один раз в начале изучения дисциплины, междисциплинарного курса в течение двух первых занятий, без предварительной подготовки обучающихся. Формы и методы входного контроля определяет преподаватель.

Целью текущего контроля успеваемости является объективная оценка степени соответствия качества образования студентов требованиям ФГОС и подготовки к промежуточной аттестации. Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется преподавателем систематически, в пределах учебного времени, отведенного на изучение дисциплины. Формы и методы текущего контроля определяются преподавателем и доводятся до сведения обучающихся не позднее двух месяцев с начала обучения.

Промежуточная аттестация проводится с целью определения уровня и качества подготовки квалифицированного рабочего и служащего требованиям и результатам освоения основной профессиональной образовательной программы по профессии в соответствии с ФГОС.

Основными формами промежуточной аттестации являются:

- зачёт по отдельной дисциплине, междисциплинарному курсу, учебной и производственной практике;
- дифференцированный зачёт по отдельной дисциплине, междисциплинарному курсу, учебной и производственной практике;
- экзамен по отдельной дисциплине;
- экзамен по междисциплинарному курсу;
- комплексный экзамен по учебным дисциплинам;
- комплексный экзамен по междисциплинарным курсам;
- квалификационный экзамен по профессиональному модулю.

В соответствии с Положением о входном, текущем контроле и организации промежуточной аттестации обучающихся аттестация по профессиональному модулю проходит в форме квалификационного экзамена. В состав экзаменационной комиссии могут входить представители промышленных предприятий.

Для входного, текущего и итогового контроля, а также промежуточной аттестации создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-оценочные средства, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) учебных достижений основным показателям результатов подготовки по ФГОС.

В соответствии со ст.59 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» государственная итоговая аттестация (ГИА) обучающихся, завершающих обучение по основным профессиональным образовательным программам среднего профессионального образования, является обязательной. Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС. Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в соответствии с Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования. Формой государственной итоговой аттестации является защита выпускной квалификационной работы (ВКР) и демонстрационный экзамен.

## 8. ГРАФИК УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО НЕДЕЛЯМ

Для специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

### ОЧНАЯ ФОРМА

Октябрь									Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль																		
1-6	8-13	15-20	22-27	29-03	05-10	12-17	19-24	26-01	03-08	10-15	17-22	24-29	31-05	07-12	14-19	21-26	28-02	04-09	11-16	18-23	25-02	04-09	11-16	18-23	25-30	01-06	08-13	15-20	22-27	20-04	06-11	13-18	20-25	27-01	03-08	10-15	17-22	24-29	01-06	08-13																			
													А	К	К																																												
				У	У	У	У	П	П	П	П	П	К	К																У	У	У	П	П	П	П	П	П	А	К	К																		
				У	У	У	П	П	П	П	А	К	К							У	У	П	П	П	П	П	А	Д	Д	Д	Д	Δ	Δ	Δ	Δ	Г	Г	*	*																				

<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> Самостоятельное обучение	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">А</span> Промежуточная аттестация	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">У</span> Учебная практика	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">П</span> Производственная практика (по профилю специальности)
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> Производственная практика (преддипломная)	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">К</span> Каникулы	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Δ</span> Подготовка к итоговой государственной аттестации	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Г</span> Итоговая государственная аттестация
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> Неделя отсутствует			

### 2. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Обучение по дисциплинам и дисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация
		Производственная практика (по профилю специальности)	Производственная практика (преддипломная)		
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
39				2	
32	3	4		2	
21	7	13		1	
13	5	11	4	2	6
<b>105</b>	<b>15</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>6</b>

## 9. РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе подготовки специалистов среднего звена

**19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья**

Квалификация: техник-технолог

Форма обучения - очная

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

Индекс	ПА	Элементы учебного процесса, в т.ч. учебные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы	ВСЕГО	Самост. Работа	Обязательная аудиторная нагрузка				1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.
					Всего	В том числе			1 па	1 па	1 па	1 па	0 па	1 па	1 па	1 па
						лабор.и практ. занятий	В форме практической подготовки	курсов. работа (проект)	16	23	16	23	17	24	16	13
					<b>5328</b>				<b>576</b>	<b>828</b>	<b>576</b>	<b>828</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>576</b>	<b>468</b>
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	16
								0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ВСЕГО:</b>			<b>5940</b>	<b>106</b>	<b>5834</b>	<b>1578</b>	<b>2478</b>	<b>44</b>	<b>576</b>	<b>828</b>	<b>576</b>	<b>828</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>576</b>	<b>468</b>
<b>О.00</b>	<b>Общеобразовательный цикл</b>		<b>1404</b>	<b>0</b>	<b>1404</b>	<b>466</b>	<b>466</b>	<b>0</b>	<b>558</b>	<b>770</b>	<b>76</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
ОБД.01	2/дз	Русский язык	72		72	10	10		36	36						
ОБД.02	2/кр	Литература	108		108	20	20		32	76						
ОБД.03	2/дз	История	136		136	16	16		48	88						
ОБД.04	2/дз	Обществознание	72		72	8	8		36	36						
ОБД.05	2/дз	География	72		72	8	8		36	36						
ОБД.06	2/дз	Иностранный язык	72		72	72	72		36	36						
ОБД.07	2/кр, 3/дз	Математика	232		232	30	30		74	82	76					
ОБД.08	2/дз	Информатика	144		144	100	100		48	96						
ОБД.09	2/дз	Физическая культура	72		72	72	72		36	36						



ОБД.10	2/дз	ОБЖ	68		68	40	40		32	36						
ОБД.11	2/дз	Физика	108		108	20	20		48	60						
ОБД.12	1/Э, 2/Э	Химия	108		108	20	20		48	60						
ОБД.13	1/Э, 2/Э	Биология	108		108	20	20		48	60						
ОБД.14	2/защита ИП	ИП	32		32	30	30			32						
<b>ПА.00</b>	<b>Промежуточная аттестация (общеобразовательная подготовка)</b>		<b>72</b>		<b>72</b>											
<b>П.00 Профессиональная подготовка</b>			<b>4464</b>	<b>106</b>	<b>4322</b>	<b>1112</b>	<b>2012</b>	<b>44</b>								
<b>СГ.00</b>	<b>Социально-гуманитарный цикл</b>		<b>478</b>	<b>12</b>	<b>466</b>	<b>260</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>134</b>	<b>66</b>	<b>26</b>	<b>178</b>	<b>22</b>	<b>12</b>
СГ.01	3/дз	История России	38	2	36						38					
СГ.02	4/дз	Иностранный язык в профессиональной деятельности	72		72	72					32	40				
СГ.03	6/дз	Безопасность жизнедеятельности	68	2	66	10								68		
СГ.04	8/дз	Физическая культура	138		138	138					24	26	26	28	22	12
СГ.05	3/кр	Основы финансовой грамотности	40	2	38	12					40					
СГ.06	2/дз	Основы бережливого производства	40	2	38	12				40						
СГ.07.вар.	6/дз	Основы философии	38	2	36									38		
СГ.08.вар.	6/дз	Психология общения	44	2	42	16								44		
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>		<b>628</b>	<b>12</b>	<b>580</b>	<b>300</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>302</b>	<b>214</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>40</b>
ОП.01	4/Э	Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве	106	2	104	56					46	60				
ОП.02	4/дз	Процессы и аппараты пищевых производств	128	2	126	50					48	80				
ОП.03	4/дз	Автоматизация технологических процессов	80	2	78	20					32	48				

ОП.04	8/дз	Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности	76	2	74	56									36	40
ОП.05.вар.	3/дз	Инженерная графика	70		70	70				70						
ОП.06.вар.	3/Э	Техническая механика	50	2	48	20				50						
ОП.07.вар.	4/дз	Электротехника и электронная техника	50		50	18			0	24	26					
ОП.08.вар.	3/дз	Метрология и стандартизация	32	2	30	10				32						
ОП.09.вар.	2/дз	Введение в специальность	36		36	12			18	18						
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>		<b>2818</b>	<b>82</b>	<b>2736</b>	<b>552</b>	<b>2012</b>	<b>44</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>64</b>	<b>548</b>	<b>586</b>	<b>686</b>	<b>518</b>	<b>416</b>
<b>ПМ.01</b>	8/экв	<b>Ведение технологического процесса производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов на автоматизированных технологических линиях</b>	<b>968</b>	<b>20</b>	<b>948</b>	<b>220</b>	<b>580</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>64</b>	<b>136</b>	<b>184</b>	<b>308</b>	<b>204</b>	<b>72</b>
МДК.01.01	4/Э, 6/Э, 7/Э	Техническое обеспечение производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов	320	10	310	220	220	24			32	68	60	84	76	
МДК.01.02	4/дз, 6/Э, 7/Э	Технология крахмала, сахара и сахаристых продуктов	288	10	278	184	184			32	68	52	80	56		
УП.01	7/дз	<b>Учебная практика</b>	<b>144</b>		<b>144</b>		<b>144</b>						<b>72</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	
ПП.01	8/дз	<b>Производственная практика</b>	216		216		216							108	36	72







## 10. Порядок аттестации обучающихся

Основными формами промежуточной аттестации являются:

- экзамен;
- комплексный экзамен по двум или нескольким дисциплинам (МДК);
- экзамен квалификационный по профессиональному модулю;
- квалификационный экзамен по профессиональному модулю – Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих;
- дифференцированный зачет;
- зачет
- контрольная работа.

В каждом учебном году количество экзаменов не превышает 8 (в последний год обучения – 6), количество зачетов – не превышает 10 (без учета зачетов по физической культуре).

Промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины или профессионального модуля.

Промежуточная аттестация в форме экзаменов проходит как концентрированно в рамках календарной недели, так и непосредственно после завершения освоения программ профессиональных модулей и/или учебных дисциплин, а также после изучения междисциплинарных курсов и прохождения учебной и производственной практики в составе профессионального модуля.

Если 2 экзамена запланированы в рамках одной календарной недели без учебных занятий между ними, для подготовки ко второму экзамену, в т.ч. для проведения консультаций, предусматривается не менее 2 дней.

Если дни экзаменов чередуются с днями учебных занятий, то время на подготовку к экзамену не выделяется, экзамен проводится после завершения освоения соответствующей программы в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки.

Если учебная дисциплина или профессиональный модуль осваиваются в течение нескольких семестров, промежуточная аттестация каждый семестр не планируется. В таком случае учет учебных достижений обучающихся проводится при помощи различных форм текущего контроля (контрольная работа, тестирование и т.д.)

Квалификационный экзамен по профессиональному модулю проводится непосредственно после завершения освоения программы профессионального модуля: изучения междисциплинарных курсов и прохождения практики в составе профессионального модуля.

Государственная итоговая аттестация в соответствии с требованиями ФГОС включает подготовку и защиту **выпускной квалификационной работы** и демонстрационный экзамен. Выпускная квалификационная работа выполняется в форме дипломной работы.

Заместитель директора по учебной работе - \_\_\_\_\_ Н.М.Яичникова

Председатель ПЦК \_\_\_\_\_ Т.А.Кожарина

## АННОТАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 3.1 ПК 3.4	<u>Уметь:</u> ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ; раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий; обобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XIX вв; давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов; демонстрировать гражданско-патриотическую позицию	<u>Знать:</u> основные периоды государственно-политического развития на рубеже XX-XIX вв., особенности формирования партийно-политической системы России; итоги «шоковой терапии», проблемы и противоречия становления рыночной экономики, причины и итоги финансовых кризисов 1998, 2008-2009 гг., основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве; основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; ретроспективный анализ развития отрасли

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>38</b>
теоретическое обучение	36
практические занятия	-
<i>Самостоятельная работа</i>	2
<b>Промежуточная аттестация</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Российская Федерация в конце XX-начале XXI века</b>		<b>12/14</b>	
<b>Тема 1.1. Предпосылки формирования новой российской государственности в конце XX-начале XXI века.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 3.1 ПК 3.4
	Формирование новой российской государственности, государственное строительство Российской Федерации в 1991-1999 гг. Октябрьские события 1993 года. Особенности формирования партийно-политической системы России в условиях демократической формы правления. Государственно-политическое развитие Российской Федерации в новом тысячелетии.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 1. Написание эссе по тематике: уроки октября 1993 года; политическая культура взаимодействия власти и оппозиции.	2	



	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.2. Социально-экономическое развитие</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК 3.1 ПК 3.4
	«Шоковая терапия» как способ перехода к рыночной экономике. Реформы Е.Т. Гайдара. Экономический курс В.С. Черномырдина. Финансово-экономический кризис 1998 года и преодоление его последствий.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 2. Составление исторического бюллетеня на тему: «Последствия выступления Президента РФ в январе 2008 года в части вхождения России в пятерку крупнейших экономических держав мира»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.3. Кризис государственности на Северном Кавказе и его преодоление</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК 3.1 ПК 3.4
	Региональные проблемы Кавказа. Осетино-Ингушский конфликт. Первая чеченская война. Ичкерия. Вторая чеченская война. Проблемы восстановления Чечни. Радикальный исламизм и терроризм.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 3. Подготовка аналитического отчета по теме: Проблемы восстановления Чечни; Борьба с террором: кто побеждает? <a href="http://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/bordas-terrorom-kto-pobezhdaet">http://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/bordas-terrorom-kto-pobezhdaet</a> (ВЦИОМ. Новости: Борьба с террором: кто побеждает? (wciom.ru))	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		

<b>Тема 1.4. Основные направления внешней политики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 3.1 ПК 3.4
	Россия и новые независимые государства на постсоветском пространстве. Договор о коллективной безопасности. Содружество независимых государств (СНГ); Таможенный союз (ТС); ЕврАзЭС; БРИКС. Особенности миротворческой миссии России в постсоветский период	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 4. Работа в группах: подготовка и защита презентации по теме занятия	2	
	Практическое занятие № 5. Работа в группах: подготовка и защита презентации по теме занятия	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.5. Наращение кризиса и национальное самоопределение в Крыму</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ПК 3.1 ПК 3.4
	Украина перед геополитическим выбором. Нарастание кризиса. Отстранение Президента Украины В.Ф. Януковича от должности. Референдум о национальном самоопределении в Крыму и образование Крымского федерального округа Российской Федерации. Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 6. Подготовка аналитического отчета по теме «Крым в России» с использованием следующих документов: Крым в России: год спустя. <a href="http://wciom.ru/presentation/page-19">http://wciom.ru/presentation/page-19</a> (ВЦИОМ. Новости: Крым в России: год спустя (wciom.ru))	2	

	<p>Республика Крым: социально-политическая ситуация накануне выборов.  <a href="http://wciom.ru/presentation/page-7">http://wciom.ru/presentation/page-7</a> (ВЦИОМ. Новости: Республика Крым: социально-политическая ситуация накануне выборов (wciom.ru))</p> <p>5 лет с момента воссоединения Крыма с Россией: мнение крымчан.  <a href="http://wciom.ru/presentation/page-8">http://wciom.ru/presentation/page-8</a> (ВЦИОМ. Новости: 5 лет с момента воссоединения Крыма с Россией: мнение крымчан (wciom.ru))</p>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.6. Основные тенденции и явления в культуре на рубеже XX – XXI вв.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<p>ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ПК 3.1  ПК 3.4</p>
	Особенности развития культуры России на рубеже XX – XXI вв. Государственная поддержка отечественной культуры; сохранение традиционных нравственных ценностей. Восстановление системы кинопроката; лидеры театральной жизни; культура на телевидении и радио. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Реформы системы образования.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 7. Работа в группах: подготовка и защита презентации по теме занятия	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 2. Россия и глобальный мир</b>		<b>4/8</b>	
<b>Тема 2.1. Россия в процессе глобализации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<p>ОК 01  ОК 02  ОК 04  ОК 05  ОК 06  ПК 3.1</p>
	Глобализация: плюсы и минусы. Однополярный мир. Усиление Китая. Мировой финансовый кризис и	2	

	его последствия (2008-2009 гг.). Пандемия и ее влияние на мировое развитие. Войны, революции на Ближнем Востоке; Сирийский конфликт.		ПК 3.4
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 8. Работа в группах: подготовка и защита презентации по теме занятия	2	
	Практическое занятие № 9. Работа в группах: подготовка и защита презентации по теме занятия	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.2. Россия в мировой экономике</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК 3.1 ПК 3.4
	Интеграция России в международные экономические организации. Санкционная война: санкции и контрсанкции.	2	
	Практическое занятие № 10. Работа в группах: подготовка и защита презентации по теме занятия	2	
	Практическое занятие № 11. Работа в группах: подготовка и защита презентации по теме занятия	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>38</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда

образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО) : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 3-е изд., стер. – Москва : Академия, 2020. – 256 с.
2. Зуев, М. Н. История России XX – начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 299 с.
3. История России XX – начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 311 с.
4. Сафонов, А. А. История (конец XX – начало XXI века) : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 245 с.

### **3.2.2. Основные электронные издания**

2. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491562> (дата обращения: 10.02.2022).
3. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467055> (дата обращения: 10.02.2022).
4. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века) : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 245 с. – (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12892-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496927> (дата обращения: 10.02.2022).

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Артемов, В. В. История : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. – 15-е изд., испр. – Москва : Академия, 2016. – 448 с. – ISBN 978-5-4468-2871-5. – Текст : непосредственный.
2. История России. XX – начало XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Л.И. Семенникова [и др.] ; под редакцией Л.И. Семенниковой. – 7-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. – 328 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09384. – Текст : непосредственный.
3. Князев, Е. А. История России XX век : учебник для среднего профессионального образования / Е.А. Князев. – Москва : Юрайт, 2021. – 234 с. – (Профессиональное образование). -ISBN 978-5-534-13336-3. – Текст : непосредственный.
4. Санин, Г. А. Крым. Страницы истории: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Г. А. Санин. - Москва : Просвещение, 2015. – 80 с. – ISBN 978-5-09-034351-0. – Текст : непосредственный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><u>Уметь:</u>  ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;  распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте;  анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части;  оценивать результат и последствия исторических событий;  определять задачи поиска исторической информации;  определять необходимые источники информации;  структурировать получаемую информацию;  выделять наиболее значимое в перечне информации;  оценивать практическую значимость результатов поиска и оформлять результаты поиска;  выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей;  организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности;  излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;  осознавать личную ответственность за судьбу России;  проявлять социальную активность и гражданскую зрелость;  применять средства информационных технологий для решения поставленных</p>	<p>демонстрирует умение ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;  демонстрирует умение распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте;  демонстрирует умение анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части;  демонстрирует умение оценивать результат и последствия исторических событий;  демонстрирует умение определять задачи поиска исторической информации;  демонстрирует умение определять необходимые источники информации;  демонстрирует умение структурировать получаемую информацию;  демонстрирует умение выделять наиболее значимое в перечне информации;  демонстрирует умение оценивать практическую значимость результатов поиска и умение оформлять результаты поиска;  демонстрирует умение выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей;  демонстрирует умение организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности;  демонстрирует умение излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий.  Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач</p>

<p>задач; анализировать правовые и законодательные акты мирового и регионального значения; определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте</p>	<p>мире; демонстрирует умение осознавать личную ответственность за судьбу России; демонстрирует умение проявлять социальную активность и гражданскую зрелость; демонстрирует умение применять средства информационных технологий для решения поставленных задач; демонстрирует умение анализировать правовые и законодательные акты мирового и регионального значения; демонстрирует умение определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте</p>	
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><u>Знать:</u> основные тенденции экономического, политического и культурного развития России в XX-XXI вв.; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в историческом контексте; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; возможные траектории личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей; психологию коллектива и психологию личности; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; сущность гражданско-патриотической позиции; общечеловеческие ценности; содержание и назначение</p>	<p>демонстрирует знание основных тенденций экономического, политического и культурного развития России в XX-XXI вв.; демонстрирует знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в историческом контексте; демонстрирует знание приемов структурирования информации; демонстрирует знание формата оформления результатов поиска информации; демонстрирует знание возможных траекторий личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей; демонстрирует знание психологии коллектива и психологии личности; демонстрирует знание роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</p>	<p>Устный опрос. Тестирование. Оценка выполнения практического задания (эссе, сочинения). Подготовка и выступление с сообщением и/или презентацией</p>

важнейших правовых и законодательных актов государственного значения; перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе	демонстрирует знание сущности гражданско-патриотической позиции; демонстрирует знание общечеловеческих ценностей; демонстрирует знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов государственного значения; демонстрирует знание перспективных направлений и основных проблем развития РФ на современном этапе	
--	--	--

### «СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 3.3	<p><u>Уметь:</u></p> <p>пользоваться первичными средствами пожаротушения; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; обеспечивать устойчивость объектов экономики; прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму; применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны; соблюдать нормы экологической безопасности;</p>	<p><u>Знать:</u></p> <p>основы пожаробезопасности и электробезопасности; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; способы защиты населения от оружия массового поражения; принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; задачи и основные мероприятия гражданской обороны</p>



	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 3.3	<u>Уметь:</u> определять виды Вооруженных Сил, рода войск; ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации; владеть общей физической и строевой подготовкой; пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим	<u>Знать:</u> основы военной службы и обороны государства; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 3.3	<u>Уметь:</u> оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние; составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания	<u>Знать:</u> общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; классификация и общие признаки инфекционных заболеваний; основы здорового образа жизни

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>68</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>28</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	28

Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях</b>		<b>20/10</b>	
<b>Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 3.3 ЛР 1-12
	Цели и задачи изучения дисциплины. Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. Чрезвычайные ситуации социального происхождения. Терроризм и меры по его предупреждению. Основы пожаробезопасности и электробезопасности	4	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 1. Правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера	2	
	Практическое занятие № 2. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	–	
<b>Тема 1.2. Способы защиты населения от оружия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	1. Ядерное оружие и его	4	

<b>массового поражения</b>	поражающие факторы. Действия населения в очаге ядерного поражения. Химическое оружие и его характеристика. Действия населения в очаге химического поражения. Средства индивидуальной защиты населения		ОК 07 ПК 2.2 ПК 3.3 ЛР 1-12
	2. Биологическое оружие и его характеристика. Действие населения в очаге биологического поражения. Защита населения при радиоактивном и химическом заражении местности. Средства коллективной защиты населения		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 3. Правила поведения и действия в очаге химического и биологического поражения	2	
	Практическое занятие № 4. Использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	–	
<b>Тема 1.3. Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 3.3 ЛР 1-12
	1. Устойчивость работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан	2	
	2. Понятие и основные задачи гражданской обороны. Организационная структура гражданской		

	обороны. Основные мероприятия, проводимые ГО. Действия населения по сигналам		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 5. Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	–	
<b>Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки</b>		<b>48/18</b>	
<b>Модуль «Основы военной службы» (для юношей)</b>		<b>48/18</b>	
<b>Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10/4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 3.3 ЛР 1-12
	1. Нормативно-правовая база обеспечения военной безопасности Российской Федерации, функционирования ее Вооруженных Сил и военной службы граждан	6	
	2. Организация обороны Российской Федерации		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 6. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи	2	
	Практическое занятие № 7. Общая физическая и строевая подготовка	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	–	
<b>Тема 2.2. Вооруженные Силы Российской Федерации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10/4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 3.3 ЛР 1-12
	1. Русская военная сила – от княжеских дружин до ракетно-космических войск. Назначение и задачи Вооруженных Сил	6	
	2. Состав Вооруженных Сил. Руководство и управление Вооруженными Силами		

	3. Реформа Вооруженных Сил Российской Федерации 2008-2020 гг		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 8. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи	2	
	Практическое занятие № 9. Общая физическая и строевая подготовка	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	–	
<b>Тема 2.3. Военская обязанность в Российской Федерации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8/2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 3.3 ЛР 1-12
	1. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу		
	2. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу	6	
	3. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 10. Обязательная подготовка граждан к военной службе	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	–	
<b>Тема 2.4. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10/4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 3.3 ЛР 1-12
	1. Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ	6	
	2. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы		

	Вооруженных Сил Российской Федерации		
	3. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 11. Воинские звания и военная форма одежды военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации	2	
	Практическое занятие № 12. Общая физическая и строевая подготовка	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	–	
<b>Тема 2.5. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10/4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 3.3 ЛР 1-12
	1. Военная служба – особый вид государственной службы. Воинские должности и звания военнослужащих. Правовой статус военнослужащих	6	
	2. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы		
	3. Прохождение военной службы по призыву. Военная служба по контракту. Альтернативная гражданская служба		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 13. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	2	
	Практическое занятие № 14. Общая физическая и	2	

	строевая подготовка		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	–	
<b>Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)</b>		<b>48/18</b>	
<b>Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24/10</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 3.3 ЛР 1-12
	1. Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи	14	
	2. Первая помощь при различных повреждениях и состояниях организма		
	3. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>10</b>	
	Практическое занятие № 6. Общие принципы оказания первой медицинской помощи	2	
	Практическое занятие № 7. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	2	
	Практическое занятие № 8. Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела	2	
	Практическое занятие № 9. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур	2	
	Практическое занятие № 10. Первая помощь при попадании инородных тел	2	

	в верхние дыхательные пути, при отравлениях		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	–	
<b>Тема 2.2. Профилактика инфекционных заболеваний</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12/2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 3.3 ЛР 1-12
	1. Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний	10	
	2. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами		
	3. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 11. Правила госпитализации инфекционных больных	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	–	
<b>Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12/6</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 3.3 ЛР 1-12
	1. Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие	6	
	2. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>6</b>	
	Практическое занятие № 12. Показатели здоровья и факторы, их определяющие	2	
	Практическое занятие №	2	



	13. Оценка физического состояния		
	Практическое занятие № 14. Составление индивидуальных карт здоровья с режимом дня, графиком питания с возможностью отслеживать свои показания	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	–	
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>68/28</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1.** Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. – Москва : Юрайт, 2021. – 399 с. – (Профессиональное образование).
2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч.: учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. — 350 с. – (Профессиональное образование).
3. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – Москва: КноРус, 2021. – 156 с. – (Профессиональное образование).
4. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2019. – 499 с. – (Профессиональное образование).
5. Основы медицинских знаний (анатомия, физиология, гигиена человека и оказание первой помощи при неотложных состояниях) : учебное пособие ; под ред. И. В. Гайворонского / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский, С. В. Виноградов — 3е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2021. — 311 с. – (Профессиональное образование).

### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. – Москва : Юрайт, 2021. – 399 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02041-0. – Текст : электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/>
2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч.: учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 350 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-9962-4. – Текст : электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт].
3. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2019. – 499 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00398-7. – Текст : электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/>
4. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие / В. А. Бондаренко, С. И. Евтушенко, В. А. Лепихова – Москва : ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 150 с. – Текст: электронный. – ISBN 978-5-16-107123-6. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/995045>
5. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/100492.html> \\Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/100492>

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Айзман, Р. И. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учебное пособие / Р.И. Айзман, В.Б. Рубанович, М.А. Суботялов. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. – 214 с.
2. Безопасность в техносфере: Всероссийский научно-методический и информационный журнал. Режим доступа: <http://www.magbvt.ru>.
3. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: Учебное пособие / Бондаренко В.А., Евтушенко С.И., Лепихова В.А. - Москва: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 150 с.
4. Официальный сайт МЧС РФ. Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru>.
5. Суворова, Г.М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г.М. Суворова, В.Д. Горичева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2021. – 212 с. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/471671>
6. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности. Режим доступа: <http://bzhde.ru>.
- 7.

СГ 03	<p><b>Безопасность жизнедеятельности</b></p> <p>1. Безопасность жизнедеятельности: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева Н. Б. Мануйлова. — Санкт-Петербург Лань, 2021. — 220 с. —</p>	<p>1. Соломатин В.П. Безопасность жизнедеятельности. Учебник и практикум для СПО.-М.: Юрайт,2019-9 экз.</p> <p>2. Бондин В.И. Безопасность жизнедеятельности. - М.: Академия, 2011-15 экз.</p>	<p>1. Меры безопасности на занятиях по огневой подготовке: презентация / В.А. Урюпин.</p> <p>Оповещение населения о ЧС: презентация / В.А. Урюпин.</p>
----------	--	--	--

8.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><u>Знать:</u> основы пожаробезопасности и электробезопасности; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; способы защиты населения от оружия массового поражения; принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p>	<p>умеет определять угрозу пожарной безопасности; демонстрирует знания эффективных превентивных мер для предотвращения пожароопасных ситуаций; демонстрирует знания нормативных документов в своей профессиональной деятельности, готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов, в том числе в условиях противодействия терроризму; дает характеристику различным видам потенциальных опасностей и перечисляет их последствия; формулирует задачи и основные мероприятия гражданской обороны, перечисляет способы защиты</p>	<p>Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практической работы</p>

задачи и основные мероприятия гражданской обороны	населения от оружия массового поражения	
<p><u>Знать:</u>          Основы военной службы и обороны государства;          основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;          организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;          область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;          основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим</p>	<p>владеет знаниями об организации и порядке призыва граждан на военную службу;          ориентируется в видах вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;          демонстрирует знания в области анатомио-физиологических последствий воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;          демонстрирует знания порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим, в том числе при транспортировке</p>	<p>Письменный и устный опрос.          Тестирование.          Оценка результатов выполнения практической работы</p>
<p><u>Знать:</u>          общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов;          классификация и общие признаки инфекционных заболеваний;          основы здорового образа жизни</p>	<p>демонстрирует знания общих характеристик поражений организма человека от воздействия опасных факторов;          классифицирует инфекционные заболевания и формулирует их общие признаки;          демонстрирует знание основ здорового образа жизни</p>	<p>Письменный и устный опрос.          Тестирование.          Оценка результатов выполнения практической работы</p>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><u>Уметь:</u>          пользоваться первичными средствами пожаротушения;          применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта;          обеспечивать устойчивость объектов экономики;          прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия</p>	<p>демонстрирует умение пользоваться первичными средствами пожаротушения;          формулирует правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта;          демонстрирует умение применять правила поведения и ориентируется в действиях по сигналам гражданской обороны</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.          Оценка результатов выполнения практической работы</p>

терроризму; применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности		
<u>Уметь:</u> определять виды Вооруженных Сил, рода войск; ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации; владеть общей физической и строевой подготовкой; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим	определяет виды вооруженных сил, рода войск; ориентируется в воинских званиях военнослужащих вооруженных сил российской федерации; демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы
<u>Уметь:</u> оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние; составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания	демонстрирует умение оказать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний; определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние; составляет индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы

### «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

#### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **19.02.04 Технология сахаристых продуктов**

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК-2, ОК-8, ЛР-9, ЛР-29	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии (специальности)	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	138
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	0
лабораторные работы <i>(если предусмотрено)</i>	138
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	138
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено для специальностей)</i>	-
контрольная работа <i>(если предусмотрено)</i>	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	Диф.зачет

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины  
«Физическая культура»**

<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Коды компетенций и личностных результатов</b>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел. Легкая атлетика</b>		<b>42</b>	ОК-2, ОК-8, ЛР-9, ЛР-29
Тема: Бег на 100м по частям	<b>Практические занятия</b>	8	
	Теоретические основы физической культуры. Техника безопасности на уроках легкой атлетики. Изучение техники бега на 100 м. по частям		
	Изучение техники бега на 100 м. в целом		
	Совершенствование техники бега на 100 м		
	Бег на 100 м		
	Контрольный норматив Бег на 100 м		
Тема: Бег на 2000-3000м	<b>Практические занятия</b>	8	
	Изучение техники бега на дистанцию 2000-3000 м		
	Совершенствование техники бега на 2000-3000 м		
	Развитие выносливости		
	Бег на дистанцию 2000- 3000 м		
	Бег на дистанцию 2000-3000 м		
	Контрольный норматив Бег на 2000м (девочки ), бег на 3000 м (мальчики)		
Тема: Прыжок в длину	<b>Практические занятия</b>	8	
	Прыжок в длину способом «согнув ноги». Изучение техники разбега, отталкивания и полета		
	Изучение техники приземления. Прыжок в длину способом «согнув ноги» в целом		
	Совершенствование техники прыжка в длину способом «согнув ноги»		
	Прыжок в длину способом «согнув ноги»		
	Контрольный норматив Прыжок в длину с места Прыжок в длину с разбега		
Тема : Метание	<b>Практические занятия</b>	8	

	Метание теннисного мяча		
	Метание гранаты		
	Контрольный норматив Метание гранаты 500гр (девочки) Метание гранаты 700гр (мальчики)		
Тема : Эстафетный бег	<b>Практические занятия</b>	4	
	Контрольный норматив Эстафетный бег 4×200м (девочки) Эстафетный бег 4×400м (мальчики)		
Тема : Челночный бег	<b>Практические занятия</b>	4	
	Контрольный норматив Челночный бег 10×10м		
<b>Самостоятельная работа</b> Выполнение домашних заданий по разделу. «Легкая атлетика»		-	
<b>Раздел: Гимнастика</b>		<b>22</b>	
Тема:. Кувырок	<b>Практические занятия</b>	4	
	Техника безопасности на занятиях по гимнастике. Изучение техники		
	Изучение техники выполнения кувырка назад		
	Совершенствование техники выполнения кувырков		
Тема: Стойка на руках	<b>Практические занятия</b>	2	
	Изучение техники выполнения стойки на руках с опорой на стену		
	Совершенствование техники выполнения стойки на руках с опорой на стену		
Тема: Акробатика	<b>Практические занятия</b>	2	
	Изучение комбинации на акробатике.		
	Совершенствование комбинации на акробатике. Комбинация на акробатике.		
	Контрольный норматив Комбинация на акробатике	2	ОК-2, ОК-8, ЛР-9, ЛР-29
Тема : Опорный прыжок	<b>Практические занятия</b>	4	
	Опорный прыжок. Изучение техники прыжка, ноги врозь по частям.		
	Выполнение прыжка, ноги врозь в целом.		
	Совершенствование прыжка, ноги врозь.		
	Прыжок, ноги врозь .		
	Контрольный норматив Прыжок ноги врозь		



Тема: Комбинация на брусьях	<b>Практические занятия</b>	4	ОК-2, ОК-8, ЛР-9, ЛР-29
	Брусья. Изучение комбинации на брусьях по частям.		
	Выполнение комбинации на брусьях в целом		
	Совершенствование комбинации на брусьях		
	Комбинация на брусьях		
	Контрольный норматив Комбинация на брусьях		
Тема: Комбинация на перекладине	<b>Практические занятия</b>	4	
	Перекладина. Изучение комбинации на перекладине по частям		
	Выполнение комбинации на перекладине в целом		
	Совершенствование комбинации на перекладине		
	Комбинация на перекладине		
	Контрольный норматив Комбинация на перекладине		
<b>Самостоятельная работа:</b> Выполнение домашних заданий по разделу «Гимнастика»		-	
<b>Раздел: Лыжная подготовка</b>		<b>26</b>	
Тема Подготовительные упражнения	<b>Практические занятия</b>	10	
	Техника безопасности на занятиях лыжной подготовки. Подбор инвентаря	16	
	Строевые упражнения с лыжами		
Тема Техника ходов	<b>Практические занятия</b>		
	Изучение техники одновременных ходов		
	Совершенствование техники одновременных ходов		
	Прохождение дистанции 3 км изученными ходами		
	Изучение техники попеременно-двухшажного хода		
	Совершенствование техники попеременно-двухшажного хода		
	Преодоление препятствий		
	Контрольный норматив Прохождение дистанции 3км изученными ранее ходами		
	Прохождение дистанции 5км изученными ранее ходами		
<b>Самостоятельная работа:</b> Выполнение домашних заданий по разделу «Лыжная подготовка»		-	

<b>Раздел Спортивные игры</b>		<b>48</b>	
Тема Техника игры	<b>Практические занятия</b>	12	ОК-2, ОК-8, ЛР-9, ЛР-29
	Техника безопасности на занятиях волейболом. Изучение техники верхней передачи вперед		
	Изучение техники верхней боковой передачи и верхней передачи назад		
	Совершенствование верхней передачи мяча вперед, назад, боковой		
	Изучение техники нижней передачи вперед		
	Изучение техники нижней передачи назад и нижней боковой передачи		
	Совершенствование нижней передачи мяча вперед, назад, боковой		
	Контрольные нормативы Передача мяча в парах		
Тема Двухсторонняя игра	<b>Практические занятия</b>	12	ОК-2, ОК-8, ЛР-9, ЛР-29
	Двусторонняя игра с заданием		
	Изучение техники выполнения нижней прямой и нижней боковой подач		
	Совершенствование техники выполнения нижней прямой и нижней боковой подач		
	Контрольный норматив Выполнение передачи мяча на точность		
	Двусторонняя игра с заданием		
	Изучение техники выполнения верхней прямой и верхней боковой подач		
	Совершенствование техники выполнения верхней прямой и верхней боковой подач		
	Изучение техники приема мяча снизу после подачи		
	Совершенствование техники приема мяча снизу после подачи		
	Учебная игра		
Совершенствование изученных элементов волейбола			
Изучение правил игры баскетбол.	<b>Практические занятия</b>	8	ОК-2, ОК-8, ЛР-9, ЛР-29
	Техника безопасности на занятиях баскетболом. Стойка баскетболиста. Изучение техники ведения баскетбольного мяча		

	Изучение техники передач мяча от груди		ОК-2, ОК-8, ЛР-9, ЛР-29
	Совершенствование техники передач мяча от груди		
Изучение элементов баскетбола.	Изучение техника ловли мяча одной и двумя руками	8	
	Совершенствование техники ловли мяча одной и двумя руками		
	Двусторонняя игра с заданием (передача и ловля мяча)		
	Изучение техники броска по кольцу одной рукой сверху		
	Совершенствование техники броска по кольцу одной рукой сверху		
	Контрольный норматив Броски по кольцу со штрафной линии		
Двусторонняя игра с заданием	<b>Практические занятия</b>	4	
	Контрольный норматив Броски по кольцу со штрафной линии		
Передача мяча от груди	<b>Практические занятия</b>	4	
	Изучение техники выбивания и вырывания мяча		
	Совершенствование техники выбивания и вырывания мяча		
	Учебная игра		
	Совершенствование изученных элементов баскетбола		
	Контрольный норматив Техника выполнения передачи мяча от груди двумя руками		
<b>Самостоятельная работа</b> Выполнение домашних заданий по разделу «Волейбол».		-	
<b>Всего</b>		<b>138</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия спортивного зала, спортивной площадки.

**Оборудование:** спортивный инвентарь.

**Технические средства обучения:** компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектом.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Основные источники:**

1. Муллер А.Б. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА. Учебник и практикум для СПО/ Гриф УМО СПО [Электронный ресурс] . – М.: ЮРАЙТ, 2014. – 424 с
2. Аллянов Ю.Н. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА: Учебник для СПО [Электронный ресурс] . – М.: ЮРАЙТ, 2016. – 493 с.
3. Алхасов Д.С. Теория и история физической культуры. – М.: Издательство Юрайт, 2017

**Дополнительные источники:**

1. Пехлецкий, Н.Н. Физическая культура для средних специальных учебных заведений: примерная программа / Н.Н. Пехлецкий, Г.И. Погодин, В.Г. Щербаков, Р.Л. Полтиевич. – М., 2003.
2. Бароненко В.А. Здоровье и физическая культура студента. - М.: Альфа - М, 2003- 10 экз.
3. Физическая культура / Решетников. - М.: Высшая школа, 1987
4. Журнал «Физкультура и спорт». ФиС: Золотая библиотека здоровья [Электронный ресурс] // Режим доступа: URL: <http://www.fismag.ru> от 20.12. 2009.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	сдача контрольных нормативов
<b>Знания:</b> о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни	тестирование, реферат

**«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 3.1 ПК 3.2	<p>использовать знания по финансовой грамотности.</p> <p>планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</p> <p>уметь принимать решения на основе сравнительного анализа финансовых альтернатив, планирования и прогнозирования бюджета.</p> <p>анализировать и извлекать информацию, касающуюся финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.).</p> <p>уметь определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать.</p> <p>самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы.</p> <p>анализировать рынок профессиональных услуг, изучать спрос и предложение.</p> <p>применять полученные знания о страховании, сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия страхования, страхования имущества и ответственности.</p> <p>определять назначение видов налогов, характеризовать права и обязанности налогоплательщиков, рассчитывать НДФЛ, применять налоговые вычеты, заполнять налоговую декларацию.</p> <p>оценивать эффективность и анализировать факторы, влияющие на эффективность осуществления предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.</p> <p>применять стратегии и тактики предпринимательского поведения в различных ситуациях.</p> <p>формировать и развивать навыки в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции), навыки работы со статистической, фактической и аналитической информацией. и аналитической финансовой информацией. уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией</p>	<p>знать базовые понятия, условия и инструменты принятия грамотных решений в финансовой сфере.</p> <p>экономические явления и процессы в профессиональной деятельности и общественной жизни.</p> <p>правила оплаты труда работников.</p> <p>основные виды налогов в современных экономических условиях.</p> <p>страхование и его виды.</p> <p>пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений.</p> <p>правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг.</p> <p>процессы создания и развития предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.</p> <p>способы действий в рамках предложенных условий и требований.</p> <p>знать практические способы принятия финансовых и экономических решений.</p>

	применять теоретические навыки по финансовой грамотности для практической деятельности. работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>40</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>12</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	12
Самостоятельная работа	2
<b>Промежуточная аттестация</b>	Контрольная работа

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Экономическое мышление и базовые компетенции в области экономической и финансовой грамотности</b>		<b>26/8</b>	
<b>Тема 1.1. Финансовые услуги и инструменты. Регулирование рынка финансовых услуг</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12/4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 3.1 ПК 3.2
	<b>1. Законодательство и основы регулирования рынка финансовых услуг. Правовое регулирование финансовых рынков, рынков ценных бумаг, валютных рынков. Рынок денег, предоставляемых в пользование в различных формах. Финансовый рынок как механизм соотношения спроса и предложения на денежные</b>	<b>1</b>	

	<p>ресурсы, а его функционирование непосредственно связано с распределением этих ресурсов в экономике образовательных учреждений.</p>		
	<p><b>2. Классификация финансовых услуг и продуктов.</b> Классификация образовательных услуг. Нормативные правовые акты, регулирующих образовательную деятельность, понятие словосочетаний «образовательные услуги» и «дополнительные».</p>	1	
	<p><b>3. Анализ финансовой информации. Основные правила работы с финансовой информацией.</b> Понятие финансовой информации, как основного элемента официальной бухгалтерской и финансовой отчетности, а также дополнительные сведения, перечень которых определяется в зависимости от целей и условий оценки.</p>	1	
	<p><b>4. Виды финансовых продуктов для различных финансовых целей.</b> Выбор комбинаций различных финансовых инструментов позволяющие достичь желаемого уровня доходности при установленном уровне риска.</p>	1	
	<p><b>5. Способы инвестирования. Инвестиционные риски. Диверсификация активов как способ снижения рисков.</b></p>	1	

	<p>Диверсификация как процесс распределения инвестируемых средств между различными не связанными друг с другом объектами вложений с целью снижения риска.</p>		
	<p><b>6. Регулирование, саморегулирование на рынке финансовых услуг. Договор – основной документ на рынке финансовых услуг.</b> Вопросы саморегулируемых организаций на рынке подлежащие всестороннему рассмотрению и обсуждению как в научной среде, так и на различных уровнях государственного регулирования.</p>	1	
	<p><b>7. Электронные финансы как цифровая форма финансовых инструментов, продуктов и услуг. Электронные платежи.</b> Электронные финансы как общий термин для формы финансовых инструментов, продуктов и услуг, представления в виде цифр в банковских системах, в виде записей в электронных базах и реестрах иных финансовых организаций, и которые могут менять статус собственника или адресата без бумажного сопровождения по электронным сетям.</p>	1	
	<p><b>8. Интеграция финансовых аспектов в практическую деятельность.</b> Практические способы принятия финансовых и</p>	1	



	экономических решений.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическая работа 1.</b> Расчет доходности финансовых инструментов с учетом инфляции. Финансовые вычисления, с помощью компьютерных программ. Медиаграмотность и сетевая безопасность.	2	
	<b>Практическая работа 2.</b> Анализ и извлечение информации, касающаяся финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.). Построение диаграмм на тему «Как сформировать сбережения». Использование инноваций в интерактивном обучении.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Сбор и обработка информации, в том числе с использованием Интернет, о финансовых услугах и регулировании рынка, подготовка сообщений. 2. Подготовка презентационного материала по теме 1.1.		
<b>Тема 1.2. Налоги и налогообложение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 3.1 ПК 3.2
	<b>1. Налоговая система в РФ и ее роль в развитии экономики общества.</b> Возникновение и развитие налогообложения. Функции налоговой системы в экономической	2	

	<p>системе общества. Роль налоговой политики в экономике. Анализ налоговой политики в России и органов государственной власти.</p>		
	<p><b>2. Пропорциональная, прогрессивная и регрессивная налоговые системы.</b> Системы подоходного налогообложения: пропорциональная, прогрессивная и регрессивная: сущность, цели и задачи.</p>		
	<p><b>3. Виды налогов. Налоговые льготы и налоговые вычеты.</b> Налоговая льгота как основной элемент освобождения физического лица от уплаты налога на определенное имущество или с определенной суммы. Налоговые льготы и вычеты, предоставляемые при обучении в образовательных организациях.</p>	1	
	<p><b>4. Налоговая декларация. Налоговые агенты. Налогообложение образовательной организации.</b> Теоретические основы налогообложения образовательных учреждений. Правила заполнения налоговой декларации.</p>	1	
	<p><b>В том числе практических и лабораторных занятий</b></p>	2	
	<p><b>Практическая работа 3.</b> Анализ назначения видов налогов, характеристика прав и обязанностей</p>	2	

	налогоплательщиков, правила расчета НДФЛ, применяемые налоговые вычеты, заполнение налоговой декларации при получении вычета в образовательной организации.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Сбор и обработка информации, в том числе с использованием Интернет, о системе налогообложения, подготовка сообщений. 2. Подготовка презентационного материала по теме 1.2.		
<b>Тема 1.3.</b> <b>Страхование и пенсионное обеспечение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10/2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 3.1 ПК 3.2
	<b>1. Рынок страховых услуг. Виды страхования в России.</b> Страховые компании и услуги. Страхование и его виды. Проблематика, тенденции и перспективы рынка страховых услуг в России.	2	
	<b>2. Страховые риски, участники договора страхования.</b> Способы действий в рамках предложенных условий и требований в области страховых рисков, участников договоров страхования.	2	
	<b>3. Анализ договора страхования, ответственность страховщика и страхователя.</b> Анализ стратегий страхователей и страховщика. Интерес к страховому риску.	2	
	<b>4. Государственная пенсионная система в РФ. Пенсионные фонды. Накопительная и</b>	2	

	<b>страховая пенсия.</b> Пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа 4.</b> Решение задач на принятие решения на основе сравнительного анализа систем страхования, SWOT- анализ для перерабатывающего производства.	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Сбор и обработка информации, в том числе с использованием Интернет, о системе страхования, подготовка сообщений. 2. Подготовка презентационного материала по теме 1.3.		
<b>Раздел 2. Планирование предпринимательской деятельности и создание собственного бизнеса</b>		<b>12/4</b>	
<b>Тема 2.1. Понятие и признаки предпринимательской деятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6/2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 3.1 ПК 3.2
	<b>1. Нормы законодательства при осуществлении предпринимательской деятельности. Закон о предпринимательской деятельности в РФ. Предпринимательская деятельность в Российской Федерации.</b>	<b>2</b>	
	<b>2. Виды предпринимательской деятельности. Предпринимательская деятельность как интеллектуальная деятельность человека. Процессы создания и</b>	<b>2</b>	

	развития предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	2	
	<b>Практическая работа 5.</b> Ведение простых расчетов. Подсчет издержек, прибыли, доходов. Формирование и развитие навыков в области использования информационно- коммуникационных технологий (ИКТ- компетенции), а также навыков работы со статистической, фактической и аналитической финансовой информацией при проведении простых расчетов.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Сбор и обработка информации, в том числе с использованием Интернет, о ведении предпринимательской деятельности, подготовка сообщений. 2. Подготовка презентационного материала по теме 2.1.		
<b>Тема 2.2. Бизнес-планирование</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 3.1 ПК 3.2
	<b>1. Бизнес-планирование: методы, виды, программы и анализ.</b> Методы разработки бизнес-плана. Бизнес- план как универсальный документ, который, представляющий функцию планирования развития самой	2	

	предприятия или анализировать новый проект для представления его инвестору, банку.		
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа 6.</b> Составление бизнес-плана по алгоритму. Работа в коллективе и команде, эффективное взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами по формированию бизнес- плана на примере предприятия (организации).	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Сбор и обработка информации, в том числе с использованием Интернет, о бизнес- планировании, подготовка сообщений. 2. Подготовка презентационного материала по теме 2.2.		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>Контрольная работа</b>	
<b>Всего:</b>		<b>40</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Помещение для реализации программы.** Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный *оборудованием:*

рабочее место преподавателя;

посадочные места по количеству обучающихся;

*техническими средствами обучения:*

компьютер с лицензионным программным обеспечением;

мультимедийный проектор и экран;

учебная литература, учебно-методические издания;

комплект учебно-методической документации.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

### **3.2.1. Основные печатные и электронные издания**

1. Жданова, А.О. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся / А.О. Жданова, Е.В. Савицкая. - Москва ВАКО, 2020. - 400 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). - ISBN 978-5-408-04500-6. – Текст: непосредственный.
2. Перекрестова Л.В. Финансы и кредит. - М.: Академия, 2008. - 32 экз.
3. Жданова А.О. Финансовая грамотность. – М.: Вита – ПРЕСС, 2016.- 2 экз.
4. Савицкая Е. Финансовая грамотность. – М.: Вита – ПРЕСС, 2016. – 1 экз.

## **2. Дополнительные источники**

1. Основы финансовой грамотности [Электронный ресурс]. – Волгоград: ИУНЛ Волг ГТУ, 2014
2. Володько В.Ф. Основы менеджмента [Электронный ресурс]. - Минск: БГПУ, 2010
3. Протокол № 1 к Конвенции о защите прав человека и основных свобод от 20.03.1952 // [Электронный ресурс].– <http://www.echr.ru/convention/protocols.htm>.
4. Конституция Российской Федерации, принятая всенародным голосованием 12.12.1993 (с изменениями от 21.07.2014 № 11-ФКЗ) // Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru> от 01.08.2014.
5. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 145-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 1998. № 31. Ст. 3823.
6. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 № 146-ФЗ // Собрание законодательства Российской Федерации. 1998. № 31. Ст. 3824.
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.12.2014 № 1601 «О продолжительности рабочего времени (нормах часов педагогической работы за ставку заработной платы) педагогических работников и о порядке определения ученой нагрузки педагогических работников, оговариваемой в трудовом договоре» // Официальный интернет-портал правовой информации <http://www.pravo.gov.ru> от 27.02.2015.
8. Мокий, М. С. Экономика организации : учебник и практикум для СПО / М.С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский ; под ред. М. С. Мокия. 2-е изд., перераб. и доп. М. : Издательство Юрайт. 2018. 334 с. (Серия : Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-02525-5. Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/44C86EA1-904F-4628-B349-8674F311A380](http://www.biblio-online.ru/book/44C86EA1-904F-4628-B349-8674F311A380).
9. Официальный интернет-портал правовой информации (государственная система правовой информации) – <http://www.pravo.gov.ru>
10. Справочная правовая система «Гарант» – [www.garant.ru](http://www.garant.ru)
11. Справочная правовая система «Консультант Плюс» – [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)
12. Справочная правовая система «Кодекс» – [www.kodeks.ru](http://www.kodeks.ru)
13. Информационный ресурс «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» – <http://school-collection.edu.ru/>
14. Информационный портал по внедрению эффективных организационно-управленческих и финансово-экономических механизмов, структурных и нормативных изменений, новаций – <http://273-фз.пф/>
15. Научная электронная библиотека / Журнал «Право и экономика» – <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8992>
16. [ЭБС «ЮРАЙТ»](http://www.biblio-online.ru) – [ЭБС biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)

17. [Центральный банк Российской Федерации – http://www.cbr.ru](http://www.cbr.ru)
18. [Всероссийский союз страхования – http://ins-union.ru.](http://ins-union.ru)
19. [Сайт «Финансист» – https://finansist-kras.ru/lichnie-%20finansist/](https://finansist-kras.ru/lichnie-%20finansist/)
20. [Финансовая видеоэнциклопедия – http://www.incomepoint.tv/](http://www.incomepoint.tv/)
21. [Развитие Бизнеса.Ру – http://www.devbusiness.ru/lib/](http://www.devbusiness.ru/lib/)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p>знать базовые понятия, условия и инструменты принятия грамотных решений в финансовой сфере.</p> <p>экономические явления и процессы в профессиональной деятельности и общественной жизни.</p> <p>правила оплаты труда педагогических работников.</p> <p>основные виды налогов в современных экономических условиях.</p> <p>страхование и его виды.</p> <p>пенсионное обеспечение: государственная пенсионная система, формирование личных пенсионных накоплений.</p> <p>правовые нормы для защиты прав потребителей финансовых услуг.</p> <p>Процессы создания и развития предпринимательской деятельности в профессиональной сфере.</p> <p>способы действий в рамках предложенных условий и требований. знать практически способы принятия финансовых и экономических решений.</p>	<p><b>«Отлично»</b> <input type="checkbox"/> теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p><b>«Хорошо»</b> <input type="checkbox"/> теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые знания сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p><b>«Удовлетворительно»</b> <input type="checkbox"/> теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые знания сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p><b>«Неудовлетворительно»</b> <input type="checkbox"/> теоретическое содержание курса не освоено, необходимые знания не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Оценка выполнения практического задания, решение ситуационной задачи, проведение дискуссий, мозгового штурма, решение ситуационных задач, кейсов, выполнение творческо-поисковых заданий, составление таблиц и схем, ведение простых расчетов подсчет издержек, прибыли, доходов.</p>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p>использовать знания по финансовой грамотности.</p> <p>планировать</p>	<p><b>«Отлично»</b> <input type="checkbox"/> теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов,</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы,</p>



<p>предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере. уметь принимать решения на основе сравнительного анализа финансовых альтернатив планирования и прогнозирования бюджета.</p> <p>анализировать и извлекать информацию, касающуюся финансов, из источников различного типа и источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма, аудиовизуальный ряд и др.).</p> <p>уметь определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации.</p> <p>устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы.</p> <p>анализировать рынок профессиональных услуг, изучать спрос и предложение.</p> <p>применять полученные знания о страховании, сравнивать и выбирать наиболее выгодные условия страхования, страхования имущества и ответственности.</p> <p>определять назначение видов налогов, характеризовать права и обязанности налогоплательщиков.</p> <p>рассчитывать НДФЛ, применять налоговые вычеты, заполнять налоговую декларацию.</p> <p>оценивать эффективность</p>	<p>умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p><b>«Хорошо»</b> □</p> <p>теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p><b>«Удовлетворительно»</b> □</p> <p>теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p><b>«Неудовлетворительно»</b> □</p> <p>теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>составление схемы-конспекта. подготовка терминологического словаря.</p>
---	--	--

<p>и анализировать факторы, влияющие на эффективность осуществления предпринимательской деятельности в профессиональной сфере. применять разные стратегии и тактики предпринимательского поведения в различных ситуациях. формировать и развивать навыки в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции), навыки работы со статистической, фактической и аналитической финансовой информацией. уметь соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. применять теоретические навыки по финансовой грамотности для практической деятельности. работать в коллективе и команде. эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>		
---	--	--

#### «СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

##### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК,ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 3.3 ПК 3.4	систематизировать и обобщать первичные статистические данные, характеризующие основные результаты функционирования пищевой промышленности Российской Федерации; планировать, организовать и проводить картирование потока создания ценности продукции; пользоваться инструментами бережливого производства в производственной деятельности предприятия.	содержание и формы бережливого производства; основные методы организации промышленного производства на основе бережливого производства; принципы, методы и инструменты бережливого производства; методы и инструменты построения карты текущих и будущих потоков создания ценности; алгоритм внедрения инструментов бережливого производства в хозяйственную деятельность промышленных предприятий; подходы к обеспечению качества продукции и услуг.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	40
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	12
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	<i>дифференцированный зачет</i>

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности	Объем, ак. ч / в том числе в форме	Коды компетенций и личностных
-----------------------------	--	------------------------------------	-------------------------------

	<b>обучающихся</b>	<b>практической подготовки, ак. ч</b>	<b>результатов, формированию которых способствует элемент программы</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 1. Бережливое производство</b>		<b>14/4</b>	
<b>Тема 1.1. Введение в бережливое производство</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 3.3 ПК 3.4
	<b>1.</b> История развития производственных систем. Японский опыт разработки, внедрения, совершенствования систем управления качеством.	<b>2</b>	
	<b>2.</b> Основные термины и понятия бережливого производства. Принципы и концепция системы бережливого производства. Система ДАО Тойота: 14 принципов менеджмента компании.	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>-</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 1.2. Инструменты бережливого производства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 3.3 ПК 3.4
	<b>1.</b> Системы Канбан, «Точно вовремя», ячеистое и поточное производство, визуализация, система 5С, стандартизация, уход за оборудованием, быстрая переналадка оборудования.	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 1. Анализ выполнения технологических операций по производству продуктов питания из растительного сырья с применением метода 5С к организации рабочего места.	<b>1</b>	
	Практическое занятие № 2. Стандартизация действий сотрудников организации.	<b>1</b>	

	Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы.		
	Практическое занятие № 3. Деловая игра «Решение производственной проблемы».	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками</b>		<b>12/4</b>	
<b>Тема 2.1. Виды моделей управления материальными потоками</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 3.3 ПК 3.4
	<b>1. Системы правления материальными потоками: основные принципы и способы повышения эффективности управления материальными потоками.</b>	<b>4</b>	
	<b>В том числе, практических занятий</b>		
	Практическое занятие № 4. Деловая игра «Проектирование карты потока создания ценности».	2	
	Практическое занятие № 5. Разработка концепции будущего, создание образа и ценностей.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2.2. Затраты на качество и потери</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 3.3 ПК 3.4
	<b>1. Виды затрат на качество. Модели и принципы качества. Затраты на процесс: конформные и неконформные затраты. Концепция всеобщего блага для общества.</b>	<b>4</b>	
	<b>В том числе, практических занятий</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Раздел 3. Статистические метода анализа</b>			
<b>Тема 3.1.</b>	<b>Содержание учебного</b>	<b>14/4</b>	ОК 01

<b>Классические и новые статистические методы контроля качества</b>	<b>материала</b>		ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 3.3 ПК 3.4
	1. Цель, задачи, этапы, методы и виды контроля. Семь классических инструментов: контрольные листки, диаграмма Парето, причинно-следственная диаграмма, метод расслоения (стратификация), гистограмма, диаграммы рассеяния, контрольные карты.	<b>6</b>	
	2. Новые методы: диаграмма сродства, древовидная диаграмма, системная диаграмма, диаграмма родственных связей, стрелочная диаграмма, коррелятивная диаграмма, матричные диаграммы.	<b>4</b>	
	<b>В том числе, практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Практическое занятие № 6. Анализ и выбор наиболее эффективных решений по устранению потерь с использованием диаграммы Исикавы, диаграммы Парето, метода «5 Почему», оценки сложности и эффективности предложенных мероприятий.	<b>2</b>	
	Практическое занятие № 7. Разработка мероприятий по ресурсосбережению в организации.	<b>2</b>	
<b>Промежуточная аттестация</b>		<i>Диф. зачет</i>	
<b>Всего:</b>		<b>40</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Бережливое производство», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean / М.Т. Вейдер. – Москва : Интеллектуальная литература, 2019. – 160 с. Текст : непосредственный.
2. Вумек, Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с англ. С. Турко. – Москва : Альпина Паблишер, 2021. – 472 с. – Текст : непосредственный.
3. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. – 472 с. – Текст : непосредственный.
4. Давыдова Н.С., Чуйкова С.Л. Основы бережливого производства: учеб. пособие для обучающихся СПО. Белгород, 2020.
5. Киселев А.А. Принятие управленческих решений. – Москва: Кнорус, 2021. – 170 с. – Текст: непосредственный.

### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Вумек, Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс ; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва : Альпина Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815955> (дата обращения: 03.02.2022). – Режим доступа: по подписке.
2. Киселев, А.А., Принятие управленческих решений : учебник / А.А. Киселев. — Москва : КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL:<https://book.ru/book/938341> (дата обращения: 03.02.2022). — Текст : электронный.
3. Салдаева, Е. Ю. Управление качеством : учебное пособие / Е. Ю. Салдаева, Е. М. Цветкова. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2017. — 156 с. — ISBN 978-5-8158-1802-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93209> (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Шмелёва, А. Н. Методы бережливого производства : учебно-методическое пособие / А. Н. Шмелёва. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543> (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Батулин В.К. Общая теория управления : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Экономика» и «Менеджмент» / Батулин В.К.. — Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 487 с. — ISBN 978-5-238-02217-8. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71030.html> (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Лайкер, Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Джеффри Лайкер ; Пер. с англ. — 9-е изд. — Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. — 400 с. - Текст : непосредственный.

3. Лайкер, Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. — Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. – 586 с. - Текст : непосредственный.
4. Антонова, И.И. Бережливое производство: системный подход к его внедрению на предприятиях Республики Татарстан / И.И. Антонова; науч. ред. В.А. Смирнов; Институт экономики, управления и права (г. Казань). – Казань : Познание, 2013. - 176 с.: ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-8399-0485-9; то же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=257764>.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p><u>Знать:</u> основные принципы системы бережливого производства; основные методы организации бережливого производства; основные виды потерь, их источники и способы их устранения; различные виды статистических методов контроля; правила построения потоков создания ценности и их оптимизации</p>	<p>знает принципы и методы организации системы бережливого производства; знает виды потерь на производстве, их источники и способы их устранения; знает классические и новые виды статистических методов контроля качества продукции; знает правила построения потоков создания ценности и их оптимизации</p>	<p>Оценка выполнения практического задания, проведение дискуссий, мозгового штурма, решение ситуационных задач, кейсов, выполнение творческо-поисковых заданий, составление таблиц и схем, ведение простых расчетов доходов.</p>
<p><u>Уметь:</u> Определять основные виды деятельности на рабочем месте; Использовать теоретические знания системы бережливого производства в сфере профессиональной деятельности; Систематизировать и анализировать первичные статистические данные; Планировать, организовывать и проводить картирование потоков создания ценности; Использовать эффективные методы для снижения различных</p>	<p><u>Обучающийся:</u> определяет основные виды деятельности на рабочем месте; использует теоретические знания системы бережливого производства в сфере профессиональной деятельности; систематизирует и анализирует первичные статистические данные; планирует, организует и проводит картирование потоков создания ценности; использует эффективные методы для снижения различных видов потерь;</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p>



видов потерь; Определять социальную значимость в профессиональной сфере	определяет социальную значимость в профессиональной сфере	
--	---	--

### **СГ.07 Основы философии.**

#### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.**

#### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

<b>Код ПК,ОК</b>	<b>Умения</b>	<b>Знания</b>
	-ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни, как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.	-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. Ответственности за сохранение жизни, культуры и окружающей среды; -о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>38</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>-</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	-
Самостоятельная работа	2
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы философии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ		Объём часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Введение. Философия, ее смысл, функции и роль в обществе.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	2
		Миф как первая форма познания мира. Философия и ее функции. Возникновение философии. Мировоззрение и его роль. Древняя Греция, как центр развития философии. Мировоззрение и его роль. Философия и наука. Разделы философии.		
<b>Раздел 1. Основные идеи мировой философии от античности до нового времени.</b>			<b>4</b>	
Тема 1.1.Философия античного мира.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	2
		Античная философия от мифа к Логосу. Этапы развития античной философии (Сократ, киники, Платон, Аристотель, Эпикур, стоицизм). Значение античной философии для дальнейшего развития философских идей.		
Тема 1.2. Философия средних веков	<b>Содержание учебного материала</b>		-	2
		Основные идеи и направления средневековой философии. Взгляды Августина Блаженного. Фома Аквинский и его взгляды. Спор номиналистов и		

		реалистов в средние века. Арабский период в развитии философии. Роль средневековой философии.		
	<b>Практические занятия</b> Определение места и роли философии в жизни общества и человека Анализ развития античной и средневековой философии		2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по разделу 1. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы.</b> Философские взгляды Платона. Философские взгляды Аристотеля		-	
<b>Раздел 2. Философия нового и новейшего времени</b>			<b>8</b>	
<b>Тема 2.1. Философия нового времени</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
		Философия Нового времени, спор сенсуалистов (Ф.Бэкон, Т.Гоббс, Дж.Локк) и рационалистов (Р.Декарт, Б.Спиноза, В.Г.Лейбниц) о познании месте и роли человека. Воззрения Беркли Дж. И Д. Юма в период нового времени. Немецкая классическая философия Взгляды К. Маркса и Л. Фейербаха.		
<b>Тема 2.2 Постклассическая философия второй половины XIX-начала XX века</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
		Постклассическая философия второй половины XIX-начала XX века. Философия жизни Ф. Ницше и А. Шопенгауэр. Экзистенциализм. Идеи и воззрения А. Бергсона.		
<b>Тема 2.3. Русская философия XIX-</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	-	2

<b>XXвв.</b>		Русская философия XIX-XXвв. Спор западников и славянофилов об историческом пути развития России. Философия В.С. Соловьева. Философские идеи К.Н. Леонтьева и В.В. Розанова. Бердяев Н.А. - выдающийся русский мыслитель 20 века.		
<b>Тема 2.4. Современная философия</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	-	2
		Современная философия, неопозитивизм и его сущность. Воззрения М. Хайдеггера, К. Ясперса, А. Камю, Ж.П. Сартра. Экзистенциализм. Аналитическая философия. Герменевтика. Структурализм.		
	<b>Практическое занятие</b>		2	
	Изучение философских взглядов мыслителей XIX-начала XX века			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2	
Выполнение домашних заданий по разделу 2. Подбор информации по философским воззрениям русских мыслителей. Написание реферата по теме: «Русская философия XIX-XX вв».				
<b>Раздел 3. Человек- сознание- познание.</b>			<b>14</b>	
<b>Тема 3.1. Философские, религиозные, и естественно - научные теории о возникновении человека</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
		Философские, религиозные, и естественно - научные теории о возникновении человека. Природа и		2

		сущность человека: человек, личность, индивид, индивидуальность.		
<b>Тема 3.2. Человек в современном мире</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
		Человек в современном мире. Проблема человека в Западной и Восточной философской традициях. Свобода и необходимость в бытии человека.		
<b>Тема 3.3. Фундаментальные характеристики человека</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
		Фундаментальные характеристики человека. Основопологающие категории человеческого бытия: творчество, счастье, любовь, свобода, ответственность, смысл жизни, смерть.		
<b>Тема 3.4. Проблема сознания в истории философии</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
		Проблема сознания в истории философии. Современные философские		

		представления о происхождении и сущности сознания. Естественно – научные данные о мозге, разуме, сознании. Сознательное и бессознательное. (З. Фрейд и К. Юнг). Сознание, мышление, язык.		
<b>Тема 3.5. Учение о познании</b>		<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
		Структура и сущность познания. Спор сенсуалистов, рационалистов и агностиков о природе познания. Формы научного познания: проблема, гипотеза, теория. Эмпирические и теоретические методы познания. Истина и ее критерии		
	<b>Раздел 4. Духовная жизнь человека.</b>	<b>Практические занятия</b> Изучение философской теории познания. Изучение сознания как философского феномена.	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение домашних заданий по разделу 3. Подборка информации по критериям истины. Написание рефератов на тему: «Изучение трех сторон сознания». «Анализ смысла жизни в бытии человека».	2	

		<b>8</b>	
<b>Тема 4.1. Философия и наука</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Наука: сущность, аспекты, функции. Наука как феномен духовной жизни. Соотношение науки, экономики, религии, искусства и морали. Научная рациональность как предмет исследования в отечественной философии.		
<b>Тема 4.2. Философия и религия.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Религия как феномен духовной культуры. Сущность религии, ее происхождение. Структурные звенья. Функции религии. Мировые религии (буддизм, христианство, ислам). Религия о смысле человеческого существования. Значение веры в жизни современного человека.		
<b>Тема 4.3. Философия и искусство</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Теории и гипотезы происхождения искусства. Причины возникновения искусства, его роль в жизни человека и общества. Функции искусства. Кризис современного искусства. Дегуманизация искусства.		
	<b>Практическое занятие</b>	2	
	Изучение духовной жизни общества		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
Выполнение домашних заданий по разделу 4. Написание рефератов на тему: «Анализ проблемы веры и разума». «Выявление роли веры в жизни человека».	-		

<b>Раздел 5. Социальная жизнь.</b>		<b>2</b>	

<b>Тема 5.1.Философия и история.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Проблема познания закономерностей исторического процесса. Причинность и случайность в истории. Философские концепции исторического развития: К.Ясперс, М.Вебер, О.Шпенглер, А. Тойнби. Западники и славянофилы о русской истории		
<b>Тема 5.2. Философия и культура</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2
	Содержание понятия «культура». Законы функционирования культуры. Массовая и элитарная культура. Особенности современной молодежной культуры. Культура и цивилизация. Человек и культура 21 века. Кризис культуры.		
<b>Тема 5.3.Философия и глобальные проблемы современности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2
	Глобальные проблемы современности: сущность, содержание, смысл. Характеристика группы глобальных проблем (гибель природы, перенаселение, терроризм, нищета развивающихся стран). Философия о возможных путях будущего развития мирового сообщества.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Выполнение домашних заданий по разделу 5. Написание реферата на тему: «Проблемы массовой культуры»		

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- мультимедийное учебное пособие по дисциплине.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**



### 3.2.1. Основные источники

1.Кохановский В.П. Основы философии. – М.: Кнорус, 2018

### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1.Рожков, Н.А. Основы научной философии [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 135 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/35316>.

2.Вундт, В. Введение в философию [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 352 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/56570>.

3.Радлов, Э.Л. Философский словарь: Логика. Психология. Этика. Эстетика и история философии [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 350 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/43984>

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Основы философии: Учебник / О.Д. Волкогонова, Н.М. Сидорова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2004. - 480 с.: 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0258-5

2. Горелов А.А. Основы философии: учебное пособие для студ. сред.проф. учеб. заведений. - М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 300 с.

3. Губин В.Д. Основы философии: учебное пособие. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2006. - 288 с. (Профессиональное образование)

## 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни, как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста	Практические занятия.
<b>Знания:</b>	
основные категории и понятия философии	Текущий контроль в форме тестирования, защиты реферата, презентация

	реферата
роль философии в жизни человека и общества	Текущий контроль в форме тестирования, защиты реферата, презентация реферата
основы философского учения о бытии	Текущий контроль в форме тестирования, защиты реферата, презентация реферата
сущность процесса познания	Текущий контроль в форме тестирования, защиты реферата, презентация реферата
основы научной, философской и религиозной картин мира	Текущий контроль в форме тестирования, защиты реферата, презентация реферата
об условиях формирования личности, свободе. Ответственности за сохранение жизни, культуры и окружающей среды	Текущий контроль в форме тестирования, защиты реферата, презентация реферата
о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий	Текущий контроль в форме тестирования, защиты реферата, презентация реферата

### **«СГ.08 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ»**

#### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «СГ.08 Психология общения» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.11 «Технология продуктов питания из растительного сырья».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 03, 04, 05, 09.

#### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания

<p>ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09</p>	<p>- применять технику и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения</p>	<p>- взаимосвязь общения и деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• цели, функции, виды и уровни общения;</li> <li>• роли и ролевые ожидания в общении;</li> <li>• виды социальных взаимодействий;</li> <li>• механизмы взаимопонимания в общении;</li> <li>• техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;</li> <li>• этические принципы общения;</li> </ul> <p>- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов - приемы саморегуляции в процессе общения</p>
---	---	--

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	44
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	44

в том числе:	
теоретическое обучение	<b>24</b>
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	<b>16</b>
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа	<b>2</b>
<b>Промежуточная аттестация дифференцированный зачёт</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4

<b>Тема 1. Общение – основа человеческого бытия.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9,</b>
	1. Сущность, функции и структура общения. 2. Виды и формы делового общения. 3. Коммуникативная, Интерактивная, перцептивная стороны общения. 4. Стили общения.		
	Практическое занятие №1 Классификация видов общения Практическое занятие №2 Единство общения и деятельности	<b>4</b>	
<b>Тема 2. Роли и ролевые ожидания</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9,</b>
	1. Понятие социальной роли. Виды и характеристики социальных ролей. 2. Ролевые ожидания. Ролевой конфликт.		
	Самостоятельная работа Влияние социальной роли на развитие личности.	<b>2</b>	
<b>Тема 3. Культура речевого общения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9,</b>
	1. Культура речи делового человека. Публичные выступления. 2. Ведение беседы. 2. Нравственно-психологические особенности спора. 3. Барьеры в общении и их преодоления.		
	Практическое занятие №4 Определение техники слушания. Выработка умения вести беседу.	<b>2</b>	
<b>Тема 4. Невербальные средства общения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<b>ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9,</b>
	1. Невербальное общение – как дополнение к речевому общению. 2. Виды невербальных средств общения. 3. Особенности невербального общения. Значение невербальных средств общения в профессиональной деятельности.		

	Практические занятия №5 Владение невербальными средствами общения.	2	
<b>Тема 5. Общение и индивидуальные особенности человека</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9,
	1. Общение и темперамент. 2. Характеристика темпераментов. 3. Общение и характер человека.		
	Практические занятия №6 Определение типа темперамента. Положительные и отрицательные черты характера	2	
<b>Тема 6. Технология делового общения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	1. Деловой протокол. 2. Деловые беседы, переговоры. 3. Культура деловых совещаний.		
	Практическое занятие №7 Стили делового общения	2	
<b>Тема 7. Деловое общение и психология коллектива. Конфликт в деловой среде.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9,
	1. Особенности общения в коллективе «по вертикали» и «по горизонтали». 2. Причины и типы конфликтов. 3. Правила поведения в конфликтах и их разрешение.		
	Практическое занятие №8 Влияние толерантности на разрешение конфликтной ситуации	2	
<b>Тема 8. Служебный этикет. Искусство самопрезентации.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9,
	1. Имидж делового человека. 2. Модели поведения. Самоподача в общении. 3. Эмоции в жизни делового человека. Способы и приёмы эмоциональной саморегуляции.		
	Дифференцированный зачёт	2	
<b>Всего:</b>		<b>44</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием: рабочие места по количеству обучающихся;

- рабочее место преподавателя;
- необходимая методическая и справочная литература. Технические средства обучения:
- компьютер с лицензионным программным обеспечением
- телевизор или мультимедийный проектор с экраном;
- мультимедийные презентации по тематике дисциплины.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

#### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Бороздина, Г. В. Психология и этика делового общения : учебник и практикум / Г. В. Бороздина, Н. А. Кормнова. — М. : Издательство Юрайт, 2014. — 463 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3433-5.
2. Столяренко Л.Д., Самыгин С.И. Психология общения / Л.Д. Столяренко, С.И. Самыгин. – Ростов н/Д: Феникс, 2020. – 317 с.
3. Шеламова Г.М. Психология общения / Г.М. Шеламова. – Москва: Академия, 2020. – 128 с.
4. Якуничева, О. Н. Психология общения : учебник для СПО / О. Н. Якуничева, А. П. Прокофьева. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5851-6.

#### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Бороздина, Г. В. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. В. Бороздина, Н. А. Кормнова ; под общей редакцией Г. В. Бороздиной. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00753-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489869> (дата обращения: 29.01.2022).
2. [Виговская, М. Е. Психология делового общения : учебное пособие для СПО / М. Е. Виговская, А. В. Лисевич, В. О. Корионова. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 96 с. — ISBN 978-5-4486-0366-2, 978-5-4488-0201-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : \[сайт\]. — URL: <https://profspo.ru/books/77001>](#)
3. [Дорохина, Р. В. Этика деловых отношений : практикум для СПО / Р. В. Дорохина. — Саратов : Профобразование, 2021. — 68 с. — ISBN 978-5-4488-1109-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROобразование : \[сайт\]. — URL: <https://profspo.ru/books/104697>](#)
4. Коноваленко, М. Ю. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Коноваленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 476 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11060-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489897> (дата обращения: 29.01.2022).
5. Корягина, Н. А. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. А. Корягина, Н. В. Антонова, С. В. Овсянникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 437 с. — (Профессиональное образование). —

ISBN 978-5-534-00962-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489728> (дата обращения: 29.01.2022).

6. Садовская, В. С. Психология общения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Садовская, В. А. Ремизов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07046-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471154> (дата обращения: 01.11.2021).

7. Якуничева О. Н. Психология общения : учебник для спо / О. Н. Якуничева, А. П. Прокофьева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-9503-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195538> (дата обращения: 17.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Ефимова Н.С. Психология общения. Практикум по психологии : Учебное пособие / Н.С. Ефимова. —Москва: ФОРУМ, 2020. — 192 с.

2. Психология общения : энциклопедический словарь / М.М. Абдуллаева [и др.].. — Москва : Когито-Центр, 2019. — 600 с. — ISBN 978-5-89353-335-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/88339.html> (дата обращения: 01.11.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Знания:</b> - взаимосвязь общения и деятельности; • цели, функции, виды и уровни общения; • роли и ролевые ожидания в общении; • виды социальных взаимодействий; • механизмы взаимопонимания в общении; • техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; этические принципы общения; -источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов. • -приемы саморегуляции в процессе общения	• грамотно выступает с сообщениями. • владеет понятиями учебной дисциплины и применяет их адекватно ситуации • намечает и описывает приемы саморегуляции.	• анализ выполнения практических работ -текущий контроль; • защита внеаудиторной самостоятельные работы; -дифференцированный зачет



<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять технику и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения</li> </ul>	<p>-умеет слушать, обобщать, анализировать, принимать решения в коллективной форме организации учебного процесса.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно и творчески подходит к выполнению самостоятельной работы.</li> <li>• в учебной и профессиональной деятельности демонстрирует гуманность, доброжелательность, толерантность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• активность на занятиях в группах;</li> <li>• применение техник эффективного общения;</li> <li>• дифференцированный зачет</li> </ul>
---	---	--

**«ОП.01 МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА В ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

1. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01	соблюдать правила личной гигиены и санитарные требования при приготовлении пищи;	основные группы микроорганизмов; правила личной гигиены работников пищевых производств;
ОК 02	производить санитарную обработку оборудования и инвентаря;	санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде;
	готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств;	классификацию моющих средств, правила их применения, условия и сроки хранения; правила проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации
	выполнять простейшие микробиологические исследования и давать оценку полученных результатов.	основные пищевые инфекции и пищевые отравления; возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве;

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>106</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>56</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	48
лабораторные работы	56
Самостоятельная работа	2
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>Экзамен</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>ОП.01 Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве</b>		<b>106/56</b>	
<b>Тема 1. Основы микробиологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>30/20</b>	ОК 01 ОК 02
	<b>1. Понятие микробиологии</b>	2	
	<b>2. Морфология микроорганизмов</b>	6	
	<b>3. Физиология микроорганизмов</b>	6	
	<b>4. Влияние условий внешней среды на микроорганизмы</b>	6	
	<b>5. Распространение микроорганизмов в природе</b>	4	
	<b>6. Микробиология</b>	6	

	основных пищевых продуктов		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>20</b>	
	<b>1.</b> Практическое занятие № 1. Морфология и физиология микроорганизмов	4	
	<b>2.</b> Практическое занятие № 2. Влияние условий внешней среды на микроорганизмы	4	
	<b>3.</b> Практическое занятие № 3. Распространение микроорганизмов в природе	4	
	<b>4.</b> Практическое занятие № 4. Микробиология основных пищевых продуктов	8	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2. Пищевые инфекции, пищевые отравления и глистные заболевания</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>40/16</b>	ОК 01 ОК 02
	<b>1.</b> Пищевые инфекционные заболевания	8	
	<b>2.</b> Пищевые отравления	8	
	<b>3.</b> Глистные заболевания	8	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>16</b>	
	<b>1.</b> Практическое занятие № 5. Пищевые инфекционные заболевания и пищевые отравления	8	
	<b>2.</b> Практическое занятие № 6. Глистные	8	

	заболевания		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 3. Основы гигиены и санитарии.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>36/20</b>	OK 01 OK 02
	<b>1. Основные сведения о гигиене и санитарии</b>	4	
	<b>2. Личная гигиена работников предприятий</b>	4	
	<b>3. Санитарные требования к устройству и содержанию предприятий общественного питания</b>	6	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	20	
	<b>1. Практическое занятие № 7. Виды дезинфицирующих растворов и их применение</b>	4	
	<b>2. Практическое занятие № 8. Основные сведения о гигиене и санитарии труда</b>	4	
	<b>3. Практическое занятие № 9. Санитарные требования к оборудованию, инвентарю, посуде, таре</b>	4	
	<b>4. Практическое занятие № 10. Санитарные требования к транспортировке и хранению пищевых продуктов</b>	4	
	<b>5. Практическое занятие № 11. Санитарно-эпидемиологический надзор и санитарно-эпидемиологическое</b>	4	

	законодательство		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Размножение бактерий, спорообразование у бактерий	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>106 / 56</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Микробиологии, санитарии и гигиены», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 примерной образовательной программы по данной специальности.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. И.Б. Леонова, Основы микробиологии. Учебник и практикум для СПО.-М.: Юрайт,2019
2. Лаушкина Т.А. Основы микробиологии, физиологии питания, санитарии, гигиены. Учебник ТОП-50.- М.: Академия,2018

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве. Эмерджентные зоонозы : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Куликовский, З. Ю. Хапцев, Д. А. Макаров, А. А. Комаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12489-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494971> (дата обращения: 21.11.2022).
2. Бунина Т.С. Методическая разработка «Организация работы предметного кружка «Юный микробиолог». - Кирсанов,2016

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Комелькова А.Н. Основы микробиологии : учеб. пособие для учащихся учреждений нач. проф. образования / А.Н. Комелькова. – М. : Издательский центр «Академия», 2011. – 144 с.
2. Матюхина З.П. Основы физиологии питания, микробиологии и санитарии : учебник для нач. проф. образования / З.П. Матюхина. – 6-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2012. – 256 с.

3. Мармузова Л.В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности : учебник для нач. проф. образования / Л.В. Мармузова. – 6-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2012. – 160 с.

4. Качурина Т.А. Основы физиологии питания, санитарии и гигиены. Рабочая тетрадь : учеб. пособие для нач. проф. образования / Т.А. Качурина. – М. : Издательский центр «Академия», 2009. – 96 с.

5. Лутошкина Г.Г. Основы физиологии питания : учеб. пособие / Г.Г. Лутошкина. – 2-е изд., стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2012. – 64 с. – (Повар, кондитер).

#### **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
основные группы микроорганизмов; правила личной гигиены работников пищевых производств	Уровень правильных ответов при тестовом письменном и устном контроле. Быстрота ориентации в материале, быстрота реакции на вопросы.	Тестирование
санитарно - технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде	Правильность, полнота выполнения заданий, точность расчетов. Рациональность действий.	Экспертная оценка выполнения практических заданий
классификацию моющих средств, правила их применения, условия и сроки хранения; правила проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации	Уровень правильных ответов при тестовом письменном и устном контроле. Быстрота ориентации в материале, быстрота реакции на вопросы.	Тестирование
основные пищевые инфекции и пищевые отравления; возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве	Правильность, полнота выполнения заданий, точность расчетов. Рациональность действий. Уровень правильных ответов при тестовом контроле. Быстрота ориентации в материале, быстрота реакции на вопросы.	Экспертная оценка выполнения практических и лабораторных заданий Тестирование
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
соблюдать правила личной гигиены и санитарные требования при приготовлении пищи;	Правильность, полнота выполнения заданий, точность расчетов. Адекватность, оптимальность выбора последовательности действий. Быстрота ориентации в представляемом материале. Уровень правильных ответов при тестовом контроле.	Экспертная оценка выполнения практических заданий Тестирование

производить санитарную обработку оборудования и инвентаря;	Правильность, полнота выполнения заданий, соответствие требованиям безопасности. Уровень правильных ответов при тестовом письменном и устном контроле.	Экспертная оценка выполнения практических заданий Тестирование
готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств;	Правильность, полнота выполнения заданий, точность расчетов. Качество и техническая грамотность составленных рефератов, четкость изложения материала. Быстрота ориентации в представляемом материале. Уровень правильных ответов при тестовом контроле.	Экспертная оценка выполнения практических и лабораторных заданий Тестирование
выполнять простейшие микробиологические исследования и давать оценку полученных результатов.	Соответствие требованиям инструкций, регламентов. Рациональность действий. Уровень правильных ответов при тестовом письменном и устном контроле.	Экспертная оценка выполнения практических и лабораторных заданий Тестирование

#### «ОП.02 ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ»

##### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Процессы и аппараты пищевых производств» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.  
Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02.

##### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02	проводить расчеты процессов и аппаратов,	основные законы процессов пищевой технологии;
ОК 01 ОК 02	выбирать оптимальные условия проведения технологических процессов,	физические свойства сырья и полуфабрикатов пищевых производств;
ОК 01 ОК 02	выбирать рациональную конструкцию аппарата,	механические и гидравлические процессы,
ОК 01 ОК 02	анализировать условия и режимы работы оборудования.	тепловые и массообменные процессы,

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	128
в т.ч. в форме практической подготовки	50

в т. ч.:	
теоретическое обучение	76
практические занятия	50
<i>Самостоятельная работа</i>	2
<b>Промежуточная аттестация</b>	*

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Процессы и аппараты пищевых производств</b>		<b>128 / 50</b>	
<b>Тема 1. Гидромеханические процессы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>28 / 12</b>	ОК 01 ОК 02
	<b>1. Основы гидравлики. Общие вопросы прикладной гидравлики в аппаратуре</b>	<b>2</b>	
	<b>2. Перемещение жидкостей (насосы)</b>	<b>4</b>	
	<b>3. Перемещение и сжатие газов (компрессорные машины)</b>	<b>2</b>	
	<b>4. Разделение неоднородных систем</b>	<b>4</b>	
	<b>5. Перемешивание в жидких средах</b>	<b>4</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>12</b>	
	<b>1. Практическое занятие № 1. Сравнение и области применения насосов различных типов</b>	<b>4</b>	
	<b>2. Практическое занятие № 2.</b>	<b>4</b>	



	Неоднородные системы и методы их разделения		
	3. Практическое занятие № 3. Перемешивание в жидких средах	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 2. Тепловые процессы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24 / 8 / 2</b>	ОК 01 ОК 02
	1. Основы теплопередачи в аппаратуре	4	
	2. Нагревание, охлаждение и конденсация	6	
	3. Выпаривание	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>8</b>	
	1. Практическое занятие № 4. Нагревание, охлаждение и конденсация	4	
	2. Практическое занятие № 5. Выпаривание	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
<b>Тема 3. Массообменные процессы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>42 / 14</b>	ОК 01 ОК 02
	1. Основы массопередачи	4	
	2. Абсорбция	4	
	3. Перегонка жидкостей	4	
	4. Экстракция	4	
	5. Адсорбция	4	
	6. Сушка	4	
	7. Кристаллизация	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>14</b>	
	1. Практическое занятие № 6.	2	

	Абсорбционные установки		
	2. Практическое занятие № 7. Специальные виды перегонки	2	
	3. Практическое занятие № 8. Процессы экстракции в системах жидкость-жидкость и системах твёрдое тело-жидкость	4	
	4. Практическое занятие № 9. Устройство адсорберов и схемы адсорбционных установок	4	
	5. Практическое занятие № 10. Специальные виды сушки и типы сушилок	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 4. Холодильные процессы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4 / 4	OK 01 OK 02
	1. Искусственное охлаждение	4	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	4	
	1. Практическое занятие № 11. Умеренное и глубокое охлаждения	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
<b>Тема 5. Механические процессы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	30 / 12	OK 01 OK 02
	1. Измельчение твёрдых материалов	10	
	2. Классификация и сортировка материалов	10	
	3. Смешение твёрдых материалов	8	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	12	

	Практическое занятие № 12. Крупное измельчение	4	
	Практическое занятие № 13. Среднее и мелкое измельчение	4	
	Практическое занятие № 14. Сверхтонкое измельчение	4	
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>128</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Процессов и аппаратов пищевых производств», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Гнездилова, А.И. Процессы и аппараты пищевых производств: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.И. Гнездилова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 270 с.
2. Процессы и аппараты пищевых производств и биотехнологии : учебное пособие для спо / Д. М. Бородулин, М. Т. Шульбаева, Е. А. Сафонова, Е. А. Вагайцева. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 292 с. — ISBN 978-5-8114-6452-4.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Пелевина, Л. Ф. Процессы и аппараты / Л. Ф. Пелевина, Н. И. Пилипенко. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-4617-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148214> (дата обращения: 21.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Вобликова, Т. В. Процессы и аппараты пищевых производств : учебное пособие / Т. В. Вобликова, С. Н. Шлыков, А. В. Пермяков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-4163-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206393> (дата обращения: 21.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Баранов Д.А. Процессы и аппараты химической технологии: учебное пособие для СПО / Д.А. Баранов. – 4-е изд. стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 408 с.

2. Процессы и аппараты биотехнологических производств: учебное пособие для среднего профессионального образования / И.А. Евдокимов (и др.); под редакцией И.А. Евдокимова. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. – 206 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
основные законы процессов пищевой технологии	Уровень правильных ответов при тестовом письменном и устном контроле. Быстрота ориентации в материале, быстрота реакции на вопросы.	Тестирование
физические свойства сырья и полуфабрикатов пищевых производств	Правильность, полнота выполнения заданий, точность расчетов. Рациональность действий.	Экспертная оценка выполнения практических заданий
механические и гидравлические процессы	Уровень правильных ответов при тестовом письменном и устном контроле. Быстрота ориентации в материале, быстрота реакции на вопросы.	Тестирование
тепловые и массообменные процессы	Правильность, полнота выполнения заданий, точность расчетов. Рациональность действий. Уровень правильных ответов при тестовом контроле. Быстрота ориентации в материале, быстрота реакции на вопросы.	Экспертная оценка выполнения практических и лабораторных заданий Тестирование
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
проводить расчеты процессов и аппаратов	Правильность, полнота выполнения заданий, точность расчетов. Адекватность, оптимальность выбора последовательности действий. Быстрота ориентации в представляемом материале. Уровень правильных ответов при тестовом контроле.	Экспертная оценка выполнения практических заданий Тестирование
выбирать оптимальные условия проведения технологических процессов	Правильность, полнота выполнения заданий, соответствие требованиям безопасности. Уровень правильных ответов при тестовом письменном и устном контроле.	Экспертная оценка выполнения практических заданий Тестирование
выбирать рациональную конструкцию аппарата	Правильность, полнота выполнения заданий, точность расчетов. Качество и техническая грамотность составленных рефератов, четкость изложения материала. Быстрота ориентации в представляемом материале. Уровень правильных ответов при тестовом контроле.	Экспертная оценка выполнения практических и лабораторных заданий Тестирование
анализировать условия и режимы работы оборудования	Соответствие требованиям инструкций, регламентов. Рациональность действий. Уровень правильных ответов при тестовом письменном и устном контроле.	Экспертная оценка выполнения практических и лабораторных

		заданий Тестирование
--	--	-------------------------

**«ОП.03 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Автоматизация технологических процессов» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 3.2	использовать в производственной деятельности средства механизации и автоматизации технологических процессов. проектировать, производить настройку и сборку систем автоматизации, выбирать параметры режима работы оборудования, подлежащего регулированию. проводить настройку приборов автоматики на заданный режим. владеть навыком их обслуживания, осуществлять контроль измерительных приборов при монтаже, технологическом обслуживании и ремонте оборудования. обеспечивать сопровождение производства продуктов питания из молочного и мясного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями.	понятие о механизации и автоматизации производства, их задачи. принципы измерения, регулирование, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса. основные понятия автоматизированной обработки информации. классификацию автоматических систем и средств измерений. общие сведения об автоматизированных системах управления (АСУ) и системах автоматического управления (САУ). классификацию технических средств автоматизации. измерительные устройства (датчики и исполнительные механизмы, интерфейсные, микропроцессорные и компьютерные устройства), область их применения. типовые средства измерений, область их применения; типовые системы автоматического регулирования технологических процессов, область их применения. особенности производства продуктов питания из молочного и мясного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>80</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>20</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	58
лабораторные работы	20
<i>Самостоятельная работа</i>	2
<b>Промежуточная аттестация</b>	дифференцированный зачёт

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формирование которых способствует элементу программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Автоматизация производства</b>		<b>30 / 6</b>	
<b>Тема 1.1. Автоматизация производства и технический прогресс</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 3.2
	Автоматизация производственных процессов. Основные термины и определения. Системы автоматизации технологических процессов. Принципы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса.	<b>2</b>	
	Технический прогресс. Технический прогресс, исторические аспекты, эффективность. Основные направления технического прогресса. Прогнозирование и планирование научно-технического прогресса на предприятии.	<b>2</b>	

	Структура автоматизированной системы управления (АСУ), принципы построения АСУ, первичные средства автоматизации. Элементарные звенья (АСУ). Назначение элементов систем автоматизации. Области применения элементов систем автоматизации. Жизненный цикл системы. Законы автоматического управления.	2	
	Системы автоматического контроля (САК). Структура САК. Системы пассивного контроля. Системы активного контроля. Критерии проектирования системы управления. Блок-схема цепи управления. Обозначение элементов схемы.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	1	
	1. Сбор и обработка информации, в том числе с использованием Интернет, в сегменте автоматизации производства пищевых продуктов, подготовка сообщений. 2. Подготовка презентационного материала по теме 1.1.	1	
<b>Тема №1.2. Алгоритмы автоматизации производства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10 / 4</b>	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 3.2
	Алгоритмы автоматизации. Понятие алгоритма. Виды алгоритмов.	2	
	Методики построения и способы записи линейных алгоритмов.	2	
	Методики построения и способы записи циклических алгоритмов.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическая работа № 1.</b> Написание линейного алгоритма.	2	
	<b>Практическая работа № 2.</b> Написание циклического алгоритма.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	1. Сбор и обработка информации, в том числе с использованием		

	Интернет, об исторических аспектах технического прогресса, подготовка сообщений. 2. Подготовка презентационного материала по теме 1.2.		
<b>Тема 1.3. Программное обеспечение систем управления</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12 / 2</b>	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 3.2
	Программирование. Понятие о программном обеспечении систем управления. Математическое и программное обеспечение микро-ЭВМ: термины, определения, применение.	<b>2</b>	
	Числовое программное управление: терминология, классификация.	<b>2</b>	
	Средства программирования промышленных контроллеров.	<b>2</b>	
	Языки программирования стандарта МЭК 61131-3.	<b>2</b>	
	Критерии выбора современного программного обеспечения для моделирования элементов систем автоматизации.	<b>2</b>	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа № 3.</b> Расчет основных экономических показателей. Решение ситуационных задач в рамках числового программирования технологических процессов производства мясных и молочных продуктов.	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
1. Сбор и обработка информации, в том числе с использованием Интернет, о программировании, подготовка сообщений. 2. Подготовка презентационного материала по теме 1.3.			
<b>Раздел 2. Методы измерения средств автоматического контроля технологических процессов</b>		<b>22 / 6</b>	
<b>Тема 2.1. Системы автоматического управления</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10 / 2</b>	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 3.2
	Системы автоматического управления (САУ). Терминология, классификация, назначение, применение.	<b>2</b>	



	Разновидности, структуры САУ. Их сравнительный анализ.	2	
	Элементы САУ: термины, определения, назначение, классификация.	2	
	Контрольно-измерительные приборы САУ.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>	2	
	<b>Практическая работа № 4.</b> Анализ показаний контрольно-измерительных приборов.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	1. Сбор и обработка информации, в том числе с использованием Интернет, о системах автоматического управления, подготовка сообщений. 2. Подготовка презентационного материала по теме 2.1.		
<b>Тема 2.2. Первичные преобразователи (датчики)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6 / 2</b>	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 3.2
	Датчики САУ. Термины, определения, назначение, классификация, характеристика,	2	
	Характеристики датчиков САУ. Их способы представления информации, преимущества, недостатки, особенности эксплуатации. Датчики технологических параметров.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>	2	
	<b>Практическая работа № 5.</b> Изучение конструкции датчика температуры.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	1. Сбор и обработка информации, в том числе с использованием Интернет, о первичных преобразователях, подготовка сообщений. 2. Подготовка презентационного материала по теме 2.2.		
<b>Тема 2.3. Цифровые устройства и исполнительные</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6 / 2</b>	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 3.2
	Цифровые устройства. Цифроаналоговые и аналого-	2	

<b>механизмы</b>	цифровые преобразователи.		
	Исполнительные механизмы. Виды исполнительных механизмов. Электромеханические, электропневматические и электрогидравлические исполнительные механизмы.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>	2	
	<b>Практическая работа № 6.</b> Изучение конструкции датчика деформации.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	1. Сбор и обработка информации, в том числе с использованием Интернет, о цифровых устройствах и исполнительных механизмах, подготовка сообщений. 2. Подготовка презентационного материала по теме 2.3.		
<b>Раздел 3. Цифровая трансформация производства</b>		<b>26 / 8</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16 / 4</b>	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 3.2
<b>Тема 3.1. Своевременные аспекты производства пищевых продуктов</b>	Автоматизация в отраслях пищевой промышленности. Использование автоматизированных систем управления технологических процессов при производстве пищевой продукции.	2	
	Общие сведения о построении автоматизированных систем управления технологических процессов.	2	
	Электрические схемы управления технологическим оборудованием автоматизированных систем управления.	2	
	Системы индустриального ИОТ. Переход на стратегию цифрового производства.	2	
	Типовая структура ИОТ/IIOT системы.	2	
	Виджеты визуализации. 3D виджеты. 2D виджеты.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	

	<b>Практическая работа № 7.</b> Проектирование и сборка систем автоматизации технологических процессов.	2	
	<b>Практическая работа № 8.</b> Оценка электрических схем управления технологическим оборудованием.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	1. Сбор и обработка информации, в том числе с использованием Интернет, о цифровой трансформации отраслей пищевой промышленности, подготовка сообщений. 2. Подготовка презентационного материала по теме 3.1.		
<b>Тема 3.2. Робототехника и гибкие автоматизированные производства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10 / 4</b>	ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 ПК 3.2
	Робототехника. Терминология, классификация, структура, технические показатели, перспективы развития.	2	
	Системы управления промышленными роботами: назначение, классификация, применение, безопасность труда. Роботизация промышленного производства.	2	
	Гибкие автоматизированные производства. Автоматизация трудовых ресурсов. Комплексная автоматизация. Экономическая гибкость.	2	
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическая работа № 9.</b> Работа с программным обеспечением на ЭВМ.	2	
	<b>Практическая работа № 10.</b> Создание простых программ управления на ЭВМ.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	1. Сбор и обработка информации, в том числе с использованием Интернет, о робототехнике и гибких автоматизированных производствах, подготовка	1	

	сообщений. 2. Подготовка презентационного материала по теме 3.2.		
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>78 / 20</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Автоматизация систем управления технологическими процессами», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 примерной образовательной программы по данной специальности.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Мишанин Ю.Ф. Рациональная переработка мясного и рыбного сырья : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю.Ф. Мишанин, Г.И. Касьянов, А.А. Запорожский. – Москва : Издательство Лань. 2020. 720 с. ISBN 978-5-8114-7460-8.
2. Селевцов Л.И. Автоматизация технологических процессов. - М.: Юрайт, 2019.

##### 3.2.2. Электронные издания

1. Бородин, И.Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления : учебник для среднего профессионального образования / И. Ф. Бородин, С. А. Андреев. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Издательство Юрайт. 2019. 386 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-08655-3. Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. URL: <https://urait.ru/bcode/425998> (дата обращения: 05.08.2021).
2. Бородин, И. Ф. Автоматизация технологических процессов и системы автоматического управления : учебник для среднего профессионального образования / И.Ф. Бородин, С.А. Андреев. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Издательство Юрайт. 2018. 356 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-04656-4. Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. URL: <https://urait.ru/bcode/415406> (дата обращения: 05.08.2021).
3. Основы автоматизации технологических процессов : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Щагин, В. И. Демкин, В. Ю. Кононов, А. Б. Кабанова. Москва : Издательство Юрайт. 2019. 163 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-03848-4. Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. URL: <https://urait.ru/bcode/431607> (дата обращения: 05.08.2021).
4. Технология обработки сырья: мясо, молоко, рыба, овощи : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.В. Антипова, О.П. Дворянинова ; под научной редакцией Л.В. Антиповой. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Издательство

Юрайт. 2021. 204 с. (Профессиональное образование). Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. URL: <https://urait.ru/bcode/474136> (дата обращения: 23.07.2021).

5. Технология мяса и мясных продуктов: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Н. А. Величко [и др.] ; Краснояр. гос. аграр. ун-т. Красноярск. 2019. 270 с. URL: <http://www.kgau.ru/new/student/43/content/63.pdf> (дата обращения: 23.07.2021).

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Электронно-библиотечная система «Лань». Издательство Лань. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/>.

2. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ». Режим доступа: <https://biblio-online.ru/>.

3. Электронно-библиотечная система IPRbooks, ООО «Ай Пи Эр Медиа». Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>.

4. Селевцов, Л.И. Автоматизация технологических процессов : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Л.И. Селевцов, А.Л. Селевцов. – Москва : Издательство: Академия. 2016. 351 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-4468-3071-8.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
понятие о механизации и автоматизации производства, их задачи, принципы измерения, регулирования, контроля и автоматического управления параметрами технологического процесса, основные понятия автоматизированной обработки информации, классификацию автоматических систем и средств измерений, общие сведения об автоматизированных системах управления (АСУ) и системах автоматического управления (САУ), классификацию технических средств автоматизации, измерительные устройства (датчики и исполнительные механизмы, интерфейсные, микропроцессорные и компьютерные	<p>«Отлично» <input type="checkbox"/> теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» <input type="checkbox"/> теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые знания сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» <input type="checkbox"/> теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые знания сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	Оценка выполнения практического задания, решение ситуационной задачи, проведение дискуссий, мозгового штурма, решение ситуационных задач, кейсов, выполнение творческо-поисковых заданий, составление таблиц и схем, ведение простых расчетов построения алгоритмов автоматизации.

<p>устройства), область их применения, типовые средства измерений, область их применения; типовые системы автоматического регулирования технологических процессов, область их применения, особенности производства продуктов питания из молочного и мясного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями.</p>	<p><b>«Неудовлетворительно»</b> <input type="checkbox"/> теоретическое содержание курса не освоено, необходимые знания не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
--	---	--

**Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины**

<p>использовать в производственной деятельности средства механизации и автоматизации технологических процессов. проектировать, производить настройку и сборку систем автоматизации, выбирать параметры режима работы оборудования, подлежащего регулированию, проводить настройку приборов автоматики на заданный режим, владеть навыком их обслуживания, осуществлять контроль измерительных приборов при монтаже, технологическом обслуживании и ремонте оборудования, обеспечивать сопровождение производства продуктов питания из молочного и мясного сырья на автоматизированных технологических линиях в</p>	<p><b>«Отлично»</b> <input type="checkbox"/> теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p><b>«Хорошо»</b> <input type="checkbox"/> теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p><b>«Удовлетворительно»</b> <input type="checkbox"/> теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы, составление схемы-конспекта, подготовка терминологического словаря.</p>
--	--	---

соответствии с технологическими инструкциями.	с «Неудовлетворительно» <input type="checkbox"/> теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	
---	---	--

**«ОП.04 ПРИКЛАДНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ  
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; обрабатывать текстовую и табличную информацию; использовать деловую графику и мультимедиаинформацию; создавать презентации; применять антивирусные средства защиты информации; читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией; применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями; пользоваться автоматизированными системами делопроизводства; применять методы и средства защиты информации.	основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации; назначение, состав, основные характеристики компьютера; основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевое взаимодействия; назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения; технология поиска информации в Интернет; принципы защиты информации от несанкционированного доступа; правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения; основные понятия автоматизированной обработки информации; основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>74</b>
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	<b>56</b>
в т. ч.:	
практические занятия	56
<i>Самостоятельная работа</i>	2
<b>Промежуточная аттестация</b>	*

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Автоматизация обработки информации</b>		<b>8</b>	
<b>Тема 1.1. Понятие информационных технологий и информационных систем</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Информационные технологии и информационные системы. Правила техники безопасности и охраны труда. Понятие «информация», её виды, свойства и роль в окружающем мире и производстве. Понятие информационной технологии. Роль и значение информационной технологии. Информационное общество. Понятие и средства информатизации. Структура информатизации. Информационная культура. Понятие новой информационной технологии. Инструментарий информационной технологии. Виды информационных технологий. Реализации информационных технологий. Информационные системы и</p>	<b>4</b>	<p>OK 01 OK 02 OK 04 OK 05</p>



	<p>применение компьютерной техники в профессиональной деятельности. Состав, функции и характеристика качеств информационных систем. Классификация информационных систем. Принципы реализации и функционирования информационных технологий. Автоматизированные системы обработки информации. Программное обеспечение информационных технологий.</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  1. Подготовка конспекта по теме: «Характерные черты информационного общества».  2. Составление таблицы «Этапы развития информационных технологий».  3. Подготовка сообщений, докладов, презентаций Темы: «Информационные системы в управлении», «Информационные справочные системы», «Информационные поисковые системы», «Информационная система», «Консультант +»»;</p>	2	
<p><b>Тема 1.2. Состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Внутренняя архитектура компьютера. Периферийные устройства: клавиатура, монитор, дисковод, мышь, принтер, сканер, модем; мультимедийные компоненты. Программный принцип управления компьютером. Операционная система: назначение, состав, загрузка. Виды программного обеспечения для компьютеров. Файловые менеджеры. Far, Total</p>	2	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05

	Commander. Виды, назначение. Создание каталогов и файлов. Программы-архиваторы. Создание самораспаковывающегося архива. Создание многотомного архива		
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>2</b>	
	<b>Практическая работа №1.</b> Операционная система Windows. Установка и удаление программ	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление таблицы «Классификация программного обеспечения»		
<b>Раздел 2. Базовые и прикладные информационные технологии</b>		<b>46</b>	
<b>Тема 2.1. Технология обработки текстовой информации. Текстовые процессоры.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Технология обработки текстовой информации. Документ, классификация документов. Текстовые редакторы как один из пакетов прикладного программного обеспечения, общие сведения о редактировании текстов. Основы конвертирования текстовых файлов. Контекстный поиск и замена. Оформление страниц документов, формирование оглавлений. Расстановка колонтитулов, нумерация страниц, буква. Шаблоны и стили оформления. Работа с таблицами и рисунками в тексте. Водяные знаки в тексте. Слияние документов.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>10</b>	
	<b>Практическая работа №2.</b> Настройка интерфейса программы MS Word. Создание, редактирование и форматирование текстового	4	

	<p>документа Создание списков. Маркированный, нумерованный, многоуровневый списки. Создание таблицы. Ввод данных. Редактирование и форматирование таблицы. Вставка объектов. Оформление фигурного текста Рисование в MS Word. Колонки. Сноски. Буквица.</p>		
	<p><b>Практическая работа №3.</b> Создание маркированных, нумерованных, многоуровневых списков, работа с колонками, подбор синонимов, проверка правописания. Работа с графическими объектами.</p>	2	
	<p><b>Практическая работа №4.</b> Создание таблиц, вставка символов и формул, создание объектов WordArt. Создание Оглавления.</p>	2	
	<p><b>Практическая работа №5.</b> Комплексное использование возможностей MS Word для создания текстовых документов: Мастер слияния документов, перекрестные ссылки, рассмотрение возможностей рецензирования, элементы панели Формы, макросы.</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p>		
	<p>Выполнение заданий на ПК: Создание комплексных документов в текстовом редакторе. Подготовка сообщений, рефератов, докладов Темы: «Общие нормы и правила оформления документов», «Программы для работы с текстом», «Автоматизация работы с MS Word с помощью шаблонов», «Взаимодействие тестового процессора MS Word с</p>		

	другими приложениями Windows», «Издательские системы»		
<b>Тема 2.2.</b> <b>Технология обработки числовой информации.</b> <b>Электронные таблицы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Технологии обработки числовой информации в профессиональной деятельности. Электронные таблицы, базы и банки данных, их назначение. Расчетные операции, статистические и математические функции. Решение задач линейной и разветвляющейся структуры в ЭТ. Связь листов таблицы. Построение макросов. Дополнительные возможности EXCEL.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>	12	
	<b>Практическая работа №6.</b> Табличный процессор Excel. Создание, заполнение, редактирование и форматирование таблиц. Формулы, имена, массивы. Формулы над массивами.	4	
	<b>Практическая работа №7.</b> Табличный процессор Excel. Построение графиков, поверхностей и диаграмм. Расчетные операции в MS Excel. Ввод функций. Основные статические и математические функции, текстовые и календарные, логические операции в MS Excel. Математические модели в Excel. Ошибки при обработке электронных таблиц.	4	
	<b>Практическая работа №8.</b> Табличный процессор Excel. Применение текстовых, календарных, логических переменных и функций.	2	
<b>Практическая работа №9.</b> Математические и экономические расчеты в MS	2		

	Excel. Решение производственных задач отраслевой направленности в MS Excel.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	1. Подготовка сообщений рефератов, докладов Темы: «Взаимодействие ЭТ с другими приложениями Windows», «Электронные таблицы как информационные объекты», «Переход от табличного к графическому представлению информации», «Создание базы данных, правила и методы установление связей в базе данных», «Системы управления базами данных». 2. Разработка кроссворда на предложенную тематику с использованием различных возможностей MS Excel (логические, математические функции и функции даты, возможность автоматического подсчета баллов, защита документа).		
<b>Тема 2.3 Технология хранения, поиска и сортировки информации. Базы данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Организация системы управления базами данных (СУБД). Обобщенная технология работы с базой данных. Выбор СУБД для создания системы автоматизации. Основы работы СУБД MS Access. Рассмотрение объектов СУБД MS Access: таблицы, запросы, формы, отчеты, макросы и модули. Назначение каждого объекта, способы создания.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>	8	
	<b>Практическая работа №10.</b> Проектирование базы данных «Расчет поставок сырья на перерабатывающих	4	

	предприятиях». Создание таблиц, проектирование связей между таблицами. Создание форм для ввода данных, главной кнопочной формы. Работа с формами.		
	<b>Практическая работа №11.</b> Разработка базы данных «Расчет поставок сырья на перерабатывающих предприятиях». Создание запросов для расчетов, отчетов и других компонентов базы данных в соответствии с заданием.	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Составление алгоритма поиска, сортировки и фильтрации данных в таблицах базы данных MS Access.		
<b>Тема 2.4 Мультимедийные технологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Современные способы организации презентаций. Создание презентации в приложении MS PowerPoint. Мастер автосодержания. Шаблон оформления. Оформление презентации. Настройка фона и анимации.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>	8	
	<b>Практическая работа №12.</b> Создание презентации с помощью шаблона оформления	4	
	<b>Практическая работа №13.</b> Создание презентации с использованием гиперссылок и настройка анимации	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Составление алгоритмов: 1) вставки гиперссылок в презентацию; 2) настройки автоматического показа слайдов». Выполнение задания на ПК:		

	«Разработка презентации по индивидуальной теме отраслевой направленности».		
<b>Раздел 3 Компьютерные сети и коммуникации</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 3.1 Локальные и глобальные информационные системы и телекоммуникации</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Компьютерные сети и коммуникации. Локальные и глобальные компьютерные сети. Передача информации. Линии связи, их основные компоненты и характеристики. Компьютерные телекоммуникации: назначение, структура, ресурсы. Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. Гипертекст. Сеть Интернет: структура, адресация, протокол передачи. Способы подключения. Технология World Wide Web. Браузеры. Информационные ресурсы. Поиск информации. Современная структура сети Интернет. Интернет как единая система ресурсов. Основы проектирования Web – страниц.	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>	<b>12</b>	
	<b>Практическая работа №14.</b> Подключение к Интернету. Создание и отправление электронного письма с помощью программы Outlook Express.	<b>4</b>	
	<b>Практическая работа №15.</b> Поиск информации в сети Internet. Создание и отправка электронных сообщений в сети Internet. Поиск информации в Интернете с помощью поисковых машин Google, Yandex, Rambler.	<b>4</b>	
	<b>Практическая работа №16.</b> Основы проектирования Web	<b>4</b>	

	– страниц		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Выполнение заданий на ПК: поиск информации в сети Internet по индивидуальному заданию профессионально ориентированного содержания и создание презентации по выбранной теме.		
<b>Раздел 4. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 4.1 Основы обеспечения информационной безопасности</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> Основы информационной компьютерной безопасности. Информационная безопасность: Безопасность в информационной среде; Классификация средств защиты; Программно-технический уровень защиты; Защита жесткого диска; Создание аварийного загрузочного диска; Резервное копирование данных; Коварство мусорной корзины; Установка паролей на документ. Основы технической компьютерной безопасности Защита от компьютерных вирусов. История возникновения компьютерных вирусов; Что такое компьютерный вирус; Организация защиты от компьютерных вирусов. Виды компьютерных вирусов Организация безопасной работы с компьютерной техникой. Защита от электромагнитного излучения. Компьютер и зрение.	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	<b>В том числе практических и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	<b>Практическая работа №17. Работа с антивирусной программой</b>	<b>4</b>	



	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Подготовка сообщения по теме «Правовые методы защиты информации», «Разновидности антивирусных программ», «Защита информации от несанкционированного доступа», «Безопасность и уязвимость в сети ИНТЕРНЕТ».		
<b>Промежуточная аттестация</b>			
<b>Всего:</b>		<b>74/ 56</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Информационно-коммуникационных технологий», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13948-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475890>
2. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 238 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03964-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469957>
3. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03966-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469958>

4. Информатика для гуманитариев : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. Е. Кедрова [и др.] ; под редакцией Г. Е. Кедровой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 439 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10244-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475550>
5. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475889>
6. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07791-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474747>
7. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11629-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476348>
8. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469425>
9. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08140-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/474841>
10. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Толстобров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13398-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476555>

## **2. Дополнительные источники**

1. Гасумова, С. Е. Информационные технологии в социальной сфере : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. Е. Гасумова. — 6-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 284 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13236-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476487>
2. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов,

- Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472502>
3. Михеева, Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е.В. Михеева. - М.: Проспект, 2014. - 448 с.
4. Михеева, Е.В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учебное пособие / Е.В. Михеева. - М.: Проспект, 2015. - 280 с.
5. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 325 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00843-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451933>
6. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09939-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473093>
7. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-0480-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475704>
8. Софронова, Н. В. Теория и методика обучения информатике : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Софронова, А. А. Бельчусов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13244-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476299>
9. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11659-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476356>
10. Официальный интернет-портал правовой информации (государственная система правовой информации) – <http://www.pravo.gov.ru>
11. Справочная правовая система «Гарант» – [www.garant.ru](http://www.garant.ru)
12. Справочная правовая система «Консультант Плюс» – [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)
13. Справочная правовая система «Кодекс» – [www.kodeks.ru](http://www.kodeks.ru)
14. Информационный портал Министерства образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>
15. Информационный портал Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) – <http://obrnadzor.gov.ru/>
16. Информационный ресурс «Образование России» – <http://ru.education.mon.gov.ru/>
17. Портал ФГБУ Федерального центра образовательного законодательства – <http://www.lexed.ru/>
18. Портал профессионального союза работников образования и науки Российской Федерации – <http://www.ed-union.ru/>
19. Портал Федерального центра информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>
20. Информационный ресурс «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» – <http://school-collection.edu.ru/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p>основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации; назначение, состав, основные характеристики компьютера;</p> <p>основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевых взаимодействий;</p> <p>назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения;</p> <p>технологии поиска информации в Интернет; принципы защиты информации от несанкционированного доступа;</p> <p>правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения;</p> <p>основные понятия автоматизированной обработки информации; основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности.</p>	<p>«<b>Отлично</b>» <input type="checkbox"/> теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«<b>Хорошо</b>» <input type="checkbox"/> теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые знания сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«<b>Удовлетворительно</b>» <input type="checkbox"/> теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые знания сформированы, большинство предусмотренных программой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«<b>Неудовлетворительно</b>» <input type="checkbox"/> теоретическое содержание курса не освоено, необходимые знания не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Оценка выполнения практического задания, решение ситуационной задачи, проведение дискуссий, мозгового штурма, решение ситуационных задач, кейсов, выполнение творческо-поисковых заданий.</p>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p>использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации;</p> <p>обрабатывать текстовую и</p>	<p>«<b>Отлично</b>» <input type="checkbox"/> теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы, составлением схемы конспекта, подготовки</p>

<p>табличную информацию; использовать деловую графику и мультимедиа - информацию; создавать презентации; применять антивирусные средства защиты информации; читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией; применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями; пользоваться автоматизированными системами делопроизводства; применять методы и средства защиты информации.</p>	<p>учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» □ теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» □ теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» □ теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>терминологического словаря.</p>
--	--	------------------------------------

### ОП.01 «Инженерная графика»

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП. 05 «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.07 ПК 1.3 ПК 3.3 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3	<p>Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой,</p> <p>выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах,</p> <p>выполнять детализирование</p>	<p>Основных правил построения чертежей и схем,</p> <p>способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности,</p> <p>основных положений конструкторской,</p>

сборочного чертежа, решать графические задачи	технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики
--	---

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	70
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия <i>(если предусмотрено)</i>	68
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	2

### 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение</b>			
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей.	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	ОК 01, ПК 1.3 ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР15
	Практическое занятие №1 Линии, применяемые при выполнении чертежей по ГОСТ 2.303-68	2	
	Практическое занятие №2 Написание букв и цифр стандартным шрифтом по ГОСТ 2.304-81	2	
Тема 1.2 Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей.	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>	ОК01 ОК02, ПК 1.3 ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР15
	Практическое занятие №3 Деление окружности на равные части.	2	
	Практическое занятие №4 Сопряжения. Виды сопряжения линий, применяемые в контурах деталей. Внутренние и внешние сопряжения дуг. Сопряжение прямой с дугой окружности.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Практическое занятие №5 Нанесение размеров. Правила нанесения размеров на чертежах: нанесение линейных и угловых размеров	2	
	Практическое занятие №6 Вычерчивание контуров деталей с применением деления окружности на части с построением сопряжений и нанесением размеров	2	
	Практическое занятие №7 Вычерчивание контура технической детали с применением уклона и конусности.	2	
Тема 1.3 АксонOMETрические проекции фигур и тел	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	ОК 01 ОК 02 ПК 6.3 ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР15
	Практическое занятие №8 АксонOMETрические проекции. Виды аксонOMETрических проекций: диметрия, изометрия, их характеристики. Правила выполнения аксонOMETрических проекций.	2	
	Практическое занятие №9 Проецирование точки и отрезка. Виды проецирования точки и отрезка на две и три плоскости. Правила проецирования	2	
	Практическое занятие №10 Проецирование геометрических тел.	2	
	Практическое занятие №11 Выполнение комплексных чертежей и аксонOMETрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.	2	
Тема 1.4 Проецирование	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
геометрических тел секущей плоскостью	Практическое занятие №12 Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.	2	
Тема 1.5 Взаимное пересечение поверхностей тел.	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	ОК 01, ПК 6.3  ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР15
	Практическая работа № 13 Выполнение комплексного чертежа и аксонометрического изображения пересекающихся геометрических тел между собой.	2	
<b>Раздел 2. Машиностроительное черчение.</b>			
Тема 2.1. Элементы технического рисования	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	ОК 01, ПК 6.3  ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР15
	Практическое занятие №14 Технический рисунок. Правила и порядок выполнения: выбор главного вида, подготовка листа, компоновка изображения, нанесение размеров и условных обозначений. Нанесение теней на техническом рисунке.	2	
Тема 2.2 Изображения, виды, разрезы, сечения	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>	ОК 01 ПК 3.3 ПК 6.3 ОК 02  ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР15
	Практическое занятие №15 Основные, дополнительные и местные виды. Назначение видов, их применение, расположение, обозначение.	2	
	Практическое занятие №16 Простые, наклонные, сложные и местные разрезы и их назначение	2	
	Практическое занятие №17 Вынесенные и наложенные сечения. Графическое изображение материала в сечениях. Выносные элементы. Условности и упрощенности.	2	
Практическое занятие №18 Комплексный чертеж и аксонометрическая проекция	2		



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	модели, заданная двумя проекциями. Построение д.в. фигуры сечения		
	Практическое занятие № 19 Комплексный чертеж модели, заданной двумя проекциями с выполнением необходимых разрезов и сечений, и с вырезом передней четверти детали.	2	
Тема 2.3 Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	ПК 1.3 ПК 6.1 ПК 6.2  ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР15
	Практическое занятие №20 Изображение резьбы и резьбовых соединений. Изображение и обозначение резьбы. Винтовая линия. Основные сведения о резьбе. Типы резьб, и их характеристики. Условности при изображения резьб.	2	
	Практическое занятие №21 Рабочие эскизы деталей. Назначение эскизов. Порядок и последовательность их выполнения.	2	
	Практическое занятие №22 Обозначение материалов на чертежах. шероховатость	2	
Тема 2.4. Разъемные соединения	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	ПК 3.3  ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР15
	Практическое занятие № 23 Разъемные соединения. Виды разъемных соединений: резьбовые, шпоночные, шлицевые, штифтовые.	2	
	Практическое занятие № 24 Изображение болтовых соединений. Изображение резьбовых соединений с помощью шпилек, винтов	2	
Тема 2.5. Неразъемные соединения	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	ПК 3.3 ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР15
	Практическое занятие №25 Неразъемные соединения. Соединения пайкой, прессовкой, клепкой. Сварные	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	соединения, их изображения и обозначения		
Тема 2.6. Передачи	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	ПК 3.3 ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР15
	Практическое занятие № 26 Эскиз зубчатого колеса	2	
Тема 2.7. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>	ПК 3.3  ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР15
	Практическое занятие № 27 Чертежи общего вида. Сборочный чертеж. Их обозначение различия. Последовательность выполнения сборочного чертежа.	2	
	Практическое занятие № 28 Особенности выполнения и оформления сборочного чертежа. Спецификация. Стандартные изделия. Особенности изображения подшипников, уплотнений, пружин. Выносные элементы.	2	
	Практическое занятие № 29 Эскизы деталей сборочной единицы	2	
	Практическое занятие № 30 Рабочий чертеж детали по эскизам работы №38. Спецификация	2	
	Практическое занятие № 31 Чтение сборочных чертежей. Назначение сборочной единицы. Стандартные детали. Детализация сборочного чертежа.	2	
<b>Раздел 3. Схемы кинематические принципиальные</b>			
Тема 3.1 Общие сведения о кинематических схемах и их элементах	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	ПК 6.2  ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР15
	Практическое занятие №32 Виды и назначение схем. Обозначение элементов схем на чертежах: их размеры и условные обозначения. Особенности оформления схем.	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Спецификация. Анализ входящих в схему элементов. Порядок и правила выполнения схем.		
	Практическое занятие № 33 Выполнение схемы по специальности. Изображение и обозначение элементов схем.	2	
<b>Раздел 5. Общие сведения о машинной графике</b>			
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
Тема 5.1 Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	Практическое занятие №34 Системы автоматизированного проектирования Компас или AutoCAD. Назначение и виды практических компьютерных программ. Правила и порядок работы с программами. Построение простых объектов. Управление изображением. Элементы чертежей и схем. Оформление технической документации. Вывод файла на печать	2	ПК 6.3, ОК 05 ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР15
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>2</b>	
<b>Итого</b>		<b>70</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный оборудованием:

- доска учебная;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место для преподавателя;
- наглядные пособия (детали, сборочные узлы плакаты, модели и др.);
- комплекты учебно-методической и нормативной документации;

техническими средствами обучения:

- компьютер;

- принтер;
- проектор с экраном;
- программное обеспечение «Компас», «AutoCAD».

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

#### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Бродский, А.М. Инженерная графика / А.М Бродский, Э.М. Фазлулин В.А. Халги нов. – М.: Академия, 2020. – 400 с.
2. Инженерная графика / С.Н. Муравьев, Ф.И. Пуйческу, Н.А. Чванова. – Москва : Академия, 2021. – 320 с.

#### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469544> (дата обращения: 30.10.2021).
2. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08937-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469993> (дата обращения: 30.10.2021).

#### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Инженерная графика/Пуйческу Ф.И.- М.: Академия, 2011- 10 экз.
2. Миронова Р.С. Инженерная графика.-М.: Высшая школа, 2000-10 экз.
3. Берёзина Н.А. Инженерная графика. -М.: Альфа, 2010- 2 экз.
4. Методические указания по изучению студентами дисциплины инженерная графика машиностроения [Электронный ресурс] / Н.М. Костенко – Тольятти, 2015

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания:		
Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной	Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно. Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий. Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно. Если верно выполнено	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ; тестирование, контрольная работа

документации, основ строительной графики	<p>менее 50 % заданий, то ставится оценка «2».</p> <p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся верно выполнил и правильно оформил практическую работу.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся допускает незначительные неточности при выполнении и оформлении практической работы.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности и ошибки при выполнении и оформлении практической работы.</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.</p>	Экспертная оценка при защите отчёта по практическому занятию.
	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	Экспертная оценка при защите отчета по практической работе.
Умения:		
Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей	Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы	Экспертное наблюдение за выполнением практических заданий в период

<p>нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детализацию сборочного чертежа, решать графические задачи</p>	<p>проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.  Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.  Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы  Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>практики</p>
	<p>Оценка «пять» ставится, если верно отвечает на все поставленные вопросы.  Оценка «четыре» ставится, если допускает незначительные неточности при ответах на вопросы.  Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при ответах на вопросы  Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.  Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.  Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.  Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p>	<p>Экспертное наблюдение за выполнением практических заданий в период практики.</p>

	Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.	
--	---	--

**«ОП.07 вар. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, составленной за счет вариативной части по согласованию с работодателем ООО «Кристалл».

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл дисциплин.

**1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1, 1.2, ПК.21, 2.2 ПК.3.1, 3.2 ПК.4.1...4.4. ОК 01, ОК 02, ОК.4, ОК.5 ЛР 1...ЛР 20	понимать сущность процессов в электрических цепях постоянного и синусоидального токов; применять законы электрических цепей для их анализа; определять режимы электрических и электронных цепей и электромагнитных устройств, а также магнитных цепей постоянного тока	физические основы явлений в электрических цепях, законы электротехники, методы анализа электрических и магнитных цепей, принципы работы основных электрических машин, их рабочие и пусковые характеристики, элементную базу современных электронных устройств (полупроводниковых диодов, транзисторов и микросхем), параметры современных электронных устройств (усилителей, вторичных источников питания и микропроцессорных комплексов) и принципы действия универсальных базисных логических элементов

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	50
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Объем образовательной программы	50

в том числе:	
теоретическое обучение	32
лабораторные работы	18
практические занятия	Не предусмотрено
курсовая работа (проект)	Не предусмотрено
контрольная работа	Не предусмотрено
<b>Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	
<b>Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока</b>		<b>6</b>	
<b>Тема 1.1.</b> Электрические цепи постоянного тока	<b>Содержание учебного материала 1</b>	<b>2</b>	ПК 1.1, 1.2, ПК.21, 2.2 ПК.3.1, 3.2 ПК.4.1...4.4. ОК 01, ОК 02, ОК.4, ОК.5 ЛР 1...ЛР 20
	1. Электрическое поле, основные понятия. 2. Основные понятия и определения электрических цепей постоянного тока. Элементы электрической цепи и её топология. Классификация цепей.		
	2. Законы Ома и Кирхгофа. Мощность цепи постоянного тока. Баланс мощностей. Структурные преобразования схем замещения цепей (последовательное, параллельное, смешанное). Составление и решение уравнений Кирхгофа.	<b>2</b>	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>	
	Лабораторная работа № 1. Исследование неразветвленной и разветвленной цепей	<b>2</b>	



	постоянного тока.		
<b>Раздел 2. Магнитные цепи и электромагнитные устройства</b>		<b>2</b>	
<b>Тема № 2.1. Магнитные цепи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 1.1, 1.2, ПК.21, 2.2 ПК.3.1, 3.2 ПК.4.1...4.4. ОК 01, ОК 02, ОК.4, ОК.5 ЛР 1...ЛР 20
	1. Основные магнитные величины и свойства ферро магнитных материалов. 2. Понятие электромагнитной силы. Принцип работы электродвигателя. Явление электромагнитной индукции. Принцип работы генератора. Понятия само- и взаимно- индукции.		
<b>Раздел 3. Электрические цепи переменного (синусоидального тока)</b>		<b>16</b>	
<b>Тема № 3.1. Электрические цепи однофазного синусоидального тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 1.1, 1.2, ПК.21, 2.2 ПК.3.1, 3.2 ПК.4.1...4.4. ОК 01, ОК 02, ОК.4, ОК.5 ЛР 1...ЛР 20
	1. Получение синусоидальной электродвижущей силы (ЭДС). Основные параметры синусоидальных функций времени.		
	2. Электрические цепи с активным сопротивлением, индуктивностью, емкостью. Понятия активного, реактивно-индуктивного, реактивно-емкостного сопротивлений. Понятия активной, реактивной, полной мощности.	<b>2</b>	
	3. Неразветвленные цепи переменного тока и их расчёт. Понятие резонанса напряжений. 4. Разветвленные цепи переменного тока и их расчет. Понятие резонанса токов. Способы экономии электрической энергии.	<b>2</b>	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	Лабораторная работа № 2. Исследование неразветвленной цепи переменного тока.	2	
	Лабораторная работа №3. Исследование разветвленной цепи переменного тока.	2	
<b>Тема № 3.2. Электрические цепи трехфазного синусоидального тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ПК 1.1, 1.2, ПК.21, 2.2 ПК.3.1, 3.2 ПК.4.1...4.4. ОК 01, ОК 02, ОК.4, ОК.5 ЛР 1...ЛР 20
1. Получение системы трёхфазных ЭДС. Способы соединения фаз трёхфазных источников и приемников электрической энергии. Расчет фазных и линейных напряжений, токов трехфазных			

	цепей. Расчет мощностей трехфазных цепей. 8		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>4</b>	
	Лабораторная работа № 4. Исследование трехфазной цепи, соединенной звездой.	2	
	Лабораторная работа № 5. Исследование трехфазной цепи, соединенной треугольником.	2	
<b>Раздел 4. Электрические измерения и приборы</b>		<b>2</b>	
Тема 4.1. Понятие эл. измерений и приборов.	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>2</b>	
	Основные понятия в электрических измерениях. Абсолютная и относительная погрешность измерений и приборов. Классификация электроизмерительных измерительных приборов. Электроизмерительные системы, их достоинства и недостатки. Измерения электрических величин и их способы.		ПК 1.1, 1.2, ПК.21, 2.2 ПК.3.1, 3.2 ПК.4.1...4.4. ОК 01, ОК 02, ОК.4, ОК.5 ЛР 1...ЛР 20
<b>Раздел 5. Трансформаторы.</b>		<b>4</b>	
Тема № 5.1. Трансформаторы	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 1.1, 1.2, ПК.21, 2.2 ПК.3.1, 3.2 ПК.4.1...4.4. ОК 01, ОК 02, ОК.4, ОК.5 ЛР 1...ЛР 20
	1. Устройство и принцип действия однофазного трансформатора.	2	
	2. Анализ электромагнитных процессов в трансформаторе. Характеристики и параметры трансформатора.		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Лабораторная работа № 6. Исследование однофазного трансформатора.	2	
<b>Раздел 6. Электрические машины.</b>		<b>14</b>	
Тема № 2.3. Электрические машины	<b>Содержание учебного материала</b>		ПК 1.1, 1.2, ПК.21, 2.2 ПК.3.1, 3.2 ПК.4.1...4.4. ОК 01, ОК 02, ОК.4, ОК.5 ЛР 1...ЛР 20
	1. Асинхронные двигатели (АД). Устройство и принцип действия трёхфазного АД. Механические и рабочие характеристики АД.	2	
	2. Схемы включения асинхронных двигателей. Пуск и регулирование скорости АД. Синхронные машины (СМ). Устройство и принцип действия СМ. Работа СМ в режиме генератора и двигателя.	2	
	3. Машины постоянного тока	2	

	(МПТ). Устройство и принцип действия МПТ. Принцип действия генераторов постоянного тока.		
	4. Принцип действия двигателей постоянного тока. Схемы включения. Скоростная и регулировочная характеристики. Способы реверсирования.	2	
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	6	
	Лабораторная работа № 7. Исследование машины постоянного тока в режиме двигателя.	2	
	Лабораторная работа № 8. Исследование машины постоянного тока в режиме генератора.	2	
	Лабораторная работа № 9. Исследование трехфазного асинхронного двигателя 1	2	
<b>Раздел 7. Электроника</b>		<b>6</b>	
<b>Тема № 7.1.</b> Электронные приборы	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ПК 1.1, 1.2, ПК.21, 2.2 ПК.3.1, 3.2 ПК.4.1...4.4. ОК 01, ОК 02, ОК.4, ОК.5 ЛР 1...ЛР 20
	1. Физические основы работы полупроводниковых приборов. Полупроводниковые диоды. 2. Транзисторы. Биполярные и полевые. Схемы включения. Вольтамперные характеристики.		
<b>Тема № 7.2.</b> <b>Электронные выпрямители.</b>	Типы выпрямителей. Виды. Однополупериодное, двухполупериодное выпрямление. Мостовая схема выпрямления. Трёхфазная схема выпрямления. Стабилизаторы. Расчет и подбор диодов для выпрямительных схем.	2	ПК 1.1, 1.2, ПК.21, 2.2 ПК.3.1, 3.2 ПК.4.1...4.4. ОК 01, ОК 02, ОК.4, ОК.5 ЛР 1...ЛР 20
<b>Тема № 7.3.</b> <b>Электронные усилители.</b>	Понятие усилителя. Структурная схема усилителя. Усилительный сигнал на транзисторе. Схема двухкаскадного усилителя на биполярных транзисторах.	2	ПК 1.1, 1.2, ПК.21, 2.2 ПК.3.1, 3.2 ПК.4.1...4.4. ОК 01, ОК 02, ОК.4, ОК.5 ЛР 1...ЛР 20
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>			
<b>Всего:</b>		<b>50</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Электротехника и электроника»,  
 оснащенный оборудованием: - рабочее место преподавателя;  
 - рабочие места обучающихся;  
 - учебно-лабораторные стенды и контрольно-измерительная аппаратура для измерения параметров электрических цепей;  
 - лабораторный комплект (набор) по электротехнике;  
 - лабораторный комплект (набор) по электронике;  
 - плакаты по темам лабораторно-практических занятий.

### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе. Образовательная организация самостоятельно выбирает учебники и учебные пособия, а также электронные ресурсы для использования в учебном процессе.

#### 3.2.1. Печатные издания

1. Ярочкина Г.В. Электротехника - М.: Академия, 2018;
2. Ярочкина Г.В. Электротехника - М.: Академия, 2017
2. Мартынова И. Электротехника, 2015

#### 3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Электрические машины: лекции и примеры решения задач, [http://window.edu.ru/window/library?p\\_rid=40524](http://window.edu.ru/window/library?p_rid=40524)
2. Электротехника и электроника: учебное пособие, [http://window.edu.ru/window/library?p\\_rid=40470](http://window.edu.ru/window/library?p_rid=40470)
3. Тексты книг по электротехническим дисциплинам, в основном, в формате pdf для бесплатного перекачивания, <http://www.kodges.ru/>
4. Электронная электротехническая библиотека, <http://www.electrolibrary.info>

#### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Данилов И.А. Общая электротехника с основами электроники СПО. – М.: Высшая школа, 2000.
2. Горбов А.М. Справочник по электротехнике. - М.: АСТ: Полиграфиздат, 2010.- 5 экз.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания:		
физические основы явлений в электрических цепях, законы электротехники, методы анализа электрических и магнитных цепей, принципы работы основных электрических машин, их рабочие и пусковые характеристики, элементную	Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических и лабораторных работ	Устный опрос, тестирование

базу современных электронных устройств (полупроводниковых диодов, транзисторов и микросхем), параметры современных электронных устройств (усилителей, вторичных источников питания и микропроцессорных комплексов)		
Умения:		
понимать сущность процессов в электрических цепях постоянного и синусоидального токов; применять законы электрических цепей для их анализа; определять режимы электрических и электронных цепей и электромагнитных устройств, а также магнитных цепей постоянного тока	Выполнение практических и лабораторных работ в соответствии с заданием	Устный опрос, тестировани

### ОП. 08. Метрология, стандартизация и сертификация

#### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП. 08. Метрология и стандартизация является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 19.02.11 «Технология продуктов питания из растительного сырья»

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
<p><i>ОК 01 – ОК 04</i></p> <p><i>ПК 1.1- ПК 1.2</i></p> <p><i>ПК 2,1 ПК 2,2</i></p> <p><i>ПК 3.1- ПК 3.2</i></p> <p><i>ПК 4.1- ПК 4.5</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li> <li>• оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>• использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</li> <li>• приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> <li>• рассчитывать погрешность средств измерений;</li> <li>• выполнять работы с помощью эталонов;</li> <li>• обрабатывать полученные данные;</li> <li>• анализировать полученные результаты;</li> <li>• уметь работать на контрольно-измерительных приборах.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные понятия метрологии;</li> <li>• задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</li> <li>• формы подтверждения соответствия;</li> <li>• основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;</li> <li>• терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> <li>• устройство и принцип действия контрольно-измерительных приборов;</li> <li>• государственные стандарты;</li> <li>• технические условия на сырьё.</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	32
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия (если предусмотрено)	10
Самостоятельная работа	2
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	2

### 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Стандартизация</b>			<b>OK 01–OK 04</b> <b>ПК 3.1-3.2</b> ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР15
Тема 1.1. Введение в стандартизацию. Ее цели и задачи	<b>Содержание учебного материала</b> 1 Введение в стандартизацию. История развития стандартизации. Цели и задачи стандартизации.	2	
Тема 1.2. Категории и виды стандартов	<b>Содержание учебного материала</b> 1 Органы и службы системы стандартизации. Единые системы стандартов. Категории и виды стандартов. Порядок разработки новых стандартов. Ответственность за нарушение стандартов	2	<b>OK 01–OK 04</b> <b>ПК 3.1-3.2</b> ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР15
	<b>Практические работы</b>		
	1	Изучение структуры стандартов различных категорий	
Тема 1.3. Принципы стандартизации	<b>Содержание учебного материала</b> 1 Классификация пищевых предприятий. СанПиНы, СНИПы, ГОСТы, применяемые на	2	<b>OK 01–OK 04</b> <b>ПК 4.1-4,5</b> ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8,

		пищевых предприятиях. Стандарты на методы оценки качества пищевых продуктов. Система разработки и постановки новой продукции на производство. Экономическая эффективность стандартизации.		ЛР 11, ЛР15
		<b>Практические работы</b>	2	
	1	Оценка качества пищевых продуктов в соответствии со стандартами на методы оценки.		
	1	Классификация пищевых предприятий. СанПиНы, СНИПы, ГОСТы, применяемые на пищевых предприятиях. Стандарты на методы оценки качества пищевых продуктов. Система разработки и постановки новой продукции на производство. Экономическая эффективность стандартизации.		
<b>Раздел 2. Основы метрологии</b>				
Тема 2.1. Метрология. Ее цели и задачи, основные понятия	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 01–ОК 04 ПК1.1-ПК1.2 ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР15
	1	Основные определения, цели и задачи метрологии. История развития метрологии		
Тема 2.2. Объекты и субъекты метрологии. Система СИ	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 01–ОК 04 ПК1.1-ПК1.2 ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР15
	1	Объекты метрологии: физические и нефизические величины. Характеристики физических величин: размер, размерность. Субъекты метрологии: государственная метрологическая служба, метрологические службы федеральных органов исполнительной власти и юридических лиц, метрологические организации. Единство измерений и система СИ.		
	<b>Практические работы</b>		2	
	1	Перевод внесистемных единиц в системные		
Тема 2.3. Средства и методы измерений	<b>Содержание учебного материала</b>		2	ОК 01–ОК 04 ПК 1.1-ПК1.2 ПК 2,1 ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР15
	1	Весоизмерительная техника и приборы. Приборы для определения концентрации сахарозы (сахариметры, ареометры).		

		Приборы для определения окраса сахара (фотоколориметры). Приборы для определения влажности продукта (влагоанализаторы). Приборы для определения количества СВ в соке (рефрактометр). Метрологические показатели приборов. Методы измерения. Выбор измерительных средств.		
		<b>Практические работы</b>	2	
	1	Проведение измерений с помощью мер и весов, применяемых на пищевых предприятиях. <i>Уметь работать на контрольно-измерительных приборах.</i>		
Тема 2.4. Государственный метрологический контроль и надзор		<b>Содержание учебного материала</b>	2	<i>ОК 01–ОК 04</i> ПК 1.1-ПК1.2 ПК 2.2 ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР15
	1	Объекты Государственного метрологического контроля и надзора. Метрологическая экспертиза. Сертификация средств измерений.		
<b>Раздел 3. Подтверждение качества</b>				
Тема 3.1. Основные положения сертификации		<b>Содержание учебного материала</b>		<i>ОК 01–ОК 04</i> ПК4.1-4.5  ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР15
	1	Основные понятия, цели и объекты сертификации. Правовое обеспечение сертификации. Роль сертификации в повышении качества продукции. Общие сведения о конкурентоспособности. Обязательная и добровольная сертификация.	2	
		<b>Практические работы</b>	2	
	1	Изучение порядка проведения сертификации пищевых производств и правил заполнения бланков сертификата.		
Тема 3.2. Системы качества продукции		<b>Содержание учебного материала</b>	2	<i>ОК 01–ОК 04</i> ПК4.1-4.5  ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР15
	1	Стандарты ИСО серии 9000. Знаки соответствия. Анализ пригодности стандартов на пищевые продукты для целей добровольной сертификации		
Тема 3.3 Показатель качества		<b>Самостоятельная работа</b>	2	<i>ОК 01–ОК 04</i> ПК 4.1-4,5
	1	Показатель качества продукции. Классификация и номенклатура		



продукции		показателей качества. Методы оценки уровня качества однородной продукции.		ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11, ЛР15
<b>Дифференцированный зачет</b>			2	

**Всего 32 часов**

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Метрология, стандартизация и сертификация», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебных плакатов и наглядных пособий;
- комплекты заданий для тестирования и контрольных работ;
- измерительные инструменты,

техническими средствами обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедиапроектор;
- интерактивная доска.

#### **2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Зайцев С.А. Метрология, стандартизация. - М.: Издательский центр «Академия», 2009.- 2 экз.

2. Гатаулина Г.Г. Технология производства продукции растениеводства. -Москва «Колос», 1995- 15 экз.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Министерство образования Российской Федерации (Электронный ресурс) – Режим доступа:

<http://www.ed.gov.ru>

2. Федеральный портал «Российское образование» (Электронный ресурс) – Режим доступа:

<http://www.edu.ru>

3. Федеральный информационный портал (Электронный ресурс) – Режим доступа: "SakhaNews"

4. Справочно-информационный портал (Электронный ресурс) – Режим доступа: <http://www.inmor.su>

5. Информационный портал (Электронный ресурс) – Режим доступа: <http://shkval-antikor.ru>

6. Стандартно – нормативный портал (Электронный ресурс) – Режим доступа <http://www.gosthelp.ru>

7. Портал нормативно-технической документации (Электронный ресурс) – Режим доступа:

<http://www.pntdoc.ru>

3.2 Информационное обеспечение обучения.

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Крылов Г.Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии. – М.: ЮНИТИ, 2005 – 15 экз.

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li> </ul>	Оценка выполнения практических работа
<ul style="list-style-type: none"> <li>• оформлять техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> </ul>	Оценка выполнения практических работа
<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</li> </ul>	Оценка выполнения практических работа
<ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</li> </ul>	Оценка выполнения практических работа
<ul style="list-style-type: none"> <li>• рассчитывать погрешность средств измерений;</li> </ul>	Оценка выполнения практических работа
<ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять работы с помощью эталонов;</li> </ul>	Оценка выполнения практических работа
<ul style="list-style-type: none"> <li>• обрабатывать полученные данные;</li> </ul>	Оценка выполнения практических работа
<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать полученные результаты;</li> </ul>	Оценка выполнения практических работа
<ul style="list-style-type: none"> <li>• уметь работать на контрольно-измерительных приборах.</li> </ul>	Оценка выполнения практических работа
<b>Знания</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные понятия метрологии;</li> </ul>	- устный опрос, семинар; - тестирование.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</li> </ul>	- устный опрос, семинар; - тестирование.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• формы подтверждения соответствия;</li> </ul>	- устный опрос, семинар; - тестирование.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-</li> </ul>	- устный опрос, семинар; - тестирование.

методических стандартов;	
• терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими	- устный опрос, семинар; - тестирование.
• стандартами и международной системой единиц СИ;	- устный опрос, семинар; - тестирование.
• устройство и принцип действия контрольно-измерительных приборов;	- устный опрос, семинар; - тестирование.
• государственные стандарты;	- устный опрос, семинар; - тестирование.
• технические условия на сырьё.	- устный опрос, семинар; - тестирование.

### ОП.06 Техническая механика

#### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 19.02.11 Технология продуктов питания растительного сырья (базовая подготовка).

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 1-11 ПК 3.6 4.4 ЛР 1-20	<ul style="list-style-type: none"> <li>- читать кинематические схемы;</li> <li>- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;</li> <li>- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;</li> <li>- определять напряжения в конструкционных элементах;</li> <li>- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;</li> <li>- определять передаточное отношение;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;</li> <li>- типы кинематических пар;</li> <li>- типы соединений деталей и машин;</li> <li>- основные сборочные единицы и детали;</li> <li>- характер соединения деталей и сборочных единиц;</li> <li>- принцип взаимозаменяемости;</li> <li>- виды движений и преобразующие движения механизмы;</li> <li>- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;</li> <li>- передаточное отношение и число;</li> <li>- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации</li> </ul>

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>50</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
лабораторные работы	8
практические занятия	12
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>2</b>
в том числе:	
домашняя работа	2
<b>Итоговая аттестация – дифференцированный зачет</b>	

### 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническая механика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Статика</b>			
Тема 1.1. Механика как наука. Основные понятия статики	<b>Содержание учебного материала</b>		2
	1	Роль и значение механики в работе электрика. Из истории развития. Материальная точка. Абсолютно твердое тело. Сила как вектор. Система сил. Эквивалентные системы сил. Равнодействующая сила. Уравновешенная сила. Основные задачи статики.	
	2	Свободное и несвободное тело. Связи, реакция связей. Аксиомы статики. 1-ая аксиома (закон инерции), 2-ая аксиома (закон равенства сил действия и противодействия), 3-я аксиома (условие равновесия 2 сил), 4-ая аксиома (принцип присоединения и исключения уравновешенных сил), 5-ая аксиома (правило параллелограмма). 6-ая аксиома (принцип освобожденности от связи)	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2
	Подготовка мини докладов на темы «Деятельность Ньютона, Пуансона, Вариньона в области технической		

	механики»			
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	<b>Содержание учебного материала</b>		2	2
	1	Три вида плоской системы сил. Определение модуля и направления равнодействующей двух сил, приложенных в одной точке. Частные случаи сложения 2 сил. Силовой многоугольник. Проекция силы на координатную ось, правило знаков. Частные случаи проекции силы. Аналитическое определение модуля равнодействующей плоской системы сходящихся сил (метод проекции). Условия равновесия плоской системы сходящихся сил в графической и аналитической формах		
	<b>Практические работы</b>		2	
	1	Определение реакций стержневой связи		
Тема 1.3. Пара сил. Плоская система произвольно расположенных сил	<b>Содержание учебного материала</b>		2	2
	1	Вращающее действие силы на тело. Момент силы относительно точки. Приведение силы к данному центру (метод Пуансо). Приведение плоской системы сил к данной точке. Главный вектор и главный момент. Частные случаи приведения. Теорема Вариньона. Понятие о рычаге. Уравнение равновесия произвольной плоской системы сил (3 вида)		
Тема 1.4. Балочные системы	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Балки. Классификация нагрузок. Опорные реакции балки. Примеры вычисления опорных реакций		2
	<b>Практические работы</b>		2	
	1	Определение опорных реакций балок		
Тема 1.5. Центр тяжести тела. Способы определения центра тяжести	<b>Содержание учебного материала</b>		2	2
	1	Центр параллельных сил, его свойство. Центр тяжести тела. Координаты центра тяжести различных тел. Положение центров тяжести простых геометрических фигур и линий. Определение положения центра тяжести плоских пластинок и сечений сложной формы		
	<b>Практические работы</b>		2	
	1	Нахождение положения центра тяжести сложной фигуры		
<b>Раздел 2.</b>				

<b>Кинематика</b>			
	<b>Содержание учебного материала</b>		2
Тема 2.1. Кинематика и ее основные понятия. Простейшие движения твердого тела	1	Кинематика как наука. Покой и движение. Виды движений. Система отсчета. Основные понятия кинематики: время, траектория, путь, скорость, ускорение. Способы задания движения точки. Средняя скорость и скорость в данный момент. Среднее, касательное, нормальное и полное ускорение. Виды движения точки в зависимости от ускорения	2
<b>Раздел 3. Динамика</b>			
	<b>Содержание учебного материала</b>		2
Тема 3.1. Основные понятия и аксиомы динамики	1	Динамика как наука. Задачи динамики. Аксиомы динамики: Первая аксиома (закон инерции). Вторая аксиома (основной закон динамики). Третья аксиома (закон равенства сил действия и противодействия). Четвертая аксиома (закон независимости действия сил). Сила инерции тела. Метод кинестатики	2
	<b>Содержание учебного материала</b>		2
Тема 3.2. Работа и мощность	1	Работа постоянной силы. Работа силы тяжести. Работа равнодействующей силы. Мощность. Понятие о механическом КПД. Работа и мощность при вращательном движении	2
	<b>Практические работы</b>		2
	1	Определение КПД наклонной плоскости	
<b>Раздел 4. Сопротивление материалов</b>			
	<b>Содержание учебного материала</b>		2
Тема 4.1. Сопротивление как наука. Виды деформаций тела. Растяжение и сжатие	1	«Сопротивление материалов» как наука. Упругость и пластичность материала. Классификация нагрузок. Основные гипотезы и допущения курса «Сопротивление материалов». Геометрические схемы элементов конструкций: брус, оболочка, пластинка, массив. Внутренние силовые факторы. Метод сечений для определения величины внутреннего силового фактора. Напряжение. Понятие растяжения или сжатия. Продольные силы и их эпюры. Нормальные напряжения при растяжении	2

		и эпюры нормальных напряжений. Продольная деформация при растяжении или сжатии. Закон Гука при растяжении. Модуль продольной упругости. Поперечная деформация. Коэффициент поперечной деформации. Разновидности напряжений: рабочие, допускаемые, предельные и взаимосвязь между ними. Расчет на прочность по допускаемым напряжениям		
	<b>Лабораторные работы</b>		2	
	<b>1</b>	Испытание материалов на растяжение (сжатие)		
Тема 4.2. сдвиг, срез, кручение. Изгиб и устойчивость	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Понятие сдвига, среза. Разновидности сдвига. Закон Гука при сдвиге. Модуль упругости при сдвиге. Расчет на срез. Смятие. Расчет на смятие. Понятие кручения. Закон Гука при кручении. Крутящий момент. Построение эпюр крутящего момента. Напряжение в поперечном сечении вала. Расчет на прочность при кручении. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при изгибе. Правило знаков для поперечной силы и изгибающего момента. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов разными способами. Формулы Журавского. Нормальные напряжения при чистом изгибе. Расчет на прочность при изгибе: проверочный, проектировочный и определение безопасного изгибающего момента. Расчёт на жёсткость. Рациональные формы поперечных сечений балок, работающих на изгиб		2
	<b>Лабораторные работы</b>		2	
	1	Расчет и испытание валов на кручение		
	<b>Лабораторные работы</b>		2	
	<b>1</b>	Расчет и испытание балок на изгиб		
	<b>2</b>	Расчет и испытание стержней на устойчивость	2	
<b>Раздел 5. Детали</b>				

<b>машин</b>			
Тема 5.1. Основные положения теории «Детали машин». Понятие механизма и машины. Способы соединения деталей	<b>Содержание учебного материала</b>		2
	1	Классификация соединений. Общие сведения о сварке. Достоинство и недостатки, область применения. Виды сварочных соединений. Типы швов. Расчет сварочных соединений встык и внахлестку. Общие сведения о клеевых соединениях. Достоинство и недостатки, область применения. Расчет клеевых соединений. Винтовая линия и винтовая поверхность. Резьба, способы изготовления. Основные типы. Классификация и основные	2
Тема 5.2. Общие сведения о передачах. Механические и цилиндрические передачи	<b>Содержание учебного материала</b>		2
	1	Механические передачи. Классификация передач. Вращательное движение тела. Передаточное число. Цилиндрическая передача гладкими катками. Определение силы прижатия катков. Контактные напряжения. Формула Герца – Беляева.	2
Тема 5.3. Зубчатые передачи. Особенности их расчета. Редукторы. Ременные и цепные передачи	<b>Содержание учебного материала</b>		2
	1	Общие сведения, устройство, принцип работы, достоинство и недостатки зубчатых передач. Классификация зубчатых передач. Основы теории зацепления. Основные элементы зацепления. Способы нарезания зубьев. Виды разрушения. Материалы зубчатых колес. Силы, действующие в зацеплении. Проектировочный и проверочный расчеты. Назначение, устройство, классификация. Конструкция редукторов. Одно и двухступенчатые редукторы. Основные параметры редукторов. Мотор-редукторы. Общие сведения о ременных передачах, их достоинства и недостатки, область применения. Детали ременных передач: шкивы, ремни, натяжные устройства. Основные геометрические соотношения. Общие сведения о цепных передачах их достоинства и недостатки, область применения. Детали цепных передач.	2



		Основные геометрические соотношения		
		<b>Практические работы</b>	2	
	1	Расчет закрытой цилиндрической прямозубой передачи		
		<b>Практические работы</b>	2	
	1	Кинематический анализ передачи. Разборка и сборка узлов. Чтение и составление кинематических схем. Определение передаточного отношения		
Тема 5.4. Валы, оси и их опоры. Муфты		<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1	Назначение валов и осей. Классификация валов и осей. Элементы вала. Виды цапф. Расчеты валов и осей. Принцип взаимозаменяемости. Назначение муфт. Классификация механических муфт. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Методика подбора и расчета стандартных и нормализованных муфт		2

**Всего: 50**

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. –ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебной лаборатории «Техническая механика».

Оборудование учебной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Техническая механика»;
- объемные модели механических передач;
- образцы деталей, узлов, механизмов.
- испытательные стенды;
- верстак слесарный с индивидуальным освещением и защитными экранами;
- параллельные поворотные тиски;

- комплект рабочих инструментов;
- измерительный и разметочный инструмент.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Битютский Ю.И., Мицкевич В.Г., Доль А.В. «Прикладная механика» Учеб.пособие. – М: РГОТУПС, 2019.
2. Олофинская В.П. Техническая механика. – М.: Форум-ИНФРА-М, 2021.
3. Олофинская В.П. Детали машин. – М.: Форум-ИНФРА- М, 2020.
4. Акимов, В.А. Теоретическая механика. Кинематика. Практикум: Учебное пособие / В.А. Акимов, О.Н. Скляр, А.А. Федута; Под общ. ред. проф. А.В. Чигарев. - М.: ИНФРА-М, Нов. знание, 2021. - 635 с.

Дополнительные источники:

1. Тимко И.А. Теоретическая механика.– М.: ОИЦ Наука, 2019.
2. Вереина Л.И. Техническая механика. – М: ПрофОбрИздат, 2019.
3. Ерохин М.Н. Детали машин и основы конструирования. Учеб.пособие для вузов. – М.:КолосС, 2020.

1. Электронный ресурс «Техническая механика». Форма доступа: [http://de/ifmo/ru/bk\\_netra/start/php?bn=29](http://de/ifmo/ru/bk_netra/start/php?bn=29)

<http://www.obradiw.ru>

<http://www.knigafund.ru/books/15220>

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, лабораторных работ, тестирования, а также сдачи зачета.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>Умения:</b>	
читать кинематические схемы	практическая проверка
проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения	оценка выполнения практических и лабораторных работ
проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц	практическая проверка и оценка выполнения практических работ
определять напряжения в конструкционных элементах	оценка выполнения лабораторных работ
производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость	оценка выполнения практических работ
определять передаточное отношение	оценка выполнения практических работ
<b>Знания:</b>	
виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики	текущий контроль в форме тестирования, защита и

	презентация реферата,
типы кинематических пар	тестирование
основные сборочные единицы и детали	устный (письменный) опрос
характер соединения деталей и сборочных единиц	защита практической работы
принцип взаимозаменяемости	устный (письменный) опрос
виды движений и преобразующие движения механизмы	защита и презентация реферата
виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах	тестирование, защита практических работ, защита реферата
передаточное отношение и число	оценка выполнения практической работы
методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации	защита практической работы

**ПМн.01 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА  
КРАХМАЛА, САХАРА И САХАРИСТЫХ ПРОДУКТОВ НА  
АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЛИНИЯХ**

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности ведение технологического процесса производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов на автоматизированных технологических линиях (по выбору) и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	Наименование общих компетенций
<b>ОК 01</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 09</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Ведение технологического процесса производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов на автоматизированных технологических линиях (по выбору)
ПК 1.1	Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией
ПК 1.2	Выполнять технологические операции по производству крахмала, сахара и сахаристых продуктов в соответствии с технологическими инструкциями

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	проверки исправности, очистки от загрязнений, смазки и санитарной обработки механических деталей и узлов, замены быстроизнашивающихся материалов и деталей, устранения неисправностей в работе, ведения документации по обслуживанию технологического оборудования приема-сдачи сырья и расходных материалов, мониторинга показателей
-------------------------	--

	<p>входного качества и поступающего объема сырья и расходных материалов, регулирования параметров и режимов технологических операций получения свекловичного сахара, включая получение и обессахаривание свекловичной стружки, очистку диффузионного сока, варку утфелей, производства различных видов рафинированного сахара, включая прием и хранение свекловичного сахара и сахара-сырца, производства крахмала, включая производство картофельного, кукурузного крахмала, кукурузных кормов и кукурузного масла, производства сахаристых веществ из крахмала, включая гидролиз крахмала, производство и обработку патоки, производство глюкозно-фруктозных сиропов, производства модифицированных крахмалов, декстрина, саго, регулирование параметров качества продукции, норм расхода сырья и нормативов выхода готовой продукции, упаковка и маркировка готовой продукции, проведения технических наблюдений за ходом технологического процесса производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов с внесением полученных результатов в журналы ведения технологических процессов производства</p>
Уметь	<p>визуально оценивать исправность, использовать инструмент для очистки от загрязнений, смазки и санитарной обработки механических деталей и узлов, применять инструмент по наладке, настройке, ремонту и регулировке, документально оформлять результаты проделанной работы по обслуживанию технологического оборудования</p> <p>рассчитывать необходимый объем сырья и расходных материалов, эксплуатировать оборудование для получения свекловичного сахара, производства различных видов рафинированного сахара, крахмала, сахаристых веществ из крахмала, модифицированных крахмалов, декстрина, саго, упаковки и маркировки готовой продукции, настраивать автоматизированную программу технологического процесса производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов</p>
Знать	<p>назначение, принцип действия и устройство, правила эксплуатации, методы и способы выявления и устранения неисправностей, порядок проведения подготовки, пуска и наладки, ремонта, документооборот по процессу подготовки к работе и обслуживания технологического оборудования</p> <p>нормативы расходов сырья, полуфабрикатов, расходного материала, выхода готовой продукции, порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, готовой продукции, методы контроля качества продукции, причины брака продукции и меры по их устранению на каждой стадии технологического процесса, правила маркировки готовой продукции, основные технологические операции и режимы работы технологического оборудования, назначение, принцип действия, устройство и правила эксплуатации технологического оборудования, порядок регулирования параметров работы технологического оборудования, документооборот, правила оформления и периодичность заполнения документации при производстве крахмала, сахара и сахаристых продуктов</p>

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 968  
 в том числе в форме практической подготовки 404  
 Из них на освоение МДК 608  
 в том числе самостоятельная работа 20  
 практики, в том числе учебная 144  
 производственная 216  
 Промежуточ  
 ная аттестация *Экзамен*

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ОК 01 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2	МДКн.01.01 Техническое обеспечение производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов	320	220	320	220	-	10	-			
ОК 01 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2	МДКн.01.02 Технология крахмала, сахара и сахаристых	288	184	288	184	24	10				

	продуктов									
	УПн.01 Учебная практика	14 4	144						144	216
	ППн.01 Производственная практика	21 6	216							216
	Промежуточная аттестация	X	X							
	<b>Всего:</b>	<b>96 8</b>	<b>764</b>	<b>60 8</b>	<b>404</b>	<b>24</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>144</b>	<b>216</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч
1	2	3
<b>ПМ.01 Ведение технологического процесса производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов на автоматизированных технологических линиях (по выбору)</b>		<b>968 / 404</b>
<b>МДКн. 01.01 Техническое обеспечение производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов</b>		<b>320/ 220</b>
<b>Тема 1.1. Технологическое оборудование производства крахмала</b>	<b>Содержание</b>	<b>88 / 60</b>
	<b>1. Оборудование для мойки и взвешивания сырья для производства крахмала</b>	<b>8</b>
	<b>2. Оборудование для измельчения</b>	<b>6</b>
	<b>3. Оборудование для выделения и очистки</b>	<b>8</b>
	<b>4. Оборудование для сушки и упаковки готовой продукции</b>	<b>6</b>
	<b>В том числе практических</b>	<b>60</b>

	<b>занятий и лабораторных работ</b>	
	<b>1.</b> Расчёт производительности оборудования для измельчения	<b>20</b>
	<b>2.</b> Расчёт производительности оборудования для выделения и очистки	<b>20</b>
	<b>3.</b> Расчёт производительности оборудования для сушки	<b>20</b>
<b>Тема 1.2. Технологическое оборудование сахарных заводов</b>	<b>Содержание</b>	<b>232 / 160</b>
	<b>1.</b> Общие сведения об оборудовании сахарного завода	<b>4</b>
	<b>2.</b> Оборудования для транспортировки и очистки направляемой в переработку свеклы	<b>8</b>
	<b>3.</b> Оборудование для получения сока	<b>4</b>
	<b>4.</b> Оборудование для очистки сока и сиропа	<b>8</b>
	<b>5.</b> Оборудование для фильтрации	<b>4</b>
	<b>6.</b> Оборудование для нагрева, выпаривания и уваривания	<b>8</b>
	<b>7.</b> Оборудование для обработки утфеля	<b>4</b>
	<b>8.</b> Оборудование для сушки, упаковки и хранения сахара	<b>8</b>
	<b>9.</b> Оборудование для сушки и брикетирования жома	<b>8</b>
	<b>10</b> Оборудование известкового отделения	<b>8</b>
	<b>11.</b> Оборудование для производства кускового сахара-рафинада	<b>8</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>160</b>
	<b>1.</b> Расчёт производительности оборудования для	<b>16</b>

	транспортировки и очистки направляемой в переработку свеклы	
	<b>2.</b> Расчёт производительности оборудования для получения сока	<b>20</b>
	<b>3.</b> Расчёт производительности оборудования для очистки сока и сиропа	<b>20</b>
	<b>4.</b> Расчёт производительности оборудования для фильтрации	<b>16</b>
	<b>5.</b> Расчёт производительности оборудования для нагрева, выпаривания и уваривания	<b>20</b>
	<b>6.</b> Расчёт производительности оборудования для обработки утфеля	<b>16</b>
	<b>7.</b> Расчёт производительности оборудования для сушки сахара	<b>16</b>
	<b>8.</b> Расчёт производительности оборудования известкового отделения	<b>16</b>
	<b>9.</b> Расчёт производительности оборудования для производства кускового сахара-рафинада	<b>20</b>
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b>		
<b>МДКн. 01.02 Технология крахмала, сахара и сахаристых продуктов</b>		<b>288 /184</b>
<b>Тема 1.1. Технология производства сахара</b>	<b>Содержание</b>	<b>116 / 72</b>
	<b>1.</b> Сырьё для получения сахара	<b>4</b>
	<b>2.</b> Получение сахара-песка	<b>8</b>
	<b>3.</b> Получение жидкого сахара	<b>8</b>
	<b>4.</b> Получение сахара-рафинада	<b>8</b>
	<b>5.</b> Переработка тростникового сахара-сырца	<b>8</b>



	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>72</b>
	1. Определение органолептических показателей качества	<b>16</b>
	2. Определение содержания редуцирующих веществ в свекле и продуктах сахарного производства	<b>16</b>
	3. Определение качества сахара	<b>20</b>
	4. Упрощённая лабораторная переработка сахарной свеклы	<b>20</b>
<b>Тема 1.2. Технология производства крахмала</b>	<b>Содержание</b>	<b>156 / 96</b>
	1. Строение и свойства крахмала	<b>4</b>
	2. Картофель как сырьё для производства крахмала	<b>4</b>
	3. Технология картофельного крахмала	<b>8</b>
	4. Зерновые культуры как сырьё для производства крахмала	<b>4</b>
	5. Технология кукурузного крахмала	<b>8</b>
	6. Использование побочных продуктов кукурузо-крахмального производства	<b>8</b>
	7. Технология пшеничного, соргового и рисового крахмала	<b>8</b>
	8. Производство сухого и модифицированного крахмалов и искусственного саго	<b>8</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>96</b>
	1. Определение органолептических показателей качества	<b>16</b>
	2. Определение физико-химических показателей качества	<b>28</b>

	крахмала	
	3. Получение крахмала	28
	4. Получение крахмальной патоки	24
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела №2</b>		
<b>Учебная практика</b> <b>Виды работ</b> 1. Осуществление процесса подготовки и дозирования сырья 2. Осуществление процесса производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов 3. Обслуживание оборудования для производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов		144
<b>Курсовой проект (работа)</b> <b>Тематика курсовых проектов (работ)</b> 1. Становление и развитие отечественной индустрии производства сахара 2. Становление и развитие отечественной индустрии производства крахмала 3. Технология производства картофельного крахмала 4. Технология производства кукурузного крахмала 5. Технология производства сахара		
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b>		24
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b> 1. Выбор темы курсового проекта (работы) 2. Разработка рабочего плана курсового проекта (работы) 3. Сбор информации для литературного обзора 4. Обработка результатов обзора литературных источников 5. Оформление курсовой проекта (работы) 6. Подготовка к защите курсовой проекта (работы)		
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b> 1. Контроль соблюдения требований к сырью при производстве крахмала, сахара и сахаристых продуктов 2. Организация и осуществление технологического процесса изготовления полуфабрикатов при производстве крахмала, сахара и сахаристых продуктов 3. Организация и осуществление технологического процесса производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов 4. Работа в производственно-технологической лаборатории		216
<b>Всего</b>		<b>968</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинеты «Технологии продуктов питания из растительного сырья (по выбору)», «Технологического оборудования производства продуктов питания из растительного сырья (по выбору)», «Процессов и аппаратов пищевых производств», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

Лаборатории «Автоматизации технологических процессов», «Микробиологии, санитарии и гигиены», «Контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.4 примерной образовательной программы по специальности.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Науменко Т. В. Технология получения свекловичного сахара. Современные технологии и оборудование фильтрования соков и сиропов свеклосахарного производства : учебно-методическое пособие для среднего профессионального образования / Т. В. Науменко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 52 с. — ISBN 978-5-8114-7124-9

2. Славянский, А. А. Промышленное производство крахмала и крахмалопродуктов : учебное пособие / А.А. Славянский, Н.Д. Лукин, Н.Н. Лебедева. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017633-8

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Скобельская, З. Г. Технология производства сахарных кондитерских изделий : учебное пособие для спо / З. Г. Скобельская, Г. Н. Горячева. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 428 с. — ISBN 978-5-8114-6856-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152652> (дата обращения: 21.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

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

### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1  Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией</p>	<p><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p><b>На оценку «хорошо»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p><b>На оценку «удовлетворительно»</b> если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач</p>

	<p>терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	
<p>ПК 1.2 Выполнять технологические операции по хранению и переработке зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями</p>	<p><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p><b>На оценку «хорошо»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p><b>На оценку «удовлетворительно»</b> если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач</p>

	<p>терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p><b>На оценку «хорошо»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p><b>На оценку «удовлетворительно»</b> если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе</p>

	<p>допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p><b>На оценку «хорошо»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p><b>На оценку «удовлетворительно»</b> если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе</p>

	<p>допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	
--	--	--

**«ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА КРАХМАЛА, САХАРА И САХАРИСТЫХ ПРОДУКТОВ НА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЛИНИЯХ»**

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности организационно-технологическое обеспечение производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов на автоматизированных технологических линиях и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	Наименование общих компетенций
<b>ОК 01</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 09</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД	Организационно-технологическое обеспечение производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов на автоматизированных технологических линиях (по выбору)
ПК 2.1	Осуществлять организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях
ПК 2.2	Осуществлять технологическое обеспечение производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов



1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<p>Иметь практический опыт</p>	<p>расчета сменных показателей производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с результатами анализа состояния рынка продукции и услуг, разработки производственных заданий для операторов и аппаратчиков технологических процессов, инструктирования операторов и аппаратчиков по выполнению производственных заданий, организации выполнения технологических операций в соответствии с технологическими инструкциями, организации работ по устранению неисправностей в работе технологического оборудования, эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, проведению лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, ведения учетно-отчетной документации производства продуктов питания из растительного сырья; обеспечения смены сырьем и расходными материалами, определения технологических параметров, подлежащих контролю и регулированию, обеспечения технологических режимов производства свекловичного сахара, включая получение и обессахаривание свекловичной стружки, очистку диффузионного сока, варку утфелей, различных видов рафинированного сахара, включая прием и хранение свекловичного сахара и сахара-сырца, крахмала, включая производство картофельного крахмала, производство кукурузного крахмала, кукурузных кормов и кукурузного масла, сахаристых веществ из крахмала, включая гидролиз крахмала, производство и обработку патоки, производство глюкозно-фруктозных сиропов, модифицированных крахмалов, декстрина, саго, оперативного контроля качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции и нормативов выхода готовой продукции, обеспечения безопасной эксплуатации и обслуживания оборудования, используемого для реализации технологических операций производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов</p>
<p>Уметь</p>	<p>анализировать состояние рынка продукции и услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья, рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций, определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт, рассчитывать экологический риск и оценивать ущерб, причиняемый окружающей среде при выполнении работ и оказании услуг в области производства продуктов питания из растительного сырья, инструктировать операторов и аппаратчиков по выполнению производственных заданий, контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса, организовывать работу по проведению лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций, осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях вести основные технологические процессы производства, рассчитывать производственные рецептуры крахмала, сахара и сахаристых продуктов, контролировать качество сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов по</p>

	<p>всем этапам производства, осуществлять технологические регулировки оборудования, используемого для реализации технологических операций производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов, использовать средства механизации и автоматизации технологических процессов производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов на автоматизированных технологических линиях, подбирать оборудование и системы автоматизации, производить настройку и сборку оборудования и систем автоматизации технологических процессов производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов из растительного сырья, использовать в процессе производства продукции ресурсо- и энергосберегающие технологии</p>
Знать	<p>технологии менеджмента и маркетинговых исследований рынка продукции и услуг, технологии бизнес-планирования производственной, финансовой и инвестиционной деятельности, методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции из растительного сырья, технологии производства и организации производственных и технологических процессов, требования к качеству выполнения технологических операций, методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания из растительного сырья, методы планирования, контроля и оценки качества выполнения технологических операций, виды, формы и методы мотивации, включая материальное и нематериальное стимулирование, персонала, правила первичного документооборота, учета и отчетности, требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья;</p> <p>виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой продукции производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов, основные технологические процессы производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов, причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов, методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья, способы технологических регулировок оборудования, используемого для реализации технологических операций производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов, принципы измерения, регулирования, контроля параметров и автоматического управления параметрами технологического процесса производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов на автоматизированных технологических линиях, порядок расчета рецептур, формы и виды документов на новые виды крахмала, сахара и сахаристых продуктов, требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья</p>

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 638

в том числе в форме практической подготовки 360

Из них на освоение МДК 248

в том числе самостоятельная работа 32

практики, в том числе учебная 144

производственная 216

Промежуточная аттестация

*МДК 02.01 - 6 семестр-экзамен, 7 семестр - экзамен*

*УП 02- дифференцированный зачет*

*ПП 02- дифференцированный зачет*

*ПМ 02 проводится экзамен квалификационный*

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ОК 01 ОК 09 ПК 2.1 ПК 2.2	МДКн.02.01 Организация процессов производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов	24 6	190	24 6	190	-	-	-		144	216
	УПн.02	14	144						144		

	Учебная практика	4								
	ППн.02 Производственная практика	216	216							216
	Промежуточная аттестация	X	X							
	<b>Всего:</b>	<b>606</b>	<b>550</b>	<b>246</b>	<b>190</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>144</b>	<b>216</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч
1	2	3
<b>ПМн.02 Организационно-технологическое обеспечение производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов на автоматизированных технологических линиях (по выбору)</b>		<b>606 / 550</b>
<b>МДКн. 02.01 Организация процессов производства крахмала, сахара и сахаристых продуктов</b>		<b>246 / 190</b>
<b>Тема 1.1. Производственный процесс на предприятии и его организация</b>	<b>Содержание</b>	<b>20 / 16</b>
	<b>1. Структура производственного процесса</b>	<b>2</b>
	<b>2. Длительность производственного цикла</b>	<b>2</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>16</b>
	<b>1. Анализ структуры производственного процесса</b>	<b>8</b>
	<b>2. Расчёт длительности производственного цикла</b>	<b>8</b>
<b>Тема 1.2. Организация основного производства</b>	<b>Содержание</b>	<b>12 / 8</b>
	<b>1. Основные понятия и характеристики поточного</b>	<b>2</b>

	производства	
	<b>2. Анализ и организация потока</b>	<b>2</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>
	<b>1. Задачи на основные понятия и характеристики поточного производства</b>	<b>4</b>
	<b>2. Задачи по расчёту, анализу и организации потока</b>	<b>4</b>
<b>Тема 1.3. Организация материально-технического обслуживания</b>	<b>Содержание</b>	<b>40 / 32</b>
	<b>1. Организация ремонта оборудования</b>	<b>2</b>
	<b>2. Организация складского хозяйства</b>	<b>2</b>
	<b>3. Организация внутризаводского транспорта</b>	<b>2</b>
	<b>4. Организация энергетического хозяйства</b>	<b>2</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>32</b>
	<b>1. Задачи по организации ремонта оборудования</b>	<b>8</b>
	<b>2. Задачи по организации складского хозяйства</b>	<b>8</b>
	<b>3. Задачи по организации внутризаводского транспорта</b>	<b>8</b>
	<b>4. Задачи по организации энергетического хозяйства</b>	<b>8</b>
<b>Тема 1.4. Производственная мощность предприятий по выработке крахмала, сахара и сахаристых продуктов и её резервы</b>	<b>Содержание</b>	<b>12 / 8</b>
	<b>1. Производственная мощность и коэффициент её использования</b>	<b>2</b>
	<b>2. Анализ и выявление резервов производственной мощности</b>	<b>2</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>
	<b>1. Задачи по определению</b>	<b>4</b>

	производственной мощности и коэффициентов её использования	
	<b>2.</b> Задачи по анализу и выявлению резервов производственной мощности	<b>4</b>
<b>Тема 1.5. Научная организация труда</b>	<b>Содержание</b>	<b>18 / 12</b>
	<b>1.</b> Разделение и кооперация труда	<b>2</b>
	<b>2.</b> Выявление передовых приёмов и методов труда	<b>2</b>
	<b>3.</b> Анализ графиков выходов и определение численности производственных бригад	<b>2</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>
	<b>1.</b> Задачи по разделению и кооперации труда	<b>4</b>
	<b>2.</b> Задачи по выявлению передовых приёмов и методов труда	<b>4</b>
	<b>3.</b> Задачи по анализу графиков выходов и определению численности производственных бригад	<b>4</b>
<b>Тема 1.6. Техническое нормирование труда</b>	<b>Содержание</b>	<b>12 / 8</b>
	<b>1.</b> Изучение затрат рабочего времени	<b>2</b>
	<b>2.</b> Установление норм выработки и норм обслуживания	<b>2</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>
	<b>1.</b> Задачи по изучению затрат рабочего времени	<b>4</b>
	<b>2.</b> Задачи по установлению норм выработки и норм обслуживания	<b>4</b>
<b>Тема 1.7. Организация заработной платы</b>	<b>Содержание</b>	<b>16 / 12</b>
	<b>1.</b> Определение группы оплаты труда	<b>2</b>
	<b>2.</b> Определение сдельных расценок и тарифных ставок	<b>2</b>

	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>12</b>
	<b>1. Расчёт премий</b>	<b>4</b>
	<b>2. Определение заработной платы</b>	<b>8</b>
<b>Тема 1.8. Повышение эффективности производства</b>	<b>Содержание</b>	<b>36 / 32</b>
	<b>1. Экономическая эффективность мероприятий, связанных с сокращением численности персонала . Экономическая эффективность мероприятий, связанных с улучшением использования материальных и энергетических ресурсов производства и повышением качества продукции</b>	<b>2</b>
	<b>2 . Экономическая эффективность мероприятий, связанных с использованием резервов производственной мощности и увеличением выработки продукции . Экономическая эффективность мероприятий, связанных с комплексным использованием резервов производства</b>	<b>2</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>32</b>
	<b>1. Расчёт экономической эффективности мероприятий, связанных с сокращением численности персонала</b>	<b>8</b>
	<b>2. Расчёт экономической эффективности мероприятий, связанных с улучшением использования материальных и энергетических ресурсов производства и повышением качества продукции</b>	<b>8</b>
	<b>3. Расчёт экономической эффективности мероприятий, связанных с использованием резервов производственной мощности и увеличением выработки продукции</b>	<b>8</b>

	<b>4. Расчёт экономической эффективности мероприятий, связанных с комплексным использованием резервов производства</b>	<b>8</b>
<b>Тема 1.9. Производство и реализация продукции</b>	<b>Содержание</b>	<b>22 / 16</b>
	<b>1. Производство и реализация продукции</b>	<b>2</b>
	<b>2. Суточной производительности предприятий по выработке крахмала, сахара и сахаристых продуктов</b>	<b>2</b>
	<b>3. Рабочий период</b>	<b>2</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>16</b>
	<b>1. Задачи по расчёту показателей производства и реализации продукции</b>	<b>8</b>
	<b>2. Расчёт суточной производительности предприятий по выработке крахмала, сахара и сахаристых продуктов</b>	<b>4</b>
	<b>3. Определение рабочего периода</b>	<b>4</b>
<b>Тема 1.10. Труд и заработная плата</b>	<b>Содержание</b>	<b>10 / 8</b>
	<b>1. Производительность труда и численность персонала. Фонд заработной платы</b>	<b>2</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>
	<b>1. Определение производительности труда и численности персонала</b>	<b>4</b>
	<b>2. Расчёт фонда заработной платы</b>	<b>4</b>
<b>Тема 1.11. Издержки, прибыль и финансы</b>	<b>Содержание</b>	<b>36 / 28</b>
	<b>1. Распределение фонда заработной платы и составление вспомогательных смет предприятий по выработке крахмала, сахара и сахаристых продуктов. Себестоимость и рентабельность</b>	<b>2</b>



	отдельных видов продукции	
	<b>2.</b> Издержки обращения предприятий	<b>2</b>
	<b>3.</b> Прибыль и рентабельность	<b>2</b>
	<b>4.</b> Фонд экономического стимулирования	<b>2</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>28</b>
	<b>1.</b> Задачи по распределению фонда заработной платы и составление вспомогательных смет предприятий по выработке крахмала, сахара и сахаристых продуктов	<b>8</b>
	<b>2.</b> Расчёт себестоимости и рентабельности отдельных видов продукции	<b>4</b>
	<b>3.</b> Расчёт издержек обращения предприятий	<b>4</b>
	<b>4.</b> Определение прибыли и рентабельности	<b>8</b>
	<b>5.</b> Определение фондов экономического стимулирования	<b>4</b>
<b>Тема 1.12. Организация управлением предприятия</b>	<b>Содержание</b>	<b>12 / 10</b>
	<b>1.</b> Организация управлением предприятия	<b>2</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>10</b>
	<b>1.</b> Задачи ситуационного типа	<b>10</b>
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b>		
<b>Учебная практика раздела</b> <b>Виды работ</b> <b>1.</b> Участие в планировании структурного подразделения <b>2.</b> Организация работы структурного подразделения <b>3.</b> Руководство работой структурного подразделения <b>4.</b> Анализ процесса и результатов работы подразделения <b>5.</b> Оценки экономической эффективности производственной деятельности		<b>144</b>
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b>		

<b>Производственная практика</b>	
<b>Виды работ</b>	
1. Организация производства	
2. Организация продовольственного и материально-технического снабжения	
3. Оперативное планирование работы производства	
4. Организация работы основных производственных и вспомогательных помещений	
5. Организация труда персонала на производстве	
6. Реализация готовой продукции на производстве	
<b>Всего</b>	<b>216</b>
	<b>606 / 550</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты «Технологии продуктов питания из растительного сырья (по выбору)», «Технологического оборудования производства продуктов питания из растительного сырья (по выбору)», «Процессов и аппаратов пищевых производств», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

Лаборатории «Автоматизации технологических процессов», «Микробиологии, санитарии и гигиены», «Контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной образовательной программы

по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.4 примерной образовательной программы по специальности.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Науменко, Т. В. Технология получения свекловичного сахара. Современные технологии и оборудование фильтрования соков и сиропов свеклосахарного производства : учебно-методическое пособие для СПО / Т. В. Науменко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 52 с. — ISBN 978-5-8114-7124-9

2. Славянский, А. А. Промышленное производство крахмала и крахмалопродуктов : учебное пособие / А. А. Славянский, Н. Д. Лукин, Н. Н. Лебедева. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017633-8

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Скобельская, З. Г. Технология производства сахарных кондитерских изделий : учебное пособие для СПО / З. Г. Скобельская, Г. Н. Горячева. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург :

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

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Куликовский А. В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве. Эмерджентные зоонозы: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Куликовский, З. Ю. Хапцев, Д. А. Макаров, А. А. Комаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12489-7. — Текст: электронный
2. Магомедов Г. О. Кондитерское производство (учебно-исследовательская работа). Лабораторный практикум : учебное пособие / Г. О. Магомедов, И. В. Плотникова, А. А. Журавлев, Т. А. Шевякова. — Воронеж : ВГУИТ, 2020. — 159 с. — ISBN 978-5-00032-478-3. — Текст : электронный

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 2.1 Осуществлять организационное обеспечение производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p>	<p><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p><b>На оценку «хорошо»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p><b>На оценку «удовлетворительно»</b> если студент демонстрирует недостаточно последовательные</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач</p>

	<p>знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	
<p>ПК 2.2 Осуществлять технологическое обеспечение процессов хранения и переработки зерна и семян</p>	<p><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p><b>На оценку «хорошо»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p><b>На оценку «удовлетворительно»</b> если студент демонстрирует</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач</p>

	<p>недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p><b>На оценку «хорошо»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p><b>На оценку «удовлетворительно»</b></p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе</p>

	<p>если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p><b>На оценку «хорошо»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе</p>

	<p><b>На оценку «удовлетворительно»</b> если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	
--	---	--

**ПМ.03 ЛАБОРАТОРНЫЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ СЫРЬЯ, ПОЛУФАБРИКАТОВ И ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ**

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
<b>ОК 01</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 09</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВД 3</b>	Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

<b>ПК 3.1</b>	Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
<b>ПК 3.2</b>	Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	подготовки рабочего места, средств измерения, приборов, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, подготовка расходных материалов, в том числе жидких, твердых, газообразных проб, растворов заданной концентрации, реактивов и питательных сред, технического обслуживания испытательного оборудования для лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, осуществления безопасного хранения, применения и транспортировки реактивов, материалов, ядовитых и огнеопасных веществ, проведения учета и своевременной инвентаризации по всем операциям, связанным с приходом, движением и расходом реактивов, материалов, инструментов, оборудования, средств индивидуальной защиты, отбора проб по технологическому циклу в пищевой организации для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, проведения микробиологического и химико-бактериологического анализа, спектральных, полярографических и пробирных анализов, химических и физико-химических анализов, органолептических исследований, расчетов, оценки и документирования результатов лабораторных исследований состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья путем составления учетно-отчетной документации
Уметь	пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химической посудой, осуществлять мытье, сушку и стерилизацию химической посуды, готовить реактивы и растворы заданной концентрации, питательные среды заданного состава, отбирать средства измерения, приборы, лабораторное оборудование, химическую посуду и инструменты, необходимые для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания, отбирать пробы сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, настраивать лабораторное оборудование и производить калибровку мерной посуды, соблюдать требования охраны труда при работе с химическими веществами и испытательным оборудованием, подготавливать пробы, материалы, комплектующие изделия и испытательное оборудование для проведения лабораторного исследования, составлять заявки на лабораторную посуду, реактивы и материалы, вести и составлять необходимую документацию по подготовке лабораторного оборудования и расходных материалов осуществлять отбор, прием, маркировку, учет проб по технологическому циклу в пищевой организации, готовить индикаторные среды, проводить лабораторные исследования в соответствии с регламентами, подбирать и применять необходимое



	<p>лабораторное оборудование, представлять данные проведенных лабораторных исследований, анализировать состояние специализированного оборудования, рабочие растворы на соответствие требованиям нормативно-технической документации, подготавливать посевной материал для лабораторных исследований, культивировать микроорганизмы для лабораторных исследований, утилизировать микробиологические отходы лабораторных исследований, проводить спектральные, полярографические и пробирные анализы, осуществлять химический и физико-химический анализ, производить сравнительный анализ качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, производить статистическую оценку основных метрологических характеристик и получаемых результатов, применять в процессе лабораторных исследований спецодежду и средства индивидуальной защиты, вести и составлять необходимую документацию в процессе и по результатам исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</p>
Знать	<p>требования к рабочему месту по проведению исследований, правила подготовки к работе основного и вспомогательного лабораторного оборудования, правила работы с химической посудой, реактивами, материалами и лабораторным оборудованием, правила хранения химических реактивов, проб в соответствии со стандартами, способы мытья и дезинфекции химической посуды, виды, назначение и устройство лабораторного оборудования, способы приготовления растворов и методы их расчетов, способы определения концентрации растворов, правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований, методы проведения испытаний образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие вопросы и методы лабораторного исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, документооборот при проведении лабораторных исследований, способы приготовления калибровочных растворов, назначение и классификация химической посуды, требования к химической посуде, средства и способы мытья химической посуды, виды, назначение и устройство лабораторного оборудования, правила сборки, подготовки к работе лабораторных установок, свойства реактивов, требования, предъявляемые к реактивам, правила обращения с реактивами и их хранения, методики приготовления растворов различных концентраций, назначение, виды, способы и техника выполнения пробоотбора, технологический процесс приготовления питательных сред, методика проведения полярографических, спектральных и пробирных анализов, назначение, классификация химико-аналитических лабораторий, требования к химико-аналитическим лабораториям, нормативно-техническая документация по выполнению исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, технология проведения качественного и количественного анализа веществ</p>

	химическими и физико-химическими методами, методы расчета результатов проведения лабораторного анализа, правила оформления лабораторных журналов и протоколов анализа, требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории, санитарной, пожарной и экологической безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования в процессе производства продуктов питания из растительного сырья
--	--

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 520

в том числе в форме практической подготовки 440

Из них на освоение МДК 508

в том числе самостоятельная работа 12

практики, в том числе учебная 108

производственная 252

Промежуточная аттестация

*МДК 03.01- 4 семестр -экзамен*

*МДК 03.02 - 4 семестр- дифференцированный зачет*

*УП 03- дифференцированный зачет*

*ПП 03- дифференцированный зачет*

*ПМ 03 - проводится квалификационный экзамен*

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Обучение по МДК					Практики		
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ОК 01 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2	МДК.03.01 Производственный	80	40	74	40	-	6	-		72	

	технологический контроль									
ОК 01 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.2	МДК.03.02 Контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	80	40	74	40		6		36	252
	УП.03 Учебная практика	108	108						108	
	ПП.03 Производственная практика	252	252							252
	Промежуточная аттестация	X	X							
	<b>Всего:</b>	<b>520</b>	<b>440</b>	<b>148</b>	<b>80</b>		<b>12</b>	<b>-</b>	<b>108</b>	<b>252</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч
1	2	3
ПМ.03 Лабораторный контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства		520 / 440

<b>продуктов питания из растительного сырья</b>		
<b>МДК 03.01 Производственно-технологический контроль</b>		<b>80 / 40</b>
<b>Тема 1.1. Введение. Законы и нормативные документы контроля качества и безопасности продукции</b>	<b>Содержание</b>	<b>10 / 4</b>
	<b>1. Организация производственно-технологического контроля на предприятиях отрасли. Государственный надзор</b>	<b>6</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>
	<b>1. Производственно-технологический контроль на предприятиях отрасли</b>	<b>2</b>
<b>Тема 1.2. Производственно-технологический контроль. Входной контроль и текущий контроль качества сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции</b>	<b>Содержание</b>	<b>42 / 16</b>
	<b>1. Порядок отбора средних проб сырья при входном, текущем контроле и подготовка их для лабораторного анализа.</b>	<b>2</b>
	<b>2. Порядок отбора средних проб полупродуктов и продуктов при текущем и конечном контроле и подготовка их для лабораторного анализа</b>	<b>2</b>
	<b>3. Программа производственно-технологического контроля производства.</b>	<b>6</b>
	<b>4. Характеристика производства, контроль безопасности и качества сырья, вспомогательных материалов, готового продукта.</b>	<b>6</b>
	<b>5. Технологическая схема производства продукта.</b>	<b>6</b>
	<b>6. Пооперационный производственный контроль. Составление схемы технологического контроля.</b>	<b>4</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>16</b>
	<b>1. Порядок отбора средних проб сырья при входном, текущем контроле и подготовка их для</b>	<b>4</b>

	лабораторного анализа.	
	<b>2.</b> Порядок отбора средних проб полупродуктов и продуктов при текущем и конечном контроле и подготовка их для лабораторного анализа	<b>4</b>
	<b>3.</b> Методы анализа, контроль безопасности и качества сырья, вспомогательных материалов, готовых продуктов.	<b>4</b>
	<b>4.</b> Пооперационный производственный контроль. Составление схемы технологического контроля.	<b>4</b>
<b>Тема 1.3. Организация и основные задачи производственных лабораторий. Разработка нормативных и ведение производственных документов по производственно-технологическому контролю</b>	<b>Содержание</b>	<b>20 / 8</b>
	<b>1.</b> Технологические и производственные лаборатории, их функции и задачи. Организация производственных лабораторий, права и обязанности в осуществлении производственного, входного, текущего контроля качества сырья и вспомогательных материалов.	<b>6</b>
	<b>2.</b> Разработка и утверждение технических условий, рецептур, технологических инструкций. Введение производственных и лабораторных журналов по контролю качества и безопасности сырья и продукта.	<b>6</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>8</b>
	<b>1.</b> Технологические и производственные лаборатории, их функции и задачи. Организация производственных лабораторий, права и обязанности в осуществлении производственного, входного, текущего контроля качества сырья и вспомогательных материалов.	<b>4</b>

	2. Разработка и утверждение технических условий, рецептур, технологических инструкций. Введение производственных и лабораторных журналов по контролю качества и безопасности сырья и продукта.	4
<b>Тема 1.4. Физико-химические методы исследования</b>	<b>Содержание</b>	<b>8 / 4</b>
	1. Физико-химические методы исследования.	2
	2. Отчетность при производственно-технологическом контроле. Формы журналов правила заполнения	4
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>2</b>
	1. Определение физико-химических показателей качества	2
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1</b>		
<b>Учебная практика раздела 1</b>		
<b>Виды работ</b>		
1. Осуществление процесса контроля качества поступающего сырья 2. Осуществление процесса контроля качества полуфабрикатов 3. Осуществление процесса контроля качества готовых изделий		72
<b>МДК 03.02 Контроль качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</b>		<b>80 / 40</b>
<b>Тема 1.1. Контроль качества продукции</b>	<b>Содержание</b>	<b>28 / 10</b>
	1. Контроль качества продукции	6
	2. Испытательные лаборатории для предприятий	4
	3. Правила отбора проб	4
	4. Методы контроля качества	4
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>10</b>
	1. Правила отбора проб	4

	<b>2. Методы контроля качества</b>	<b>6</b>
<b>Тема 1.2. Требования к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</b>	<b>Содержание</b>	<b>52 / 20</b>
	<b>1. Требования к качеству сырья, полуфабрикатов и готовой продукции</b>	<b>10</b>
	<b>2. Контроль качества полуфабрикатов, готовых изделий, напитков</b>	<b>10</b>
	<b>3. Идентификация и фальсификация сырья и продукции</b>	<b>12</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>20</b>
	<b>1. Контроль качества основного сырья</b>	<b>6</b>
	<b>2. Контроль качества дополнительного сырья</b>	<b>6</b>
	<b>3. Контроль качества полуфабрикатов</b>	<b>4</b>
	<b>4. Оценка качества готовых изделий</b>	<b>4</b>
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела №2</b>		
<b>Учебная практика раздела №2</b>		
<b>Виды работ</b>		
<b>1. Осуществление процесса контроля качества поступающего сырья</b>		<b>36</b>
<b>2. Осуществление процесса контроля качества полуфабрикатов</b>		
<b>3. Осуществление процесса контроля качества готовых изделий</b>		
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b>		
<b>Производственная практика</b>		
<b>Виды работ</b>		
<b>1. Контроль соблюдения требований к сырью при производстве</b>		<b>252</b>
<b>2. Организация и осуществление технологического процесса изготовления полуфабрикатов</b>		
<b>3. Организация и осуществление технологического процесса</b>		
<b>4. Работа в производственно-технологической лаборатории</b>		
<b>Всего</b>		<b>520/440</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### **3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинеты «Технологии продуктов питания из растительного сырья (по выбору)», «Технологического оборудования производства продуктов питания из растительного сырья (по выбору)», «Процессов и аппаратов пищевых производств», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

Лаборатории «Автоматизации технологических процессов», «Микробиологии, санитарии и гигиены», «Контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной образовательной программы

по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.4 примерной образовательной программы по специальности.

### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Донченко, Л. В. Безопасность пищевой продукции. В 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07799-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491883> (дата обращения: 21.11.2022).

2. Донченко, Л. В. Безопасность пищевой продукции. В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / Л. В. Донченко, В. Д. Надыкта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07800-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491884> (дата обращения: 21.11.2022).

3. Дунченко, Н. И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность / Н. И. Дунченко, В. С. Янковская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-9628-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198509> (дата обращения: 21.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Сидоренко, О. Д. Биологические методы контроля продукции животного происхождения : учебник / О.Д. Сидоренко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 164 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016943-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1406643> (дата обращения: 21.11.2022). — Режим доступа: по подписке.

#### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Соболев Э.М. Технология натуральных и специальных вин. -Майкоп : Адыгея, 2004.- 463 с.

2. Кишковский З.Н., Мержаниан А.А. Технология вина. -М.: «Легкая и пищевая промышленность», 1984.- 503 с.



3. Практическое руководство по использованию системы капиллярного электрофореза «Капель» - С-Пб.: ООО «Веда», 2009- 212 с.
4. Контроль качества продукции физико-химическими методами. Вино и виноматериалы / В.В. Ашапкин и др. - ДеЛи принт, 2005.-116 с.
5. Польшанина Г.В. Аналитический контроль производства водок и ликеро-водочных изделий.- ДеЛи принт, 2010. - 464 с.
6. Магомедов, Ш. Ш. Управление качеством продукции [Электронный ресурс] : Учебник / Ш. Ш. Магомедов, Г. Е. Беспалова. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. - 336 с. - ISBN 978-5-394-01715-5.
7. Управление качеством на предприятиях пищевой, перерабат. промыш.: Уч. / Под ред. В.М.Поздняковского - 3 изд., испр. и доп. - М:ИНФРА-М, 2014 - 336 с.: 60x90 1/16 + ( Доп. мат. znanium.com). - (п) ISBN 978-5-16-006184-9, 500 экз.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 3.1 Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p><b>На оценку «хорошо»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p><b>На оценку «удовлетворительно»</b> если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач</p>

	<p>терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	
<p>ПК 3.2 Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p><b>На оценку «хорошо»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p><b>На оценку «удовлетворительно»</b> если студент демонстрирует недостаточно последовательные</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач</p>

	<p>знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p><b>На оценку «хорошо»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p><b>На оценку «удовлетворительно»</b></p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе</p>

	<p>если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p><b>На оценку «хорошо»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе</p>

	<p>самостоятельно в процессе ответа.  <b>На оценку «удовлетворительно»</b> если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	
--	--	--

**«ПМ.04 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ»**

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Обеспечение деятельности структурного подразделения» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	Наименование общих компетенций
<b>ОК 01</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 09</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Организация работы структурного подразделения
ПК 4.1	Планировать основные показатели производственного процесса

ПК 4.2	Планировать выполнение работ исполнителями
ПК 4.3	Организовывать работу трудового коллектива
ПК 4.4	Контролировать ход и оценивать результаты работы трудового коллектива
ПК 4.5	Вести учётно-отчётную документацию

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<p>планирования основных показателей производственного процесса; оценка эффективности производственного процесса; принятие управленческих решений по организации производственного процесса, планирования работ структурного подразделения; оценка эффективности деятельности структурного подразделения; принятие управленческих решений по организации выполнения работ исполнителями,</p> <p>контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов питания из растительного сырья; расчета потребности производства в сырье, материалах и таре; инструктажа и обучения персонала на рабочих местах; 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,</p> <p>группировки и анализа информации; расчета показателей производительности труда; расчета экономического эффекта от внедрения мероприятий научной организации труда; расчета суммы прибыли, процента рентабельности; расчета показателей использования производственных мощностей, основных и оборотных средств, ведения утвержденной учетно-отчетной документации; проверка товарного оформления и хранения продукции; оформление документов на отпущенную продукцию; составление отчетов по расходу сырья, вспомогательных материалов, упаковки и тары; учет брака и анализ причин образования дефектов продукции</p>
Уметь	<p>рассчитывать выход готовой продукции в ассортименте; рассчитывать экономические показатели структурного подразделения, планировать работы исполнителям в соответствии с их должностными инструкциями; оформлять и проверять планы работ по установленной форме,</p> <p>применять методики контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве продуктов питания из растительного сырья; рассчитывать потребности производства в сырье, вспомогательных, упаковочных материалах и таре; проводить инструктаж и обучение персонала на рабочих местах; организовывать бесперебойную ритмичную работу на производственном объекте; обеспечивать безопасные условия труда на производстве,</p> <p>использовать различные методы контроля работы трудового коллектива; осуществлять анализ и оценивать работу трудового коллектива по результатам сопоставления результатов работы стандартам деятельности; принимать управленческие решения по</p>

	повышению результативности работы трудового коллектива, оформлять учетно-отчетную документацию; проверять операции по товарному оформлению и хранению продукции; проверять правильность оформления документов на отпущенную продукцию; составлять отчеты по расходу сырья, материалов и тары; вести учет брака и анализ причин образования дефектов продукции; определять потребности в рабочей силе; вести учет рабочего времени
Знать	принципы и формы организации производственного процесса; методики расчета выхода готовой продукции; структура издержек производства и пути снижения затрат; методики расчета экономических показателей, принципы планирования работ исполнителям; основные приемы организации работ исполнителей; способы и показатели оценки качества работ, выполняемых исполнителями, принципы планирования работы трудового коллектива; основные приемы организации работы трудового коллектива; правила и принципы разработки должностных обязанностей, графиков работы и табеля учета рабочего времени, способы и показатели оценки результатов работы трудового коллектива, учет и отчетность в производстве продуктов питания из растительного сырья; основы производственного учета; материальный баланс сырья, вспомогательных, упаковочных материалов и тары; нормы времени и выработки по технологическим операциям

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 224

в том числе в форме практической подготовки 184

Из них на освоение МДК 80

в том числе самостоятельная работа

практики, в том числе учебная 72

производственная 72

Промежуточная аттестация

*МДК 04.01. 8 семестр -Экзамен*

*УП.04- дифференцированный зачет*

*ПП.04- дифференцированный зачет*

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональный	Наименование разделов	Всего,	В т.ч. в форм	Объем профессионального модуля, ак. час.		
				Обучение по МДК		Практики
				Вс	В том числе	

ых общих компете ний	професс ионально го модуля	ча с.	е практ ическ ой. подго товки	его	Лабора торны х. и практи ческих . занятия	Курс овых рабо т (про екто в)	Самост оятельн ая работа	Проме жуточн ая аттеста ция	Уче бная	Произво дственн ая
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 01 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ПК 4.5	МДК.04. 01 Организ ация работы структур ного подразд еления	80	40	74	40	20	6	-	72	72
	УП.04 Учебная практик а	72	72						72	
	ПП.04 Произво дственн ая практик а	72	72							72
	Промеж уточная аттестац ия	X	X							
	<b>Всего:</b>	<b>22 4</b>	<b>184</b>	<b>74</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч
1	2	3
ПМ.04 Обеспечение деятельности структурного подразделения		152 / 132
МДК. 04.01 Организация работы структурного подразделения		80 / 60



<b>Тема 1.1. Планирование, организация и руководство работой структурного подразделения</b>	<b>Содержание</b>	<b>12 / 6</b>
	<b>1.</b> Организация работы структурного подразделения.	<b>2</b>
	<b>2.</b> Планирование работы структурного подразделения.	<b>2</b>
	<b>3.</b> Управление коллективом	<b>2</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>6</b>
	<b>1.</b> Роль организаций в современном обществе	<b>2</b>
	<b>2.</b> Характеристики организаций	<b>2</b>
	<b>3.</b> Организация как социальная подсистема	<b>2</b>
<b>Тема 1.2. Психология общения</b>	<b>Содержание</b>	<b>18 / 14</b>
	<b>1.</b> Этика и эстетика	<b>2</b>
	<b>2.</b> Психология общения	<b>2</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>14</b>
	<b>1.</b> Типология организаций	<b>2</b>
	<b>2.</b> Деловая игра «Создание организации». Выборы руководства фирмы и разработка учредительных документов	<b>2</b>
	<b>3.</b> Деловая игра «Создание организации». Разработка финансово-материальных основ организационного проекта	<b>2</b>
	<b>4.</b> Деловая игра «Создание организации». Презентация организационного проекта	<b>2</b>
<b>5.</b> Деловая игра «Организационный анализ и изменения в организации». Обоснование целей организации и необходимых структурных изменений	<b>2</b>	

	6. Деловая игра «Организационный анализ и изменения в организации». Организационные изменения, перепроектирование организации	2
	7. Деловая игра «Организационный анализ и изменения в организации». Презентация проекта организационных изменений	2
<b>Тема 1.3. Анализ результатов деятельности структурного подразделения</b>	<b>Содержание</b>	<b>28 / 24</b>
	1. Организация производственного и технологического процесса	2
	2. Организация и нормирование труда.	1
	3. Основные показатели деятельности предприятий	1
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>24</b>
	1. Определение целей организации и структуры ее функциональных подразделений	2
	2. Расчет показателей использования основных средств	2
	3. Расчёт показателей использования оборотных средств	2
	4. Расчёт бюджета рабочего времени и составление графика выхода рабочих на работу	2
	5. Расчет технически обоснованных норм	2
	6. Расчет заработной платы работников предприятия при сдельной форме оплаты труда	2
	7. Расчет заработной платы работников предприятия при повременной форме оплаты труда	2

	<b>8.</b> Расчет фонда заработной платы и среднемесячной заработной платы	<b>2</b>
	<b>9.</b> Расчет себестоимости продукции и показателей снижения себестоимости	<b>2</b>
	<b>10.</b> Расчет экономических показателей работы предприятия	<b>2</b>
	<b>11.</b> Оформление документов на различные операции с сырьем, полуфабрикатами и готовой продукции	<b>2</b>
	<b>12.</b> Оформление табеля учета рабочего времени работников	<b>2</b>
<b>Тема 1.4. Нормативно-правовое регулирование в области руководства структурным подразделением</b>	<b>Содержание</b>	<b>22 / 16</b>
	<b>1.</b> Правовые основы организации работы структурного подразделения	<b>2</b>
	<b>2.</b> Основные принципы правового регулирования трудовых отношений	<b>2</b>
	<b>3.</b> Нормативно-правовые документы при трудоустройстве	<b>1</b>
	<b>4.</b> Дисциплинарная и материальная ответственность работника	<b>1</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>16</b>
	<b>1.</b> Общие законы организации	<b>4</b>
	<b>2.</b> Законы и закономерности организации	<b>2</b>
	<b>3.</b> Принципы организации	<b>4</b>
	<b>4.</b> Связующие процессы в организации	<b>2</b>
	<b>5.</b> Принятие управленческих решений	<b>4</b>
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при</b>		

<b>изучении раздела</b>	
<b>Учебная практика раздела</b>	
<b>Виды работ</b> 1. Участие в планировании структурного подразделения 2. Организация работы структурного подразделения 3. Руководство работой структурного подразделения 4. Анализ процесса и результатов работы подразделения 5. Оценки экономической эффективности производственной деятельности	<b>72</b>
<b>Производственная практика</b>	
<b>Виды работ</b> 1. Планирование, организация и контроль деятельности структурного подразделения 2. Участие в руководстве работой структурного подразделения 3. Участие в анализе процесса и результатов деятельности подразделений	<b>72</b>
<b>Всего</b>	<b>224</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

#### **3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинеты «Технологии продуктов питания из растительного сырья (по выбору)», «Технологического оборудования производства продуктов питания из растительного сырья (по выбору)», «Процессов и аппаратов пищевых производств», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

Лаборатории «Автоматизации технологических процессов», «Микробиологии, санитарии и гигиены», «Контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.4 примерной образовательной программы по специальности.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Грибов, В. Д. Управление структурными подразделениями организации : учебник / В. Д. Грибов. М. : КНОРУС, 2021.- 278 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-02566-6.

2. Дрецинский, В.А. Планирование и организация работы структурного подразделения: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Дрецинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 407 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14662-2.

3. Оплетаева, Н.А. Управление структурным подразделением организации : учебное пособие / Н.А. Оплетаева. — Омск : Омский ГАУ, 2019. — 76 с. — ISBN 978-5-89764-817-7.

### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Бочкарева Н.А. Техническое оснащение и организация рабочего места : учебник для СПО / Бочкарева Н.А.. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 387 с. — ISBN 978-5-4488-0827-2, 978-5-4497-0503-7. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94723.html> (дата обращения: 21.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Воробьева, И. П. Экономика и организация производства : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. П. Воробьева, О. С. Селевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10672-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495523> (дата обращения: 21.11.2022).

3. Грибов, В. Д. Основы управленческой деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Д. Грибов, Г. В. Кисляков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5904-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489972> (дата обращения: 21.11.2022).

4. Иванов, И. Н. Организация труда на промышленных предприятиях : учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов, А. М. Беляев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12300-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495743> (дата обращения: 21.11.2022).

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Астахова, Н.И. Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / Н.И. Астахова, Г.И. Москвитин ; под общей редакцией Н.И. Астаховой, Г.И. Москвитина. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 422 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5386-2.

2. Горленко, О.А. Управление персоналом : учебник для среднего профессионального образования / О.А. Горленко, Д.В. Ерохин, Т.П. Можяева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 249 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9457-5.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1 Планировать основные показатели производственного	<b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических	Экспертное наблюдение выполнения практических

<p>процесса</p>	<p>работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p><b>На оценку «хорошо»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p><b>На оценку «удовлетворительно»</b> если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	<p>работ</p>
<p>ПК 4.2 Планировать выполнение работ исполнителями</p>	<p><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p><b>На оценку «хорошо»</b> если студент</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>

	<p>демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p><b>На оценку «удовлетворительно»</b> если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	
<p>ПК 4.3 Организовывать работу трудового коллектива</p>	<p><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p><b>На оценку «хорошо»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p><b>На оценку «удовлетворительно»</b> если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>

	<p>расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	
<p>ПК 4.4 Контролировать ход и оценивать результаты работы трудового коллектива</p>	<p><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p><b>На оценку «хорошо»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p><b>На оценку «удовлетворительно»</b> если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>



	<p>программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	
<p>ПК 4.5 Вести учётно-отчётную документацию</p>	<p><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p><b>На оценку «хорошо»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p><b>На оценку «удовлетворительно»</b> если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>
<p>ОК 01 Выбирать способы</p>	<p><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину</p>	<p>Экспертное наблюдение</p>

<p>решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p><b>На оценку «хорошо»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p><b>На оценку «удовлетворительно»</b> если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	<p>выполнения практических работ</p>
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p>

	<p>программой.</p> <p><b>На оценку «хорошо»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p><b>На оценку «удовлетворительно»</b> если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	
--	--	--

**«ПМн.01 ВЕДЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА РАСТИТЕЛЬНЫХ МАСЕЛ, ЖИРОВ И ЖИРОЗАМЕНИТЕЛЕЙ НА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЛИНИЯХ (ПО ВЫБОРУ)»**

**1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности ведение технологического процесса производства растительных масел, жиров и жирозаменителей на автоматизированных технологических линиях (по выбору) и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	Наименование общих компетенций
<b>ОК 01</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 09</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
------------	--

ВД 1	Ведение технологического процесса производства растительных масел, жиров и жирозаменителей на автоматизированных технологических линиях (по выбору)
ПК 1.1	Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией
ПК 1.2	Выполнять технологические операции по производству растительных масел, жиров и жирозаменителей в соответствии с технологическими инструкциями

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	<p>проверки исправности, очистки от загрязнений, смазки и санитарной обработки механических деталей и узлов, замены быстроизнашивающихся материалов и деталей, устранения неисправностей в работе, ведения документации по обслуживанию технологического оборудования,</p> <p>приема-сдачи сырья и расходных материалов, мониторинга показателей входного качества и поступающего объема сырья и расходных материалов, регулирования параметров и режимов технологических операций производства растительных масел, модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции, глицерина и жирных кислот, мыла и синтетических моющих средств, регулирования параметров качества продукции, норм расхода сырья и нормативов выхода готовой продукции в процессе выполнения технологических операций, упаковки и маркировки готовой продукции, проведения технических наблюдений за ходом технологического процесса производства растительных масел, жиров и жирозаменителей с внесением полученных результатов в журналы ведения технологических процессов производства</p>
Уметь	<p>визуально оценивать исправность, использовать инструмент для очистки от загрязнений, смазки и санитарной обработки механических деталей и узлов, применять инструмент по наладке, настройке, ремонту и регулировке, документально оформлять результаты проделанной работы по обслуживанию технологического оборудования,</p> <p>рассчитывать необходимый объем сырья и расходных материалов, эксплуатировать оборудование для производства растительных масел, включая оборудование для механической обработки сырья и полуфабрикатов, маслосемян, влаготепловой обработки мятки и жмыха, отжима масла, рафинации и дезодорации масла, производства модифицированных жиров, маргариновой и майонезной продукции, включая оборудование для темперирования жировой основы, получения эмульсии и маргарина, приготовления кулинарных, кондитерских, хлебопекарных жиров и заменителей жира, производства глицерина и жирных кислот, мыла и синтетических моющих средств, для упаковки и маркировки готовой продукции, настраивать автоматизированную программу технологического процесса производства растительных масел, жиров и жирозаменителей, вести производственный документооборот по технологическому процессу производства растительных масел, жиров и жирозаменителей</p>
Знать	<p>назначение, принцип действия и устройство, правила эксплуатации, методы и способы выявления и устранения неисправностей, порядок проведения подготовки, пуска и наладки, ремонта, документооборот по процессу подготовки к работе и обслуживания технологического</p>

	<p>оборудования, нормативы расходов сырья, полуфабрикатов, расходного материала, выхода готовой продукции, порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, готовой продукции, методы контроля качества продукции, причины брака продукции и меры по их устранению на каждой стадии технологического процесса, правила маркировки готовой продукции, основные технологические операции и режимы работы, назначение, принцип действия, устройство и правила эксплуатации технологического оборудования, порядок регулирования параметров работы технологического оборудования и средств автоматизации, документооборот, правила оформления и периодичность заполнения документации при производстве растительных масел, жиров и жиरोзаменителей</p>
--	--

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 820

в том числе в форме практической подготовки 636

Из них на освоение МДК 604

в том числе самостоятельная работа

практики, в том числе учебная 36

производственная 180

Промежуточная аттестация

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ОК 01 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2	МДКн.0 1.01 Техническое обеспечение	31 6	220	31 6	220	-	-	-			

	производства растительных масел, жиров и жирозаменителей									
ОК 01 ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.2	МДКн.01.02 Технология растительных масел, жиров и жирозаменителей	288	200	288	184	16	-		36	180
	УПн.01 Учебная практика	36	36						36	
	ППн.01 Производственная практика	180	180							180
	Промежуточная аттестация	X	X							
	<b>Всего:</b>	<b>820</b>	<b>636</b>	<b>420</b>	<b>404</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>180</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч
1	2	3
ПМн.01 Ведение технологического процесса производства растительных масел, жиров и жирозаменителей на автоматизированных технологических линиях (по выбору)		820 / 636

<b>МДКн. 01.01 Техническое обеспечение производства растительных масел, жиров и жирозаменителей</b>		<b>316 / 220</b>
<b>Тема 1.1. Технологическое оборудование производства растительных масел, жиров и жирозаменителей</b>	<b>Содержание</b>	<b>316 / 220</b>
	<b>1. Общая классификация технологического оборудования</b>	<b>8</b>
	<b>2. Особенности оборудования для производства растительных масел, жиров и жирозаменителей</b>	<b>12</b>
	<b>3. Оборудование для транспортирования и учёта сырья</b>	<b>12</b>
	<b>4. Оборудование для хранения сырья</b>	<b>8</b>
	<b>5. Оборудование для очистки масличного сырья</b>	<b>12</b>
	<b>6. Оборудование для фильтрования и отстаивания</b>	<b>12</b>
	<b>7. Оборудование для измельчения масличного сырья</b>	<b>8</b>
	<b>8. Оборудования для ведения биотехнологических процессов</b>	<b>12</b>
	<b>9. Оборудования для ведения тепло- и массообменных процессов</b>	<b>12</b>
	<b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>	<b>220</b>
	<b>1. Приобретение умений по обслуживанию оборудования</b>	<b>52</b>
	<b>2. Регулирование рабочих параметров технологического оборудования</b>	<b>56</b>
	<b>3. Анализ характерных неполадок оборудования</b>	<b>56</b>
	<b>4. Влияние неполадок на ход технологического процесса и выход продукции</b>	<b>56</b>
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при</b>		

<b>изучении раздела 1</b>		
<b>МДКн. 01.02 Технология растительных масел, жиров и жирозаменителей</b>		<b>288 / 200</b>
<b>Тема 1.1. Технология растительных масел, жиров и жирозаменителей</b>	<b>Содержание</b>	<b>272 / 184</b>
	<b>1. Масличное сырье</b>	<b>8</b>
	<b>2. Переработка жиров и масел</b>	<b>8</b>
	<b>3. Исследование жиров и масел</b>	<b>8</b>
	<b>4. Состав и свойства жиров и масел</b>	<b>8</b>
	<b>5. Типы шортенингов</b>	<b>8</b>
	<b>6. Хлебопекарные шортенинги</b>	<b>8</b>
	<b>7. Фритюрные жиры</b>	<b>8</b>
	<b>8. Заменители молочного жира</b>	<b>8</b>
	<b>9. Шортенинги для домашней кулинарии</b>	<b>8</b>
	<b>10. Маргарин</b>	<b>8</b>
	<b>11. Жидкие масла</b>	<b>8</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>	<b>184</b>
	<b>1. Оценка качества по органолептическим показателям</b>	<b>60</b>
<b>2. Оценка качества по физико-химическим показателям</b>	<b>124</b>	
<b>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела №2</b>		
<b>Учебная практика раздела №2</b>		
<b>Виды работ</b>		
<b>1. Осуществление процесса подготовки и дозирования сырья</b>		<b>36</b>
<b>2. Осуществление процесса производства растительных масел, жиров и жирозаменителей</b>		
<b>3. Обслуживание оборудования для производства растительных масел, жиров и жирозаменителей</b>		
<b>Курсовой проект (работа)</b>		
<b>Тематика курсовых проектов (работ)</b>		<b>16</b>
<b>1. Виды масличного сырья, хранение и очистка</b>		
<b>2. Методы подготовки семян к извлечению масла</b>		
<b>3. Прессовый способ извлечения масла из масличных семян</b>		



<b>4. Экстракционный способ извлечения масла из масличных семян</b> <b>5. Технология рафинации жиров</b> <b>6. Классификация эфиромасличного сырья</b> <b>7. Вспомогательное сырье и материалы в производстве эфирных масел</b> <b>8. Методы переработки эфиромасличного сырья</b>	
<b>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)</b>	
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)</b> <b>1. Выбор темы курсового проекта (работы)</b> <b>2. Разработка рабочего плана курсового проекта (работы)</b> <b>3. Сбор информации для литературного обзора</b> <b>4. Обработка результатов обзора литературных источников</b> <b>5. Оформление курсовой проекта (работы)</b> <b>6. Подготовка к защите курсовой проекта (работы)</b>	
<b>Производственная практика</b> <b>Виды работ</b> <b>1. Контроль соблюдения требований к сырью при хранении и переработке</b> <b>2. Организация и осуществление технологического процесса изготовления полуфабрикатов при производстве растительных масел, жиров и жирозаменителей</b> <b>3. Организация и осуществление технологического процесса производства растительных масел, жиров и жирозаменителей</b>	<b>180</b>
<b>Всего</b>	<b>820</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинеты «Технологии продуктов питания из растительного сырья (по выбору)», «Технологического оборудования производства продуктов питания из растительного сырья (по выбору)», «Процессов и аппаратов пищевых производств», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности.

Лаборатории «Автоматизации технологических процессов», «Микробиологии, санитарии и гигиены», «Контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной образовательной программы по специальности.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.4 примерной образовательной программы по специальности.

**3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных

ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

### 3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Рудаков, О. Б. Технохимический контроль в технологии жиров и жирозаменителей / О. Б. Рудаков, Н. В. Королькова ; Под ред.: Рудаков О. Б.. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 576 с. — ISBN 978-5-8114-9661-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198578> (дата обращения: 21.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 3.2.2. Дополнительные источники

1. Кошевой, Е. П. Технологическое оборудование производства растительных масел : учебное пособие для вузов / Е. П. Кошевой. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 365 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04519-2. — Текст : электронный
2. Куликовский А. В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве. Эмерджентные зоонозы: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Куликовский, З. Ю. Хапцев, Д. А. Макаров, А. А. Комаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 233 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12489-7. — Текст: электронный
3. Семина, С. А. Технология растительных масел : методические указания / С. А. Семина. — Пенза : ПГАУ, 2018. — 60 с. — Текст : электронный
4. Мхитарьянц, Л. А. Лабораторный практикум по технологии отрасли (производство растительных масел) : учебное пособие / Л. А. Мхитарьянц, Е. П. Корнена, Е. В. Мартовщук. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2013. — 224 с. — ISBN 978-5-98879-157-7. — Текст : электронный
5. Акаева, Т. К. Основы химии и технологии получения и переработки жиров : учебное пособие / Т. К. Акаева, С. Н. Петрова. — Иваново : ИГХТУ, [б. г.]. — Часть 1 : Технология получения растительных масел — 2007. — 124 с. — ISBN 5– 9616– 0179–Х.
6. Мхитарьянц Л. А. Технология отрасли (производство растительных масел) : учебник / Л. А. Мхитарьянц, Е. П. Корнена, Е. В. Мартовщук, С. К. Мустафаев. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2009. — 352 с. — ISBN 978-5-98879-111-9.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1 Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной	<b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий;	Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач

<p>документацией</p>	<p>дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p><b>На оценку «хорошо»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p><b>На оценку «удовлетворительно»</b> если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	
----------------------	--	--

<p>ПК 1.2 Выполнять технологические операции по хранению и переработке зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями</p>	<p><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p><b>На оценку «хорошо»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p><b>На оценку «удовлетворительно»</b> если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении лабораторной работы, решении ситуационных задач</p>
---	--	---

<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p><b>На оценку «хорошо»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p><b>На оценку «удовлетворительно»</b> если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе</p>
--	--	---

<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p><b>На оценку «отлично»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний, в том числе полученных при выполнении расчетов в практических работах; точно и полно использует научную терминологию; использует в своих расчетах знания, полученные при изучении курса. Безупречно и логически правильно выполняет расчеты практических заданий; дает исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы преподавателя по темам, предусмотренным учебной программой.</p> <p><b>На оценку «хорошо»</b> если студент демонстрирует системность и глубину знаний в объеме учебной программы; владеет необходимой для ответа терминологией; могут быть допущены недочеты в определении понятий, расчетах, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.</p> <p><b>На оценку «удовлетворительно»</b> если студент демонстрирует недостаточно последовательные знания при выполнении расчетов; использует научную терминологию, но могут быть допущены 1–2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно; способен самостоятельно, но неглубоко анализировать материал, при наводящих вопросах.</p> <p><b>На оценку «неудовлетворительно»</b> если студент демонстрирует крайне фрагментарные знания в рамках учебной программы; не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины; не владеет минимально необходимой терминологией; допускает грубые логические ошибки при расчетах, отвечая на вопросы преподавателя, которые не может исправить самостоятельно.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в процессе выполнения: практических/ лабораторных занятий; заданий по учебной и производственной практикам; заданий по самостоятельной работе</p>
--	--	---

