

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»	2
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (АНГЛИЙСКИЙ)»	18
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	32
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»	45
«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»	62
«СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»	74
«ОП.01 МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА В ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»	83
«ОП.02 ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ»	98
«ОП.03 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»	128
«ОП.04 ПРИКЛАДНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	149
«ОП.05 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» ..	165
«ОП.06 ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ»	179
ОП.07 ОХРАНА ТРУДА	191
«ОП.08 ФИЗИЧЕСКАЯ, АНАЛИТИЧЕСКАЯ, КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ»	204
«ОП.09 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»	222

2025 г.

Приложение 2.1
к ПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	9
2.2. Содержание дисциплины	10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14
3.1. Материально-техническое обеспечение	14
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ РОССИИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «История России»: формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просветительскую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Дисциплина «История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Уметь	Знать
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками	Ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени; выдающихся деятелей отечественной истории, которые внесли значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; традиционные российские духовно-нравственные ценности; роль и значение России в современном мире
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности	О необходимости сформировать мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; о совершенствовании языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознавать ценность научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; о правилах работы с информацией; как оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

		<p>как использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; о навыках распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>
<p>ОК. 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; <p>овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; <p>б) самоконтроль:</p> <p>использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; <p>в) эмоциональный интеллект,</p>	<p>Содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>

	<p>предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <p>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</p> <p>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты</p>	
<p>ОК. 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Осуществлять проектную деятельность в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее); взаимодействовать с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России</p>	<p>Знать и быть готовым к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>о принципах учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p>понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: - составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников</p> <p>обсуждать результаты совместной работы;</p> <p>как координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>как осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;</p> <p>понимать и принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</p> <p>признавать свое право и право других людей на ошибки;</p> <p>как развивать способность понимать мир с позиции другого человека</p>
<p>ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном</p>	<p>Составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме:</p> <p>- исторических событий, явлений,</p>	<p>Об эстетическом отношении к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</p>

<p>языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников; - образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов</p>	<p>об адекватном восприятии различных видов искусства, традиций и творчества своего и других народов; важности ощущения эмоционального воздействия искусства; необходимости убежденности в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовности к самовыражению в разных видах искусства, о стремление проявлять качества творческой личности; правилах коммуникации во всех сферах жизни; о невербальных средствах общения; понимании значения социальных знаков; распознавании предпосылок конфликтных ситуаций и умении смягчать конфликты</p>
<p>ОК. 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России; анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; защищать историческую правду, не допускать умаления подвига русского народа по защите Отечества; демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Российского государства</p>	<p>Ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени; выдающихся деятелей отечественной истории, которые внесли значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России); традиционные российские духовно-нравственные ценности; роль и значение России в современном мире</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>Понимать общий смысл четко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p>	<p>Правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p>

	<p>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>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p>
--	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	-
Всего	38	-

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. «Россия – священная наша держава»	Содержание История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремлённость в будущее	2/- 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	Содержание Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собрание русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством	2/- 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 3. Смута и её преодоление	Содержание Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения	2/- 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	Содержание Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	2/- 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	Содержание Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран	2/- 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 6.	Содержание	2/-	ОК 01, ОК 02, ОК 03,

Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I	Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом	2	OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны	Содержание	2/-	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
	Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III	2	
Тема 8. Гибель империи	Содержание	2/-	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
	Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергли царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения	2	
Тема 9. От великих потрясений к Великой Победе	Содержание	2/-	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
	Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне	2	
Тема 10. «Вставай, страна огромная»	Содержание	4/-	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
	Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа, объединённая под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны.	2	
	Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы	2	
Тема 11.	Содержание	2/-	OK 01, OK 02, OK 03,

В буднях великих строек	Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации	2	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	Содержание Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России.	2/- 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 13. Россия. XXI век	Содержание Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоёмкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников	4/- 2 2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 14.	Содержание	2/-	ОК 01, ОК 02, ОК 03,

История антироссийской пропаганды	Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии	2	OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
Тема 15. Слава русского оружия	Содержание Ранние этапы истории русского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки	2/- 2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
Тема 16. Россия сегодня	Содержание Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации	2/- 2	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06, OK 09
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего		38	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-0054-2948-3 — Текст: непосредственный.

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. — 448 с. — ISBN 978-50054-2948-3 — Текст: непосредственный.

3. Соловьев, К. А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст: непосредственный.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание /Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва: Академия, 2024. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования) – ISBN 978-5-0054-2323-8. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 3-е изд. — Саратов: Профобразование, 2024. — 125 с. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139542> .

2. Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08753-6. — Текст: непосредственный.

3. Касьянов, В.В. История: учебное пособие / В.В. Касьянов, П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 550 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086532. - ISBN 978-5-16-016200-3. - Текст: электронный.

4. Кириллов, В. В. История России: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 596 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19455-5. — Текст: непосредственный.

5. Кислицын, С.А., История (с учетом новой Концепции преподавания истории России): учебник / С. А. Кислицын, С. И. Самыгин, П. С. Самыгин. — Москва: КноРус, 2024. — 335 с. — ISBN 978-5-406-12188-7. — Текст: непосредственный.

6. Крамаренко, Р. А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. А. Крамаренко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09199-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539174>

7. Мокроусова, Л. Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 122 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17068-9. —

Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/532336>

8. Некрасова, М. Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Некрасова. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 436 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15987-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536636>

9. Прядеин, В.С. История России в схемах, таблицах, терминах: учебное пособие для среднего профессионального образования/ В. С. Прядеин; под научной редакцией В. М. Кириллова.— Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540370>

10. Фирсов, С. Л. История России: учебник для среднего профессионального образования / С. Л. Фирсов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08721-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540360>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> –ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древних времен до настоящего времени; –выдающихся деятелей отечественной истории, которые внесли значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; –традиционные российские духовно - нравственные ценности; –роль и значение России в современном мире. 	<ul style="list-style-type: none"> – показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древних времен до настоящего времени; – демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, которые внесли значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – показывает знание традиционных российских духовно-нравственных ценностей; – демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире. 	<p>Эссе</p> <p>Тестирование</p> <p>Промежуточная аттестация (выполнение заданий)</p>
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных основ России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; 	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует умения выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных основ России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древних времен до настоящего времени; – демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России; – демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества, – проявляет готовность противостоять фальсификациям 	

<p>– защищать историческую правду, не допускать умаления подвига русского народа по защите Отечества,</p> <p>– демонстрировать готовность противостоять фальсификациям русской истории; демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям русского государства.</p>	<p>Русской истории;</p> <p>– демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям русского государства.</p>	
---	--	--

Приложение 2.2
к ПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Рабочая программа дисциплины
«СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
(АНГЛИЙСКИЙ)»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	20
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	20
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	20
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	25
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	25
2.3. Содержание дисциплины	26
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	29
3.1. Материально-техническое обеспечение	29
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	29
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	30

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (АНГЛИЙСКИЙ)»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский)»: понимание иностранных языков как средства межличностного и профессионального общения, признание в многоязычном и поликультурном мире, самообразование, социализация и самореализация; формирование навыков иноязычного общения во всей совокупности его компонентов: речевого, языкового, социокультурного, компенсаторного и педагогического познания; развитие понимания национальной идентичности, развитию общечеловеческих ценностей, культуры своего народа и народа страны изучаемого языка.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности (английский)» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла основной профессиональной образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П.)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; - определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 смежных сферах; - структура плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности. 	

	<ul style="list-style-type: none"> - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий самостоятельно или с помощью наставника. 		
<p>ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определять задачи 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации. 	
<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - выстраивать траектории профессионального и личностного развития. 	<ul style="list-style-type: none"> - содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современная научная и профессиональная терминология; - возможные траектории профессионального развития и самообразования. 	
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и</p>	<ul style="list-style-type: none"> - организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, 	<ul style="list-style-type: none"> - психология коллектива - психология личности; - основы проектной 	

команде	руководством, клиентами.	деятельности	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> - 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	
ПК 2.1. Регулировать параметры и режимы технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями	<ul style="list-style-type: none"> - подготавливать сырье и расходные материалы к процессу производства хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями; - оценивать качество сырья и полуфабрикатов по органолептическим показателям при выполнении технологических 	<ul style="list-style-type: none"> - основ технологии производства хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях; - назначения, принципов действия и устройства оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных 	<ul style="list-style-type: none"> регулирования параметров и режимов технологических операций производства и параметров качества продукции, норм расхода сырья и нормативов выхода готовой продукции в процессе выполнения технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских

	<p>операций производства хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий;</p> <p>- рассчитывать необходимый объем сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями.</p>	<p>технологических линиях по производству хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий.</p>	<p>изделий на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями.</p>
<p>ПК 2.3. Регулировать параметры качества готовой продукции, норм расхода сырья и нормативов выхода готовой продукции в процессе выполнения технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями</p>	<p>Определять готовность изделий, оценивать качество хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий по всем показателям, определять выход готовой продукции</p>	<p>порядка регулирования параметров работы технологического оборудования и средств автоматики по определению качества хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий</p>	<p>мониторинга показателей качества готовой продукции в процессе выполнения технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий</p>
<p>ПК 2.4 Упаковывать и маркировать готовую продукцию (хлеба, хлебобулочных,</p>	<p>эксплуатировать оборудование для упаковки и маркировки готовой продукции (хлеба, хлебобулочных,</p>	<p>- правил маркировки готовой продукции при производстве хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских</p>	<p>- упаковки готовой продукции (хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий) в тару на</p>

макаронных и кондитерских изделий) на специальном технологическом оборудовании.	мучных кондитерских изделий) в тару на специальном технологическом оборудовании	изделий; - стадий технологического процесса и правила упаковки хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий на специальном технологическом оборудовании	специальном технологическом оборудовании; - маркировки готовой продукции (хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий) на специальном технологическом оборудовании
---	---	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	74	70
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	4	
Всего	78	70

2.3. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Иностранный язык для специальных целей			
Тема № 1 Виды продуктов	Профессионально-ориентированное содержание	14/12	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.3
	Виды мяса. Хранение мясопродуктов. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов Фонетика: Правила чтения. Звуки. Транскрипция. Грамматика: глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных), степени сравнения прилагательных и их правописание, местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные, артикли, существительные.	2	
	В том числе практических занятий	12	
	Практическая работа № 1. Виды рыбы. Хранение рыбных продуктов.	2	
	Практическая работа № 2. Фрукты	2	
	Практическая работа № 3. Овощи.	2	
	Практическая работа № 4. Консервация и хранение. Субпродукты.	2	
	Практическая работа № 5. Молочные продукты. Виды и состав замороженных десертов. Практическая работа № 6. Кисломолочные продукты	2 2	
Тема № 2 Питание и здоровье	Профессионально-ориентированное содержание	4/4	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.3
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов Грамматика: Модальные глаголы и их эквиваленты (can, might, should, etc), виды вопросов	-	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа № 7. Основы рационального питания. Нормы и режим	2	

	питания		
	Практическая работа № 8. Здоровое питание.	2	
Тема № 3 Основы пищевой технологии и химии пищевых продуктов	Профессионально-ориентированное содержание	12/12	ОК.01, ОК.02, ОК 03, ОК.04, ОК. 09, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4.
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов Грамматика: Present, Past, Future Simple	-	
	В том числе практических занятий	12	
	Практическая работа № 9. История развития пищевой промышленности	2	
	Практическая работа № 10. Методы и процессы производства в пищевой промышленности	2	
	Практическая работа № 11. Химический состав продуктов.	2	
	Практическая работа № 12. Минеральные вещества. Витамины.	2	
	Практическая работа № 13. Пищевые жиры. Отличие масел от жиров	2	
	Практическая работа № 14. Виды животных жиров.	2	
Тема № 4 Технология производства продуктов питания	Профессионально-ориентированное содержание	12/12	ОК.01, ОК.02, ОК 03, ОК.04, ОК. 09, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4.
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Грамматика: Present, Past, Future Simple vs Present, Past, Future Continuous	-	
	В том числе практических занятий	12	
	Практическая работа № 15. Что такое пищевые технологии?	2	
	Практическая работа № 16. Производство продуктов питания и окружающая среда	2	
	Практическая работа № 17 Оборудование, используемое в производстве продуктов питания	2	
	Практическая работа № 18. Маркировка пищевых продуктов	2	
	Практическая работа № 19. Упаковка еды	2	
	Практическая работа № 20. Производство партий	2	
Тема № 5 Разработка и выведение новых продуктов питания на рынок	Профессионально-ориентированное содержание	14/14	ОК.01, ОК.02, ОК 03, ОК.04, ОК. 09, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4.
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Грамматика: оборот there is/are; модальные глаголы в этикетных формулах; специальные вопросы; вопросительные предложения – формулы вежливости;	-	

	инфинитив, его формы; сравнительные обороты than, as...as, not so ... as;		
	В том числе практических занятий	14	
	Практическая работа № 21. Разработка новых продуктов	2	
	Практическая работа № 22. Выбор ингредиентов	2	
	Практическая работа № 23. Разработка дизайна пищевых продуктов	2	
	Практическая работа № 24. Проведение исследования	2	
	Практическая работа № 25. Презентация продуктов питания	2	
	Практическая работа № 26. Планирование для рынков	2	
	Практическая работа № 27. Покупка продуктов питания	2	
Тема № 6 Роль иностранного языка в профессиональной карьере и деловом общении	Профессионально-ориентированное содержание	16/16	ОК.01, ОК.02, ОК.03, ОК.04, ОК.09, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4.
	Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Грамматика: Present/Past/Future Perfect	-	
	В том числе практических занятий	16	
	Практическая работа № 28. Значение иностранного языка в освоении профессии	2	
	Практическая работа № 29. Основы делового общения	2	
	Практическая работа № 30. Правила ведения разговоров по телефону	2	
	Практическая работа № 31. Рынок труда, трудоустройство и карьера	2	
	Практическая работа № 32. Составление резюме	2	
	Практическая работа № 33. Интервью и собеседование	2	
	Практическая работа № 34. Охрана труда	2	
Практическая работа № 35. Распределение обязанностей и управление. Работа в команде.	2		
Консультация		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		4	
Всего		78	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет иностранного языка в профессиональной деятельности (английский) оснащён в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Э/у: Английский язык для специалистов сферы общественного питания: учебник английского языка для учреждений СПО / И.П. Агабекян – М.:Прспект, 2020.

2. Э/у С.А. Воробьёва.А.В. Киселёва «Деловой английский язык для ресторанного бизнеса» Уч. пос. для СПО .Москва .Юрайт-2020

3.2.2. Дополнительные источники

1. Безкоровайная Г. Т., Койранская Е. А., Соколова Н. И., Лаврик Г. В. PlanetofEnglish: учебник английского языка для учреждений СПО. — М., 2014.

2. Безкоровайная Г. Т., Койранская Е. А., Соколова Н. И., Лаврик Г. В. PlanetofEnglish: электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений СПО. – М., 2015.

3. Голубев А. П., Балюк Н. В., Смирнова И. Б. Английский язык: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

4. Голубев А. П., Бессонова Е. И., Смирнова И. Б. Английский язык для специальности «Туризм» = English for Students in Tourism Management: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.

5. Голубев А. П., Коржавый А. П., Смирнова И. Б. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

6. Колесникова Н. Н., Данилова Г. В., Девяткина Л. Н. Английский язык для менеджеров = English for Managers: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

7. Лаврик Г. В. Planet of English. Social & Financial Services Practice Book = Английский язык. Практикум для профессий и специальностей социально-экономического профиля СПО. — М., 2014.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - распознаёт задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует задачу и выделяет её составные части; - ищет и использует релевантную информацию; - составляет план действий и определяет ресурсы; - реализует план, оценивает результат. 	<ul style="list-style-type: none"> - тестирование; - анализ кейсов; - проектная работа; - самооценка и оценка наставником.
Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и ИТ для выполнения задач	<ul style="list-style-type: none"> - определяет цели поиска информации; - выбирает источники; - планирует и структурирует информацию; - выделяет значимое и оценивает результаты. 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение информационно-аналитических заданий; - реферат/доклад; - презентация результатов поиска.
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> - определяет значение нормативных актов; - строит траекторию развития; - учитывает принципы; правовой и финансовой грамотности. 	<ul style="list-style-type: none"> - составление индивидуального плана развития; - тест по нормативным документам; - портфолио.
Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> - организует работу в группе; - взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами. 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение; - ролевая игра; - оценка работы в проектной группе.
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> - понимает и использует тексты на профессиональные темы; - составляет простые устные и письменные высказывания. 	<ul style="list-style-type: none"> - тест по чтению и аудированию; - диалог на профессиональную тему; - письменное задание.
Регулировать параметры и режимы технологических операций	<ul style="list-style-type: none"> - чтение и перевод технической документации на английском языке; - понимание инструкций по использованию оборудования⁴ - использование профессиональной лексики. 	<ul style="list-style-type: none"> - перевод инструкций/технологических карт; - устные ответы; - словарные диктанты по профессиональной терминологии.
Регулировать параметры качества готовой продукции и нормативы расхода сырья	<ul style="list-style-type: none"> - понимание описаний качества продукции на английском; - составление отчетов на английском языке (выход продукции, дефекты и пр.). 	<ul style="list-style-type: none"> - аудирование и анализ; - англоязычного описания качества; - составление мини-отчетов; - проект «Describe product quality».

Упаковывать и маркировать готовую продукцию	- чтение и перевод требований к упаковке и маркировке; - составление англоязычных этикеток и инструкций.	- перевод инструкций по упаковке; - составление и защита проекта: «Product label in English».
---	---	--

Приложение 2.3
к ПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Рабочая программа дисциплины
«СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	34
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	34
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	34
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	36
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	36
2.2. Содержание дисциплины.....	37
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	41
3.1. Материально-техническое обеспечение	41
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	41
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	43

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»: формирование у студентов общекультурных компетенций на основе аналитических представлений о неразрывном единстве эффективной профессиональной, гражданской и общечеловеческой деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.2, ПК 3.3.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 3.3	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> определять виды Вооруженных Сил, рода войск; ориентироваться в воинских званиях военнослужащих 	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> основы военной службы и обороны государства; основные виды вооружения, военной техники и специального

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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	66	10
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	68	10

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях		22/4	
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них	Содержание учебного материала	10/4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 3.3
	1. Цели и задачи изучения дисциплины. Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.	2	
	1. Чрезвычайные ситуации социального происхождения. Терроризм и меры по его предупреждению.	2	
	2. Основы пожаробезопасности и электробезопасности.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 1. Правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера.	2	
	Практическое занятие № 2. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта.	2	
Тема 1.2. Способы защиты населения от оружия массового поражения	Содержание учебного материала	8/-	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 3.3
	1. Ядерное оружие и его поражающие факторы. Действия населения в очаге ядерного поражения. Средства индивидуальной защиты населения	2	
	2. Химическое оружие и его характеристика. Действия населения в очаге химического поражения.	2	
	3. Биологическое оружие и его характеристика. Действие населения в очаге биологического поражения. Защита населения при радиоактивном и химическом заражении местности. Средства коллективной защиты населения	2	
	4. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты от поражающих факторов при ЧС	2	
Тема 1.3. Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности	Содержание учебного материала	4/-	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 3.3
	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	2	

в чрезвычайных ситуациях	структура гражданской обороны. Основные мероприятия, проводимые ГО. Действия населения по сигналам		
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		44/6	
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)		44/6	
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	Содержание учебного материала	6/-	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 3.3
	1. Нормативно-правовая база обеспечения военной безопасности Российской Федерации	2	
	2. Функционирование военной безопасности Вооруженных Сил и военной службы граждан	2	
	3. Организация обороны Российской Федерации	2	
Тема 2.2. Вооруженные Силы Российской Федерации	Содержание учебного материала	10/2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 3.3
	1. Русская военная сила – от княжеских дружин до ракетно-космических войск. Назначение и задачи Вооруженных Сил	2	
	2. Состав Вооруженных Сил. Руководство и управление Вооруженными Силами	2	
	3. Реформа Вооруженных Сил Российской Федерации 2008-2020 гг	2	
	4. Общая физическая и строевая подготовка	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 3. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи	2	
Тема 2.3. Воинская обязанность в Российской Федерации	Содержание учебного материала	8/-	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 3.3
	1. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу	2	
	2. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу	2	
	3. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе	2	
	4. Обязательная подготовка граждан к военной службе	2	
Тема 2.4. Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Содержание учебного материала	10/2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 3.3
	1. Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ	2	
	2. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе.	2	
	3. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации	2	
	4. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество	2	
	В том числе практических занятий	2	

	Практическое занятие № 4. Воинские звания и военная форма одежды военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации	2	
Тема 2.5. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	Содержание учебного материала	10/2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 3.3
	1. Военная служба – особый вид государственной службы. Воинские должности и звания военнослужащих. Правовой статус военнослужащих	2	
	2. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих.	2	
	3. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы	2	
	4. Прохождение военной службы по призыву. Военная служба по контракту. Альтернативная гражданская служба	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 5. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	2	
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)		44/6	
Тема 2.1. Общие правила оказания первой помощи	Содержание учебного материала	18/6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 3.3
	1. Оценка состояния пострадавшего.	2	
	2. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов.	2	
	3. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи	2	
	4. Первая помощь при различных повреждениях и состояниях организма	2	
	5. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях	2	
	6. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	2	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 3. Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела	2	
	Практическое занятие № 4. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур	2	
Практическое занятие № 5. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях	2		
Тема 2.2. Профилактика	Содержание учебного материала	12/-	ОК 01 ОК 02
	1. Общие признаки инфекционных заболеваний	2	

инфекционных заболеваний	2. Воздушно-капельные инфекции.	2	ОК 04 ОК 07 ПК 2.2 ПК 3.3
	3. Желудочно-кишечные инфекции.	2	
	4. Пищевые отравления бактериальными токсинами	2	
	5. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний	2	
	6. Правила госпитализации инфекционных больных	2	
	Тема 2.3. Обеспечение здорового образа жизни	Содержание учебного материала	
	1. Здоровье и факторы его формирования.	2	
	2. Здоровый образ жизни и его составляющие	2	
	3. Двигательная активность и здоровье.	2	
	4. Питание и здоровье.	2	
	5. Вредные привычки. Факторы риска.	2	
	6. Понятие об иммунитете и его видах	2	
	7. Показатели здоровья и факторы, их определяющие	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или 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: непосредственный.

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). – ISBN 978-5-9916-9962-4. – Текст: непосредственный.

3. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – Москва: КноРус, 2021. – 156 с. – (Профессиональное образование). – ISBN: 978-5-406-08196-9. – Текст: непосредственный.

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). – ISBN 978-5-534-00398-7. – Текст: непосредственный.

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). – ISBN 978-5-299-01110-4. – Текст: непосредственный.

6. 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/469524> (дата обращения: 10.08.2021).

7. 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]. – URL: <https://urait.ru/bcode/453161> (дата обращения: 10.08.2021).

8. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москв: Юрайт, 2019. – 499 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-003987. – Текст: электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/433458> (дата обращения: 10.08.2021).

9. 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> (дата обращения: 02.07.2021).

10. 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> (дата обращения: 10.08.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/100492>

11. Бурашников, Ю. М. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда на предприятиях пищевых производств: учебник для спо / Ю. М. Бурашников, А. С. Максимов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 496 с. — ISBN 978-5-507-44918-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/249626> (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Безопасность жизнедеятельности: учебник для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 220 с. — ISBN 978-5-507-45693-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279821> (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Широков, Ю. А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона: учебное пособие для спо / Ю. А. Широков. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 556 с. — ISBN 978-5-8114-9508-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/293030> (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Долгов, В. С. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник для спо / В. С. Долгов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 188 с. — ISBN 978-5-507-45851-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288905> (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. 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> (дата обращения: 02.07.2021).

6. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности. Режим доступа: <http://bzhde.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает: 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>	<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 населения от оружия массового поражения</p>	<p>Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практической работы</p>
<p>Знает: 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 анатомо-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>Знает: общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; классификация и общие признаки инфекционных заболеваний;</p>	<p>демонстрирует знания общих характеристик поражений организма человека от воздействия опасных факторов; классифицирует инфекционные заболевания и формулирует их</p>	<p>Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения</p>

основы здорового образа жизни	общие признаки; демонстрирует знание основ здорового образа жизни	практической работы
<p>Умеет:</p> <p>пользоваться первичными средствами пожаротушения;</p> <p>применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта;</p> <p>обеспечивать устойчивость объектов экономики;</p> <p>прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму;</p> <p>применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны;</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>	<p>демонстрирует умение пользоваться первичными средствами пожаротушения;</p> <p>формулирует правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта;</p> <p>демонстрирует умение применять правила поведения и ориентируется в действиях по сигналам гражданской обороны</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы</p>
<p>Умеет:</p> <p>определять виды Вооруженных Сил, рода войск;</p> <p>ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации;</p> <p>владеть общей физической и строевой подготовкой;</p> <p>демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим</p>	<p>определяет виды вооруженных сил, рода войск;</p> <p>ориентируется в воинских званиях военнослужащих вооруженных сил российской федерации;</p> <p>демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы</p>
<p>Умеет:</p> <p>оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях;</p> <p>осуществлять профилактику инфекционных заболеваний;</p> <p>определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние;</p> <p>составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания</p>	<p>демонстрирует умение оказать первую медицинскую помощь в различных ситуациях;</p> <p>владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний;</p> <p>определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние;</p> <p>составляет индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы.</p> <p>Оценка результатов выполнения практической работы</p>

Приложение 2.4
к ПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Рабочая программа дисциплины
«СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	47
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	47
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	47
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	51
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	51
2.2. Содержание дисциплины	52
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	58
3.1. Материально-техническое обеспечение	58
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	58
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	60

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально - культурных ценностей и традиций, формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста.

Общеобразовательная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование формируемых компетенций	Личностные и метапредметные результаты	Дисциплинарные (предметные) результаты
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; 	<ul style="list-style-type: none"> - уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими

	<ul style="list-style-type: none"> - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике; - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.</p>	<p>упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в</p>	<p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p>	<p>- знать психологические основы деятельности коллектива;</p>

<p>коллективе и команде</p>	<p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека. 	<ul style="list-style-type: none"> - знать психологические особенности личности; - владеть основами проектной деятельности; - знать роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.
<p>ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>В части физического воспитания способствовать формированию:</p> <ul style="list-style-type: none"> - здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и 	<ul style="list-style-type: none"> - 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;

	<p>психическому здоровью;</p> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> -- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень 	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной физической культуры; - выполнять технические приемы и двигательные действия базовых видов спорта, - активно применять их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; - положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).
--	---	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	136	134
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Итоговая аттестация <i>в форме зачета, дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	138	134

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лекционных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Физическая культура, как часть культуры общества и человека		10/8	ОК1, ОК4, ОК8
Тема 1.1. Физическая культура, как часть культуры общества и человека. Здоровьесберегающие технологии и самоконтроль за индивидуальными показателями здоровья	<p>Содержание</p> <p>Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения. Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО. Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание.</p>	<p>2/-</p> <p>2</p>	ОК1, ОК4, ОК8
Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и самоконтроль за индивидуальными показателями здоровья	<p>Содержание</p> <p>В том числе практические занятия (методико-практические занятия)</p> <p>Современные формы, методы и средства организации самостоятельных занятий физической культурой. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения.</p>	<p>2/2</p> <p>2</p> <p>2</p>	ОК1, ОК4, ОК8
Тема 1.3. Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	<p>Содержание</p> <p>В том числе практические занятия (методико-практические занятия)</p> <p>Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности</p>	<p>2/2</p> <p>2</p> <p>2</p>	ОК1, ОК4, ОК8
Тема 1.4. Профессионально-прикладная физическая	<p>Содержание</p> <p>В том числе практические занятия (профессионально ориентированные занятия)</p>	<p>2/2</p> <p>2</p>	ОК1, ОК4, ОК8

подготовка	Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания. Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий.	2	
Тема 1.5. Физическая культура в режиме трудового дня	Содержание	2/2	ОК1, ОК4, ОК8
	В том числе практические занятия (профессионально ориентированные занятия)	2	
	Использование современных средств физической культуры в режиме трудового дня: дыхательная гимнастика, антистрессовая пластическая гимнастика, глазодвигающая гимнастика, стрейтчинг, суставная гимнастика; оздоровительная ходьба, северная или скандинавская ходьба и оздоровительный бег и др.	2	
Раздел 2. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности		126/126	ОК1, ОК4, ОК8
Тема 2.1. Лёгкая атлетика	Содержание	14/14	ОК1, ОК4, ОК8
	В том числе практические занятия (учебно-тренировочные занятия)	14	
	Техника безопасности на занятиях легкой атлетики. Бег с высокого и низкого старта на дистанции 10-15 м	2	
	Бег с заданной скоростью 30 метров, 60 метров (низкий старт, стартовый разбег, бег по дистанции, финиширование).	2	
	Специальные упражнения легкоатлета. Прыжки в длину с места.	2	
	Контрольный норматив: бег 30м, прыжок в длину с места.	2	
	Бег по пересеченной местности чередовать с ходьбой на дистанции 1000м.	2	
	Метание мяча 1кг на указанное расстояние.	2	
	Прием контрольных нормативов: метание мяча 1 кг.	2	
Тема 2.2. Баскетбол	Содержание	18/18	ОК1, ОК4, ОК8
	В том числе практические занятия (учебно-тренировочные занятия)	18	
	Техника безопасности на занятиях баскетбола. Ведение попеременно правой и левой рукой, без зрительного контроля, со сменой скорости и направления движения	2	
	Передачи мяча двумя руками от груди и из-за головы на месте.	2	

	Передачи мяча двумя руками от груди и из-за головы в движении.	2	
	Броски мяча по кольцу одной рукой после ведения и двух шагов разбега	2	
	Учебная игра. Взаимодействие игроков в нападении	2	
	Учебная игра. Взаимодействие игроков в защите	2	
	Учебная игра. Совершенствование технических приемов баскетбола.	2	
	Прием контрольного норматива: броски в кольцо после двух шагов разбега, штрафные броски.	2	
	Учебная игра. Жесты судьи и правила игры.	2	
Тема 2.3. Атлетическая гимнастика	Содержание	8/8	ОК1, ОК4, ОК8
	В том числе практические занятия (учебно-тренировочные занятия)	8	
	Техника безопасности на занятиях атлетической гимнастики. Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса (свободные веса).	2	
	Выполнение комплексов упражнений атлетической гимнастики для мышц ног с использованием отягощений (свободные веса).	2	
	Выполнение упражнений для мышц спины и живота, с использованием собственного веса и с отягощением.	2	
	Прием контрольного норматива: поднимание туловища из положения лежа на спине (количество раз за 1 мин.)	2	
Тема 2.4. Волейбол	Содержание	14/14	ОК1, ОК4, ОК8
	В том числе практические занятия (учебно-тренировочные занятия)	14	
	Техника безопасности на занятиях волейбола. Стойки и перемещения. Передачи мяча сверху двумя руками	2	
	Перемещения и прием мяча снизу двумя руками.	2	
	Этап совершенствования нападающего удара.	2	
	Этап совершенствования верхней прямой подачи.	2	
	Учебная игра. Совершенствование технических приемов волейбола.	2	
	Прием контрольных нормативов: передача сверху, передача снизу, верхняя прямая подача.	2	
	Учебная игра. Жесты судьи и правила игры.	2	
Тема 2.5. Настольный теннис	Содержание	12/12	ОК1, ОК4, ОК8
	В том числе практические занятия (учебно-тренировочные занятия)	12	
	Техника безопасности на занятиях настольным теннисом. Техника передвижений у стола, имитация движений рук и ног при ударе.	2	

	Подводящие упражнения с ракеткой и мячом.		
	Удары справа и слева. Срезка в ближнюю и дальнюю зоны.	2	
	Тактические приемы и комбинации.	2	
	Техника выполнения подач и их приемов.	2	
	Техника выполнения ударов: атакующих, промежуточных, защитных.	2	
	Контрольные игры. Правила игры.	2	
Тема 2.6. Физкультурно-оздоровительная деятельность	Содержание	12/12	ОК1, ОК4, ОК8
	В том числе практические занятия (учебно-тренировочные занятия)	12	
	Техника безопасности на занятиях физкультурно-оздоровительной деятельностью. Упражнения для коррекции осанки и для силы мышц спины и пресса	2	
	Полоса препятствий с использованием лазания и упражнений в висах и упорах	2	
	Круговая тренировка: прыжки через скакалку, отжимания, упражнения для пресса	2	
	Круговая тренировка: бег по пересеченной местности, прыжки в длину, выпады и приседания.	2	
	Контрольные нормативы: челночный бег, подтягивание (на низкой, высокой перекладине).	2	
	Контрольное прохождение полосы препятствий.	2	
Тема 2.7. Аэробика	Содержание	12/12	ОК1, ОК4, ОК8
	В том числе практические занятия (учебно-тренировочные занятия)	12	
	Освоение базовых, основных и модифицированных шагов аэробики, прыжков, передвижений в классической аэробике.	2	
	Освоение танцевальных движений в оздоровительной аэробике.	2	
	Выполнение упражнений аэробного характера для совершенствования функциональных систем организма (дыхательной, сердечно-сосудистой).	2	
	Контрольное выполнение разученных связок элементов аэробики.	2	
	Комплексы для развития физических способностей средствами классической аэробики.	2	
	Комплексы для развития физических способностей средствами фитбол-аэробики.	2	
Тема 2.8. Бадминтон	Содержание	12/12	ОК1, ОК4, ОК8
	В том числе практические занятия (учебно-тренировочные занятия)	12	

	Техника безопасности на занятиях бадминтоном. Освоение техники выполнения приёмов игры: основные стойки, перемещения игрока, хватка ракетки, техника ударов.	2	
	Совершенствование техники выполнения приёмов игры: подачи, удары по волану техника передвижения игрока к сетке, в стороны, назад.	2	
	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения.	2	
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности.	2	
	Контрольные игры. Жесты судьи, правила игры.	4	
Тема 2.9. Футбол	Содержание	14/14	ОК1, ОК4, ОК8
	В том числе практические занятия (учебно-тренировочные занятия)	14	
	Техника безопасности на занятиях футболом. Приёмы игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема.	2	
	Приемы игры: остановки мяча внутренней стороной стопы, остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой.	2	
	Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника.	2	
	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения.	2	
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности.	2	
	Контрольные игры. Жесты судьи, правила игры.	4	
Тема 2.10. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач	Содержание	2/2	ОК1, ОК4, ОК8
	В том числе практические занятия (профессионально ориентированные занятия)	2	
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности.	2	
Тема 2.11. Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК	Содержание	4/4	ОК1, ОК4, ОК8
	В том числе практические занятия (профессионально ориентированные занятия)	4	
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений	2	

«ГТО»	Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО».	2	
Тема 2.12. Профессионально важные двигательные (физические) качества.	Содержание	2/2	ОК1, ОК4, ОК8
	В том числе практические занятия (профессионально ориентированные занятия)	2	
	Развитие физических качеств: силы, выносливости, быстроты, гибкости и ловкости средствами физической культуры с учетом выбранной профессиональной деятельности.	2	
Тема 2.13. Активный отдых в современных видах труда	Содержание	2/2	ОК1, ОК4, ОК8
	В том числе практические занятия (профессионально ориентированные занятия)	2	
	Подвижные игры и эстафеты как современные средства активного отдыха.	2	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего		138	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал, оснащен в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535163>

2. Бишаева А.А. Физическая культура: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Бишаева. — 9-е изд., стер. — М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. — 320 с.

3. Борисова М.М., Губжоков З.Б. Физическая культура: метод. пособие для организаций сред. проф. образования. — М.: Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. — 194 с.

4. Быченков, С. В. Физическая культура : учебное пособие для СПО / С. В. Быченков, О. В. Везеницын. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 122 с. — ISBN 978-5-4486-0374-7, 978-5-4488-0195-2. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/77006>

5. Виленский, М. Я., Физическая культура: учебник / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2024. — 214 с. — ISBN 978-5-406-12454-3. — URL: <https://book.ru/book/951559> — Текст: электронный.

6. Жданкина, Е. Ф. Физическая культура. Лыжная подготовка: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ф. Жданкина, И. М. Добрынин; под научной редакцией С. В. Новаковского. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 125 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10154-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514196>

7. Кобяков Ю.П. Физическая культура. Основы здорового образа жизни: учебное пособие. — Рн/Д: Феникс, 2012. — 252 с.

8. Конеева, Е. В. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545162>

9. Кузнецов, В. С., Физическая культура : учебник / В. С. Кузнецов, Г. А. Колодницкий. — Москва: КноРус, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-406-12453-6. — URL: <https://book.ru/book/951558> — Текст: электронный.

10. Лях В.И., Зданевич А.А. Физическая культура. 10-11 классы: Учебник для общеобразоват. организаций: базовый уровень / В.И. Лях. — 6-е изд. — М.: Просвещения, 2019. — 255с.

11. Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511813>

12. Садовникова, Л. А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе: учебное пособие для спо / Л. А. Садовникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-7201-7. — Текст:

электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156380>

13. Токарь, Е. В. Лечебная физическая культура: учебное пособие для СПО / Е. В. Токарь. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2023. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-1638-3. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/131405>

14. Туревский, И. М. Физическая подготовка: сдача нормативов комплекса ГТО: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. М. Туревский, В. Н. Бородаенко, Л. В. Тарасенко. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11519-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535174>

15. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542058>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);</p>	<p>- способность выбирать и применять различные виды физической активности, соответствующие уровням подготовки;</p> <p>- готовность к выполнению нормативов ГТО;</p> <p>- способность адаптировать физическую нагрузку для разных людей;</p>	<p>экспертное наблюдение выполнения практических работ; диагностика через тестирование выполнения норм ГТО;</p>
<p>- владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</p>	<p>- знания о методах поддержания здоровья и работоспособности;</p> <p>- умение применять профилактические меры для предотвращения заболеваний;</p> <p>- навыки планирования режима труда и отдыха.</p>	<p>тестовые работы и анкетирование; экспертное мнение по действиям участников.</p>
<p>- владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;</p>	<p>- умение самостоятельно отслеживать и оценивать состояние здоровья и физической подготовки;</p> <p>- способность применять технологии самоконтроля и коррекции режима тренировок;</p>	<p>практическое тестирование и контроль физических показателей; опросы о восприятии самоконтроля;</p>
<p>- владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</p>	<p>- знания и умения применять физические упражнения для улучшения работоспособности и профилактики усталости;</p> <p>- способность выбрать оптимальный комплекс упражнений под конкретные условия;</p>	<p>наблюдение за выполнением физических упражнений, анализ видео; диагностика через тестирование перед и после занятий;</p>
<p>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p>	<p>- умение анализировать ситуации и выбирать оптимальные форматы взаимодействия;</p> <p>- способность признавать и</p>	<p>оценка групповых проектов (соревновательных этапов) и</p>

	учитывать мнения коллег для достижения целей;	индивидуальных заданий, самооценка;
- принять цели совместной деятельности, организовать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;	- способность разрабатывать совместные планы; - распределять задачи между участниками, учитывая разные точки зрения; - осуществлять промежуточный контроль и обсуждать итоги проделанной работы;	экспертное наблюдение выполнения совместных проектов, оценка эффективности участия в работе команды;
- демонстрировать способность решать творческие задачи, находить нестандартные способы решения поставленных задач, выявлять закономерности и противоречия, выдвигать новые идеи и подходы;	- способность проявлять инициативу и творческий подход при выполнении заданий; - демонстрировать оригинальность идей, открытость к новым подходам, - способен выявлять причины возникающих трудностей и предлагать эффективные пути их преодоления;	оценка творческих заданий, проверка качества оригинальных предложений и инициативных подходов, выявление креативных способностей;
- освоить технику безопасности и охраны труда, знание основ оказания первой помощи пострадавшим, - иметь четкое понимание мер предосторожности при осуществлении трудовых обязанностей.	демонстрирует знания принципов безопасного труда; - владеет техникой оказания первой медицинской помощи; - соблюдает правила техники безопасности и пожарной безопасности в повседневной трудовой деятельности.	проведение тестирований по вопросам безопасности, оценка соблюдения норм охраны труда в процессе учебы и работы.

Приложение 2.5
к ПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Рабочая программа дисциплины

«СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	64
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	64
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	64
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	66
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	66
2.2. Содержание дисциплины.....	67
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	70
3.1. Материально – техническое обеспечение.....	70
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	70
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	72

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.05 Основы финансовой грамотности» является освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

Дисциплина «СГ.05 Основы финансовой грамотности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	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 смежных сферах. Структура 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.	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Приемы структурирования информации. Формат оформления результатов поиска информации.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных	Содержание актуальной нормативно-правовой документации Современная научная и профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразования

	жизненных ситуациях.	
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Психология коллектива. Психология личности. Основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Особенности социального и культурного контекста Правила оформления документов.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрегиональных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Сущность гражданско-патриотической позиции Общечеловеческие ценности Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности. Пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	12
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	40	12

2.2. Содержание 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, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов		6/2	
Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 09
	Сущность понятия финансовой грамотности. Цели и задачи формирования финансовой грамотности. Содержание основных понятий финансовой грамотности: человеческий капитал, потребности, блага и услуги, ресурсы, деньги, финансы, сбережения, кредит, налоги, баланс, активы, пассивы, доходы, расходы, прибыль, выручка, бюджет и его виды, дефицит, профицит. Ограниченность ресурсов и проблема их выбора. Понятие планирования и его виды: краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное. SWOT – анализ.	2	
	Основные законодательные акты, регламентирующие вопросы финансовой грамотности в Российской Федерации. Международный опыт повышения уровня финансовой грамотности населения	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 1. Проведение SWOT – анализа при принятии решения поступления в среднее профессиональное заведение.	2	
Раздел 2. Деньги и операции с ними. Банковские операции		10/2	
Тема 2.1. Деньги и платежи. Безопасное использование денег.	Содержание учебного материала	4/-	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов	2	
	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы	2	

	защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета		
Тема 2.2. Основные виды банковских операций	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Депозит и его виды. Экономическая сущность понятий: сбережения, депозитная карта, вкладчик, индекс потребительских цен, инфляция, номинальная и реальная ставки по депозиту, капитализация, ликвидность	2	
	Кредит и его виды. Принципы кредитования. Виды схем погашения платежей по кредиту. Содержание основных понятий банковских операций: заемщик, кредитор, кредитная история, кредитный договор, микрофинансовые организации, кредитные риски		
	Расчетно-кассовые операции и их значение. Виды платежных средств: чеки, электронные деньги, банковская ячейка, денежные переводы, овердрафт. Риски при использовании интернет-банкинга. Финансовое мошенничество и правила личной финансовой безопасности	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 2. Деловая игра «Расчетно-кассовое обслуживание в банке»/Деловая игра «Как не стать жертвой финансового мошенника» (выбор деловой игры осуществляется по желанию обучающихся)	2	
Раздел 3. Планирование и управление личными финансами		4/-	
Тема 3.1. Личный и семейный бюджет. Личные сбережения.	Содержание учебного материала	4/-	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета.	2	
	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов. Возможности сокращения расходов и повышения доходов	2	
	В том числе практических занятий	-	
Раздел 4. Инвестиции: формирование стратегии инвестирования и инструменты для ее реализации		12/6	
Тема 4.1. Формирование стратегии инвестирования	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Сущность и значение инвестиций. Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Участники, субъекты и объекты инвестиционного процесса. Реальные и финансовые инвестиции и их классификация. Валютная и фондовая биржи. Инвестиционный портфель. Паевые инвестиционные фонды (ПИФы), как способ инвестирования денежных средств физических лиц. Финансовые пирамиды. Криптовалюта. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него	2	
	Практическое занятие № 3. Составление схемы этапы реализации личного финансового плана.	2	

Тема 4.2. Виды ценных бумаг и производных финансовых инструментов	Содержание учебного материала	2/-	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Виды ценных бумаг: акции, облигации, векселя. Производные финансовые инструменты: фьючерс, опцион. Понятие доходности ценных бумаг	2	
	В том числе практических занятий	-	
Тема 4.3. Способы принятия финансовых решений	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Личное финансовое планирование. Личный и семейный бюджеты. Понятие предпринимательской деятельности. Стартап, бизнес-идея, бизнес-инкубатор. Основные понятия и разделы бизнес-плана. Период окупаемости	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 4. Составление личного бюджета	2	
	Практическое занятие № 5. Деловая игра «Разработка бизнес-идеи и ее финансово-экономическое обоснование»	2	
Раздел 5. Страхование		6/2	
Тема 5.1. Структура страхового рынка и виды страховых услуг	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Экономическая сущность страхования. Функции и принципы страхования. Основные понятия в страховании: страховщик, страхователь, страховой брокер, страховой агент, договор страхования, страховой случай, страховой взнос, страховая премия, страховые продукты. Виды страхования: страхование жизни, страхование от несчастных случаев, медицинское страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности. Страховые риски	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 6. Деловая игра «Заключение договора страхования автомобиля»	2	
Тема 5.2. Пенсионное страхование как форма социальной защиты населения	Содержание учебного материала	2/-	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Государственная пенсионная система в России. Обязательное пенсионное страхование. Государственное пенсионное обеспечение. Пенсионный фонд Российской Федерации, негосударственный пенсионный фонд и их функции. Пенсионные накопления. Страховые взносы. Виды пенсий и инструменты по увеличению пенсионных накоплений	2	
	В том числе практических занятий	-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		40/12	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально – техническое обеспечение

Кабинет дисциплины Основы финансовой грамотности, оснащенный необходимым для реализации программы дисциплины оборудованием.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Борисов, Е. Ф. Основы экономики: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ф. Борисов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02043-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511554> (дата обращения: 02.10.2023).

2. Вазим, А. А. Основы экономики / А. А. Вазим. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 224 с. — ISBN 978-5-507-46203-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302279> (дата обращения: 02.10.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Каджаева М.Р., Дубровская Л.В., Елисеева А.Р. Финансовая грамотность: учебное пособие для учреждений среднего профессионального образования: ЭУМК. — Москва: Академия, 2022. — 288 с.

4. Каджаева М.Р., Дубровская С.В., Елисеева А.Р. Финансовая грамотность: практикум для учреждений среднего профессионального образования. — Москва: Академия, 2020. — 128 с.

5. Основы финансовой грамотности / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 316 с. — ISBN 978-5-507-45627-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/311807> (дата обращения: 02.10.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Г. Пансков. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 472 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13209-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449529> (дата обращения: 02.10.2023).

7. Прохорова, Н. Н. Основы финансовой грамотности: учебно-методическое пособие / Н. Н. Прохорова. — Брянск: Брянский ГАУ, 2021. — 24 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304454> (дата обращения: 02.10.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531714> (дата обращения: 02.10.2023).

9. Шимко, П. Д. Основы экономики: учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01368-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512060> (дата обращения: 02.10.2023).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Каледин, С. В. Финансовый менеджмент. Лабораторный практикум / С. В. Каледин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 248 с. — ISBN 978-5-507-47039-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/322481> (дата обращения: 02.10.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Каледин, С. В. Финансовый менеджмент. Расчет, моделирование и планирование финансовых показателей / С. В. Каледин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 520 с. — ISBN 978-5-507-44586-8. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/230453> (дата обращения: 02.10.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Правительство Российской Федерации : официальный сайт. [Электронный ресурс] - URL: <http://government.ru>

4. СПАРК – Система профессионального анализа рынков и компаний [Электронный ресурс] - URL: <https://spark-interfax.ru/>

5. Справочно-правовая система Консультант плюс : официальный сайт [Электронный ресурс] - URL: <https://www.consultant.ru/>

6. Федеральной службы государственной статистики (Росстат): официальный сайт [Электронный ресурс] – URL: <https://rosstat.gov.ru/>

7. Центральный банк России [Электронный ресурс] - URL: <https://fincult.info/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Знает:</p> <p>основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; основные виды планирования; устройство банковской системы, основные виды банков и их операций; сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц; устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; признаки финансового мошенничества; основные виды ценных бумаг и их доходность; формирование инвестиционного портфеля; классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; виды страхования; виды пенсий, способы увеличения пенсий</p>	<p>демонстрирует знания основных понятий финансовой грамотности; ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей вопросы финансовой грамотности; способен планировать личный и семейный бюджеты; владеет знаниями для обоснования и реализации бизнес-идеи; дает характеристику различным видам банковских операций, кредитов, схем кредитования, основным видам ценных бумаг и налогообложения физических лиц; владеет знаниями формирования инвестиционного портфеля физических лиц; умеет определять признаки финансового мошенничества; применяет знания при участии на страховом рынке; демонстрирует знания о видах пенсий и способах увеличения пенсионных накоплений</p>	<p>Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>Умеет:</p> <p>применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; взаимодействовать в коллективе и работать в команде; рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий,</p>	<p>применяет теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; планирует свои доходы и расходы и грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, страхователя, налогоплательщика, члена семьи и гражданина; выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг,</p>	<p>Решение ситуационных задач. Обсуждение практических ситуаций. Решение кейса. Деловая игра.</p>

<p>основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации; применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план; составлять обоснование бизнес-идеи; применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений</p>	<p>страховым рынком, фондовой и валютной биржами; проводит анализ состояния финансовых рынков, используя различные источники информации; определяет назначение видов налогов и рассчитывает НДФЛ, налоговый вычет; ориентируется в правовых нормах по защите прав потребителей финансовых услуг и выявляет признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц; планирует и анализирует семейный бюджет и личный финансовый план; составляет обоснование бизнес-идеи; применяет полученные знания для увеличения пенсионных накоплений</p>	
---	--	--

Приложение 2.6
к ПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Рабочая программа дисциплины

«СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	76
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	76
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	76
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	77
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	77
2.2. Содержание дисциплины.....	78
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	80
3.1. Материально-техническое обеспечение	80
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	80
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯУЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	82

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы бережливого производства», владеть основными методами научного познания, используемыми в бережливом производстве: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений; решать задачи в области бережливого производства; применять полученные знания для выявления потерь в производственном процессе, разработке планов автономного обслуживания. знать:

Дисциплина «Основы бережливого производства» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ОК ПК	Уметь	Знать
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 ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	12
<i>Самостоятельная работа</i>	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	
Всего	40	12

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала практических и лабораторных занятий.	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
Раздел 1. Бережливое производство		18/6	
Тема 1.1. Введение в бережливое производство	Содержание 1. История развития производственных систем. Японский опыт разработки, внедрения, совершенствования систем управления качества. 2. Основные термины и понятия бережливого производства. Принципы и концепция системы бережливого производства. 3. Система ДАО Тойота: 14 принципов менеджмента компании.	6/- 2 2 2	ОК 01, ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 3.3 ПК 3.4
Тема 1.2. Инструменты бережливого производства	Содержание 1. Системы Канбан, «Точно вовремя», ячеестое и поточное производство. 2. Визуализация, система 5С. 3. Стандартизация, уход за оборудованием, быстрая переналадка оборудования. В том числе практических занятий Практическое занятие № 1. Анализ выполнения технологических операций по производству продуктов питания из растительного сырья с применением метода 5С к организации рабочего места. Практическое занятие № 2. Стандартизация действий сотрудников организации. Анализ наблюдений за действиями сотрудников организации. Заполнение бланков стандартизированной работы. Практическое занятие № 3. Деловая игра «Решение производственной проблемы».	12/6 2 2 2 6 2 2 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 3.3 ПК 3.4
Раздел 2. Системы управления и оптимизации материальными потоками		10/4	
Тема 2.1. Виды моделей управления материальными потоками	Содержание 1. Системы правления материальными потоками: основные принципы и способы повышения эффективности управления материальными потоками. В том числе практических занятий Практическое занятие № 4. Деловая игра «Проектирование карты потока создания ценности». Практическое занятие № 5. Разработка концепции будущего, создание образа и ценностей.	6/4 2 4 2 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 3.3 ПК 3.4

Тема 2.2. Затраты на качество и потери	Содержание учебного материала	4/-	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 07, ПК 3.3 ПК 3.4
	1. Виды затрат на качество. Модели и принципы качества.	2	
	2. Затраты на процесс: конформные и не конформные затраты. Концепция всеобщего блага для общества.	2	
Раздел 3. Статистические метода анализа		10/2	
Тема 3.1. Классические и новые статистические методы контроля качества	Содержание	10/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ПК 3.3 ПК 3.4
	1. Цель, задачи, этапы, методы и виды контроля.	2	
	2. Семь классических инструментов: контрольные листки, диаграмма Парето, причинноследственная диаграмма, метод расслоения (стратификация), гистограмма, диаграммы рассеяния, контрольные карты.	2	
	3. Новые методы: диаграмма сродства, древовидная диаграмма, системная диаграмма, диаграмма родственных связей	2	
	4. Стрелочная диаграмма, коррелятивная диаграмма, матричные диаграммы.	2	
	В том числе практических занятий	2	
Практическое занятие № 6. Разработка мероприятий по ресурсосбережению в организации.		2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего		40	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Бережливое производство», оснащенный необходимым для реализации программы дисциплины оборудованием.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные 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 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.

4. Вумек Дж., Джонс Д. Бережливое производство. - Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. - 472 с. - Текст: непосредственный.

5. Давыдова Н.С., Чуйкова С.Л. Основы бережливого производства: учеб. пособие для обучающихся СПО. Белгород, 2020.

6. Киселев А.А. Принятие управленческих решений. - Москва: Кнорус, 2021. - 170 с. - Текст: непосредственный.

7. 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.

8. 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://edanbook.com/book/93209> (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. 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://edanbook.com/book/171543> (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники

1. 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> .

2. 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

3. 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.

4. 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. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоения компетенции	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>знает принципы и методы организации системы бережливого производства;</p> <p>знает виды потерь на производстве, их источники и способы их устранения;</p> <p>знает классические и новые виды статистических методов контроля качества продукции;</p> <p>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>Умеет:</p> <p>Определять основные виды деятельности на рабочем месте;</p> <p>Использовать теоретические знания системы бережливого производства в сфере профессиональной деятельности;</p> <p>Систематизировать и анализировать первичные статистические данные;</p> <p>планировать, организовывать и проводить картирование потоков создания ценности;</p> <p>Использовать эффективные методы для снижения различных видов потерь;</p> <p>Определять социальную значимость в профессиональной сфере</p>	<p>определяет основные виды деятельности на рабочем месте;</p> <p>использует теоретические знания системы бережливого производства в сфере профессиональной деятельности; систематизирует и анализирует первичные статистические данные;</p> <p>планирует, организует и проводит картирование потоков создания ценности; использует эффективные методы для снижения различных видов потерь; определяет социальную значимость в профессиональной сфере</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p>

Приложение 2.7
к ПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Рабочая программа учебной дисциплины
«ОП.01 МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА В ПИЩЕВОМ
ПРОИЗВОДСТВЕ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	85
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	85
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	85
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	86
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	86
2.2. Содержание дисциплины	87
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	94
3.1. Материально-техническое обеспечение.....	94
3.2. Информационное обеспечение реализации программы	94
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	96

1.5

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА В ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве»: формирование знаний о микробиологических процессах, протекающих на всех этапах пищевого производства, роли микроорганизмов в процессах их порчи, возникновении пищевых заболеваний и отравлений, приобретение умений и навыков в области контроля качества и безопасности.

Дисциплина «Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 02 ОК 07	Определять задачи поиска информации.	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.	В результате освоения дисциплины студент должен: иметь практический опыт – проведения простейших микробиологических исследований; проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации
	Определять необходимые источники информации. Планировать процесс поиска.	Приемы структурирования информации.	
	Структурировать получаемую информацию. Выделять наиболее значимое в перечне информации. Оценивать практическую значимость результатов поиска.	Формат оформления результатов поиска информации	
	Соблюдать нормы экологической безопасности.	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности.	
	Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии	Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности. Пути обеспечения ресурсосбережения	

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	104	52
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	106	52

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы микробиологии пищевом производстве		36/16	
Тема 1.1. Понятие микробиологии	Содержание	4/2	
	Предмет, задачи и перспективы развития микробиологии. Роль микроорганизмов в природе.	2	OK 01 OK 02 OK 07
	В том числе практических занятий:	2	
	Практическое занятие №1 «Изучение устройства микроскопа»	2	
Тема 1.2. Морфология микроорганизмов	Содержание	4/2	
	Характеристика основных групп микроорганизмов: бактерий, плесневых грибов, дрожжей, вирусов (форма, размеры, особенности строения).	2	OK 01 OK 02 OK 07,
	В том числе практических занятий:	2	
	Практическое занятие №2 «Морфология и физиология микроорганизмов»	2	
Тема 1.3. Физиология микроорганизмов. Важнейшие микробиологические процессы.	Содержание	4/2	
	Химический состав микробной клетки. Органические и неорганические вещества клетки, их роль в жизнедеятельности клетки. Обмен веществ. Поступление в организм питательных веществ, их усвоение (ассимиляция) и выделение во внешнюю среду продуктов жизнедеятельности - распад веществ. Два основных направления в обмене веществ - строительный и энергетический обмен. Питание микроорганизмов. Понятие о тургоре и плазмолизе. Типы питания микроорганизмов и их краткая характеристика. Дыхание микроорганизмов как способ получения энергии. Аэробные и анаэробные микроорганизмы. Типичные брожения и аэробные окислительные процессы (уксуснокислые, лимоннокислые).	2	OK 01 OK 02 OK 07
	В том числе практических занятий:	2	

	Практическое занятие № 3 «Важнейшие микробиологические процессы»	2	
Тема 1.4. Влияние условий внешней среды на микроорганизмы.	Содержание	4/2	OK 01
	Факторы, влияющие на микроорганизмы: физические, химические, биологические. Физические факторы: температура, влажность, концентрация среды, излучения. Температура среды: психрофильные, мезофильные и термофильные микроорганизмы. Влияние влажности продукта и окружающей среды на микроорганизмы. Значение относительной влажности воздуха для развития микроорганизмов на сухих продуктах. Влияние различных излучений, использование УФ-лучей для дезинфекции воздуха. Влияние химических факторов (реакции среды pH, антисептиков). Реакция среды, ее влияние на интенсивность развития микроорганизмов. Антисептики, возможности их практического использования для дезинфекции и для консервирования пищевых продуктов. Влияние биологических факторов на микроорганизмы: симбиоз, метабиоз, паразитизм, антагонизм.	2	OK 02 OK 07
	В том числе практических занятий:	2	
	Практическое занятие № 4 «Влияние условий внешней среды на микроорганизмы»	2	
Тема 1.5. Распространение микроорганизмов в природе.	Содержание	4/2	OK 01
	Микрофлора почвы: состав, типичные сапрофитные микроорганизмы. Выживаемость патогенных микроорганизмов, процессы самоочищения почвы. Микрофлора воды. Микрофлора воздуха. Значение степени зараженности воздуха микроорганизмами в местах приготовления, хранения и реализации пищи.	2	OK 02 OK 07
	В том числе практических занятий:	2	
	Практическое занятие № 5 «Распространение микроорганизмов в природе»	2	
Тема 1.6. Микробиология сырья, используемого в пищевой промышленности	Содержание	2/-	OK 01
	Состав, происхождение, факторы, влияющие на обсемененность. Возбудители и основные виды микробиологической порчи продуктов разных групп. Условия, позволяющие обеспечить микробиологическую стойкость продуктов при хранении. Показатели микробиологической обсемененности.	2	OK 02 OK 07
Тема 1.7. Микробиология	Содержание	4/2	OK 01

важнейших пищевых продуктов.	Микрофлора кулинарной продукции и кондитерских изделий состав, происхождение, условия, способствующие размножению микроорганизмов. Микробиологическое обоснование условий и сроков хранения, правил приготовления, реализации, транспортирования кулинарной и кондитерской продукции. Понятие о микробиологических показателях безопасности пищевых продуктов.	2	OK 02 OK 07
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая № 6 «Микробиология важнейших пищевых продуктов»	2	
Тема 1.8. Микробиология хлебобулочных и кондитерских изделий.	Содержание	2/-	OK 01 OK 02 OK 07
	Микрофлора пшеничного теста, микрофлора ржаного теста, микроорганизмы, сохраняющиеся во время выпечки.	2	
Тема 1.9. Характеристика микрофлоры молочных продуктов	Содержание	2/-	OK 01 ПК 3.4 OK 02 OK 07
	Кисломолочные продукты, Микроорганизмы, вызывающие порчу молочных продуктов	2	
Тема 1.10. Микрофлора плодов и овощей. Предотвращение порчи пищевых продуктов. Консервирование	Содержание	6/4	OK 01 OK 02 OK 07
	Характеристика эпифитной микрофлоры. Болезни и виды порчи. Виды консервирования. Микробиологический контроль консервных производств	2	
	В том числе практических занятий:	4	
	Практическое занятие № 7 «Микробиология основных пищевых продуктов»	2	
	Практическое занятие № 8 «Микробиологический контроль консервных производств	2	
Раздел 2. Пищевые инфекции, пищевые отравления и глистные заболевания		28/16	
Тема 2.1. Пищевые инфекционные заболевания	Содержание	4/2	OK 01 OK 02 OK 07
	Понятие об инфекции. Источники и пути проникновения патогенных микроорганизмов в организм человека, в продукты питания. Бактерионосительство. Защитные силы организма человека.	2	
	В том числе практических занятий:	2	
	Практическое занятие № 9 «Источники и пути проникновения патогенных микроорганизмов в организм человека,	2	

	в продукты питания»		
Тема 2.2. Пищевые инфекции. Меры их предупреждения.	Содержание	4/4	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	В том числе практических занятий:	4	
	Практическое занятие №10 «Пищевые инфекции»	2	
	Практическое занятие № 11 «Пищевые кишечные инфекции и их профилактика»	2	
Тема 2.4. Пищевые зоонозные инфекции	Содержание	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Пищевые инфекции: зоонозы (туберкулез, сибирская язва, ящур, бруцеллез).	2	
	В том числе практических занятий:	2	
	Практическое занятие № 12 «Пищевые зоонозные инфекции и их профилактика»	2	
Тема 2.5. Сальмонеллез и его профилактика	Содержание	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Сальмонеллез, причины возникновения и меры профилактики, кулинарная продукция, представляющая наибольшую опасность.	2	
	В том числе практических занятий:	2	
	Практическое занятие № 13 «Пищевые кишечные инфекции и их профилактика»	2	
Тема 2.6. Пищевые отравления. Меры их предупреждения.	Содержание	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Пищевые отравления: классификация. Пищевые отравления микробного происхождения: токсикозы (ботулизм, стафилококковое отравление (в т. ч., вызванные условно-патогенными микроорганизмами). Причины их возникновения, меры профилактики.	2	
	В том числе практических занятий:	2	
	Практическое занятие № 14 «Пищевые отравления микробного происхождения и их профилактика».	2	
Тема 2.7. Пищевые отравления немикробного происхождения, их профилактика.	Содержание	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Пищевые отравления немикробного происхождения, их профилактика. Причины возникновения и меры профилактики, кулинарная продукция, представляющая наибольшую опасность.	2	
	В том числе практических занятий:	2	
	Практическое занятие № 15 «Пищевые отравления немикробного происхождения, их профилактика».	2	

Тема 2.8. Гельминты. Меры предупреждения глистных заболеваний.	Содержание	4/2	OK 01 OK 02 OK 07
	Гельминтозы: характеристика гельминтов, способы заражения человека, меры профилактики.	2	
	В том числе практических занятий:	2	
	Практическое занятие № 16 «Разработка мероприятий по профилактике глистных заболеваний»	2	
Раздел 3. Санитария и гигиена в пищевом производстве			
Тема 3.1. Личная гигиена работников общественного питания.	Содержание	4/2	OK 01 OK 02 OK 07
	Личная гигиена: уход за кожей тела, полостью рта, требования к чистоте рук. Производственный маникюр. Производственная гигиена. Санитарная одежда. Ее виды, правила пользования и хранения. Требования к внешнему виду повара, кондитера, официанта, бармена, буфетчика.	2	
	В том числе практических занятий:	2	
	Практическое занятие № 17 «Личная гигиена работников общественного питания»	2	
Тема 3.2. Медицинский контроль персонала предприятий общественного питания.	Содержание	2/-	OK 01 OK 02 OK 07
	Личная медицинская книжка. Заболевания, препятствующие работе на предприятиях общественного питания. Сроки проведения медицинского обследования. Контроль на бактерионосительство и его значение для профилактики кишечных инфекций. Значение санитарно-гигиенической подготовки персонала.	2	
Тема 3.3. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству предприятий общественного питания	Содержание	2/-	OK 01 OK 02 OK 07
	Санитарные требования к содержанию предприятий общественного питания, санитарные требования к предприятиям малой мощности	2	
Тема 3.4. Санитарно-эпидемиологические требования оборудованию и посуде, инвентарю.	Содержание	4/2	OK 01 OK 02 OK 07
	Требования к оборудованию, требования к мебели зала, требования к инвентарю и инструментами, кухонной посуде и таре.	2	
	В том числе практических занятий:	2	
	Практическое занятие № 18 «Санитарно-эпидемиологические требования оборудованию и посуде, инвентарю.	2	
Тема 3.5. Санитарные требования к транспортировке и хранению	Содержание	4/2	OK 01 OK 02 OK 07
	Санитарные требования к транспорту для перевозки продовольственного сырья, продуктов питания и кулинарной	2	

пищевых продуктов	продукции. Санитарный паспорт: понятие, сведения, оформление. Санитарные требования к условиям перевозки особо скоропортящихся продуктов.		
	В том числе практических занятий:	2	
	Практическое занятие № 19 «Санитарные требования к транспортировке и хранению пищевых продуктов»	2	
Тема 3.6. Санитарно-эпидемиологические требования к приемке пищевых продуктов	Содержание	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Гигиенические требования к таре. Санитарные требования к приемке продовольственного сырья и продуктов питания, сопроводительные документы, удостоверяющие их качество и безопасность.	2	
	В том числе практических занятий:	2	
	Практическое занятие № 20 «Санитарные требования к оборудованию, инвентарю, посуде, таре»	2	
Тема 3.7. Санитарный контроль качества готовых блюд	Содержание	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Оценка качества принимаемых продуктов. Продукты, которые запрещается принимать и использовать.	2	
	В том числе практических занятий:	2	
	Практическое занятие № 21 «Санитарный контроль качества готовых блюд»	2	
Тема 3.8. Санитарно-эпидемиологические требования к реализации пищевых продуктов	Содержание	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Требования к реализации готовой продукции, требования к обслуживанию потребителей.	2	
	В том числе практических занятий:	2	
	Практическое занятие № 22 «Санитарные требования к реализации готовой продукции»	2	
Тема 3.9. Дезинфицирующие средства. Дезинсекция и дератизация	Содержание	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Дезинфицирующие средства: хлорсодержащие, кислородсодержащие. Характеристика дезинфицирующих средств, правила их применения. Дезинсекция и дератизация: понятие средства, профилактические и истребительные меры.	2	
	В том числе практических занятий:	2	
	Практическое занятие № 23 «Изучение способов приготовления растворов дезинфицирующих средств»	2	
3.10. Санитарно-бактериологический контроль	Содержание	2/2	ОК 01 ОК 02
	В том числе практических занятий:	2	
	Практическое занятие № 24 «Санитарно-бактериологический	2	

	контроль		
Тема 3.11. Гигиена труда	Содержание	4/2	ОК 01
	Рациональная организация трудового процесса, улучшение условий труда на производстве. Предупреждение производственного травматизма.	2	ОК 02 ОК 07
	В том числе практических занятий:	2	
	Практическое занятие № 25 «Основные сведения о гигиене и санитарии труда»	2	
Тема 3.12. Санитарно-пищевое законодательство и организация санитарного надзора.	Содержание	2/2	ОК 01
	В том числе практических занятий:	2	ОК 02
	Практическое занятие № 26 «Санитарно-эпидемиологический надзор и санитарно-эпидемиологическое законодательство»	2	ОК 07
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего		106	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Микробиологии, физиологии питания, санитарии и гигиены», оснащенный необходимым для реализации программы дисциплины оборудованием.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания и/или электронные издания

1. Васильева, И. В. Физиология питания: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Васильева, Л. В. Беркетова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00275-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491216>.

2. Емцев, В. Т. Основы микробиологии: учебник для среднего профессионального образования / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11718-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491855>.

3. Канивец, И. А. Основы физиологии питания, санитарии и гигиены: учебное пособие / И. А. Канивец. — 2-е изд., стер. — Минск: РИПО, 2019. — 178 с. — ISBN 978-985-503-869-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131943>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Лаушкина Т.А. Основы микробиологии, физиологии питания, санитарии и гигиены: учеб.для студ. учреждений сред. проф. образования / Т.А. Лаушкина. – Москва: Академия, 2019. – 240 с.

5. Лаушкина Т.А. Основы микробиологии, физиологии питания, санитарии и гигиены: ЭУМК для студ. учреждений сред. проф. образования / Т.А. Лаушкина. – Москва: Академия, 2021. – URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5411/478840/>

6. Леонова, И. Б. Основы микробиологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Б. Леонова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 298 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05352-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492587>.

7. Матюхина З.П. Основы физиологии питания, микробиологии, гигиены и санитарии: учеб.для студ. учреждений сред. проф. образования / З.П. Матюхина. – Москва: Академия, 2018. – 256 с.

8. Наумова Т.И. Основы микробиологии, физиологии питания, санитарии и гигиены: учебное пособие для студентов среднего профессионального образования / Т. И. Наумова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2020. – 284 с.

9. 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>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. О качестве и безопасности пищевых продуктов: федер. закон от 02.01.2000 № 29-ФЗ.

2. СанПиН 2.3.2. 1324-03 Гигиенические требования к срокам годности и условиям

хранения пищевых продуктов: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 22 мая 2003 г. № 98.

3. СП 1.1.1058-01. Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-эпидемиологических (профилактических) мероприятий: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 13 июля 2001 г. № 18.

4. СанПиН 2.3.2.1078-01 О введении в действие санитарных правил: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 14.11.2001 № 36.

5. СанПиН 2.3/2.4.3590-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 27.10.2020 № 32.

6. Все для общепита в России [Электронный ресурс]. URL: <https://pitportal.ru/>

7. Всё о весе [Электронный ресурс]. URL: <http://www.vseovese.ru>

8. Тематический каталог статей [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rusarticles.com/>

9. Все о медицине [Электронный ресурс]. – URL: <https://meduniver.com/>

10. Большой справочник калорийности продуктов питания и блюд [Электронный ресурс]. URL: <https://pbprog.ru/tk/pm>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
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 по темам Фронтальный индивидуальный опрос
Санитарно - технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде	Правильность, полнота выполнения заданий, точность расчетов. Рациональность действий.	Экспертная оценка выполнения практических заданий Фронтальный индивидуальный опрос
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 по темам Фронтальный индивидуальный опрос
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 Фронтальный индивидуальный опрос
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
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
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

<p>Готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств;</p>	<p>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.</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практических и лабораторных заданий</p>
<p>Выполнять простейшие микробиологические исследования и давать оценку полученных результатов.</p>	<p>Соответствие требованиям инструкций, регламентов. Рациональность действий. Уровень правильных ответов при тестовом письменном и устном контроле.</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практических и лабораторных заданий</p>

Приложение 2.8
к ПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Рабочая программа дисциплины
«ОП.02 ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	100
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	100
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	100
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	114
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	114
2.2. Содержание дисциплины	115
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	118
3.1. Материально-техническое обеспечение	118
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	118
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	119

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Процессы и аппараты пищевых производств»: сформировать у студента знания о процессах и аппаратах пищевых производств хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях.

Дисциплина «Процессы и аппараты пищевых производств» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Распознаёт профессиональную проблему — быстро замечает технологические или социальные сбои в производстве и формулирует суть задачи. Анализирует задачу по частям — разбивает её на понятные этапы: сырьё, оборудование, режимы, качество, экономика. Составляет и реализует план действий — задаёт последовательность операций, сроки и контрольные точки, распределяет ресурсы и доводит дело до результата. Определяет потребность в ресурсах — подсчитывает нужные объёмы сырья, энергии, трудозатрат и финансов для каждого этапа. Проводит эффективный информационный поиск — использует базы данных, стандарты,

		<p>научные статьи и отраслевые порталы для нахождения нужных схем, расчётов и нормативов.</p> <p>Применяет современные методы работы — уверенно работает с актуальными технологическими режимами, аппаратурой и цифровыми инструментами смежных отраслей (качество, логистика, автоматизация).</p> <p>Оценивает результаты своей деятельности — сравнивает фактические показатели (выход, энергопотребление, качество) с плановыми, выявляет отклонения и предлагает корректировки.</p> <p>Учитывает профессиональный и социальный контекст — ориентируется в рыночных трендах, нормативных требованиях и ожиданиях общества к пищевой безопасности и устойчивому производству.</p> <p>Использует алгоритмы и стандарты исполнения работ — следует технологическим картам, методическим указаниям и правилам безопасности; при необходимости адаптирует их под условия предприятия.</p> <p>Запрашивает и применяет обратную связь — обсуждает результаты с наставником или командой, вносит</p>
--	--	---

			улучшения и фиксирует их в рабочей документации
ОК.02	<p>Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>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 цифровые средства</p>	<p>Формулирует информационную задачу — ясно определяет, какие сведения нужны для решения конкретной технологической проблемы. Планирует поиск — выстраивает последовательность шагов, устанавливает сроки и контрольные точки, распределяет обязанности при командной работе. Выбирает релевантные источники — уверенно ориентируется в отраслевых справочниках, стандартах, научных базах данных и профессиональных порталах. Выделяет значимую информацию — критически оценивает полученные данные, отсеивает лишнее, выбирает факты, формулы и схемы, необходимые для практического применения. Структурирует сведения — организует материалы в логичные таблицы, схемы, блок-диаграммы, применяя приёмы классификации и ранжирования. Оформляет результаты поиска — подготавливает отчёты, презентации и технические справки в установленном формате, соблюдая стандарты предприятия и</p>

			<p>делопроизводства. Оценивает практическую ценность данных — соотносит найденную информацию с задачами производства, определяет её полезность и экономическую эффективность. Использует ИТ-инструменты — применяет офисные пакеты, электронные таблицы, средства совместной работы. Работает с современным ПО — устанавливает, настраивает и адаптирует специализированные программы (расчёты аппаратов, моделирование процессов, базы рецептур) под нужды предприятия. Эксплуатирует цифровые устройства — использует планшеты, сканеры, датчики IoT и другое «умное» оборудование для сбора, обработки и передачи технологических данных</p>
ПК 1.1	<p>Визуально оценивать исправность технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях; Применять методы, приемы наладки, настройки, ремонта и регулировки, и инструмент по</p>	<p>Методы и способы выявления и устранения неисправностей технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья; Правила безопасности</p>	<p>Проверка исправности технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики неавтоматизированных технологических линиях; Замена быстроизнашивающихся материалов и деталей оборудования на автоматизированных технологических</p>

	<p>наладке, настройке, ремонту и регулировке оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики для обеспечения заданной производительности и качества выполнения технологических операций на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья; Применять методы безопасного производства работ при осмотре и проверке функционирования технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией; Применять средства индивидуальной защиты в процессе работы на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья; Пользоваться профессиональными компьютерами и программным обеспечением при</p>	<p>при эксплуатации и обслуживании производственного оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья; Порядок проведения подготовки, пуска и наладки, ремонта технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья; Специализированное программное обеспечение и средства автоматизации, применяемые на технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья; Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в</p>	<p>линиях; Ведение документации по обслуживанию оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания из растительного сырья, в том числе в электронном виде</p>
--	---	--	--

	<p>обработке данных контрольно-измерительных приборов и автоматики неавтоматизированных технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья; Использовать специализированное программное обеспечение при подготовке и техническом обслуживании технологического оборудования автоматизированных технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья; Документально оформлять результаты проделанной работы по обслуживанию оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания из растительного сырья, в том числе в электронном виде; Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов питания на</p>	<p>автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья; Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; Документооборот по процессу подготовки к работе и обслуживания технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья, в том числе в электронном виде; Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях</p>	
--	--	---	--

	автоматизированных технологических линиях; Оказывать первую помощь пострадавшим при техническом обслуживании технологического оборудования автоматизированных технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья	по производству продуктов питания из растительного сырья	
ПК 1.2	Подготавливать сырье и расходные материалы к процессу производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями; Оценивать качество сырья и полуфабрикатов по различным показателям при выполнении технологических операций; Рассчитывать необходимый объем сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями; Эксплуатировать оборудование для обеспечения процессов размножения и выращивания дрожжей, приготовления, разделки и термической обработки теста, отделки поверхности хлебобулочных и	Показатели качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала и готовой продукции при производстве хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях; Нормативы расходов сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при производстве хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях; Порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при производстве хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях, готовой продукции; Порядок приемки, хранения и подготовки к	Прием-сдача сырья и расходных материалов при производстве хлеба, кондитерских и макаронных изделий на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями; Мониторинг показателей входного качества и поступающего объема сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий; Регулирование параметров и режимов технологических операций производства хлеба, хлебобулочных и кондитерских мучных изделий на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями; Регулирование параметров и режимов технологических операций производства

	<p>мучных кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями;</p> <p>Эксплуатировать оборудование для производства хлеба, хлебобулочных, бараночных и сухарных изделий на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями;</p> <p>Эксплуатировать оборудование для производства макаронных изделий, включая процессы формования (прессования) полуфабрикатов макаронных изделий и приготовления макаронных изделий на автоматизированных технологических линиях, в соответствии с технологическими инструкциями;</p> <p>Эксплуатировать оборудование для упаковки готовой продукции (хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий) в тару на специальном технологическом оборудовании;</p> <p>Эксплуатировать оборудование для маркировки готовой продукции (хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий) на специальном</p>	<p>использованию сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при производстве хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях;</p> <p>Основы технологии производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях;</p> <p>Назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;</p> <p>Правила эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики неавтоматизированных технологических линиях по производству хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;</p> <p>Основные технологические операции и режимы работы технологического</p>	<p>макаронных изделий на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями;</p> <p>Регулирование параметров качества продукции, норм расхода сырья и нормативов выхода готовой продукции в процессе выполнения технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями;</p> <p>Упаковка готовой продукции (хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий) в тару на специальном технологическом оборудовании;</p> <p>Маркировка готовой продукции (хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий) на специальном технологическом оборудовании;</p> <p>Проведение технических наблюдений за ходом технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий с внесением полученных результатов в журналы ведения технологических процессов производства.</p>
--	--	---	---

<p>технологическом оборудовании; Поддерживать установленные технологией режимы и режимные параметры оборудования для производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях; Устранять причины, вызывающие ухудшение качества продукции и снижение производительности технологического оборудования производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий; Поддерживать установленные технологией нормативы выхода и сортности хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями; Настраивать автоматизированную Программу технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий; Пользоваться профессиональными компьютерами и программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов производства хлеба, хлебобулочных,</p>	<p>оборудования по производству хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях; Порядок регулирования параметров работы технологического оборудования и средств автоматики по производству хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий; Методы определения кислотности дрожжей, подъемной силы, контроля производства жидких и прессованных дрожжей; Способы изменения температуры дрожжей, активации прессованных и сушеных дрожжей, приготовления опары и закваски для различных видов теста в соответствии с рецептурой, замеса и приготовления ржаного и пшеничного теста; Структура и физические свойства различных видов теста; Производственный цикл приготовления жидких дрожжей; Рецептуры приготовления мучных полуфабрикатов, методы регулировки дозирующего оборудования в зависимости от рецептур, методы определения готовности полуфабрикатов при замесе и брожении; Устройство и принцип работы</p>	
--	---	--

	<p>макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями; Использовать специализированное программное обеспечение в процессе выполнения технологических операций производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий в соответствии с технологическими инструкциями; Размножить и выращивать дрожжи, активировать пресованные дрожжи, выполнять контрольные анализы на соответствие дрожжей требованиям технологической документации; Приготавливать тесто различными способами с применением тестоприготовительного оборудования в соответствии с производственными рецептурами и технологическими инструкциями; Оценивать качество сырья, опары, закваски, теста при замесе по органолептическим показателям; Определять физико-химические показатели сырья и полуфабрикатов, различных видов теста и готовность теста в процессе созревания; Контролировать качество окончательной расстойки полуфабрикатов и</p>	<p>тесторазделочного оборудования, способы разделки различных видов теста (песочного, слоеного, заварного), причины дефектов полуфабрикатов при неправильной разделке и укладки на листы и способы их исправления; Методы определения готовности полуфабрикатов к выпечке, режимы выпечки различных видов хлеба, хлебобулочных, бараночных и мучных кондитерских изделий, условия выпекания сухарных плит и сушки нарезанных ломтей сухарей, ассортимент и особенности выпечки изделий из замороженного теста; Методы расчета упека, усушки хлебных изделий, расчета выхода готовой продукции, определения готовности изделий при выпечке; Классификация и ассортимент макаронных изделий Требования нормативно-технической документации, предъявляемые к качеству макаронных изделий; Стадии технологического процесса производства макаронных изделий и методы контроля на каждой стадии, причины брака продукции на каждой стадии технологического процесса и меры по их устранению; Нормы выхода макаронных</p>	
--	---	---	--

	<p>разделки мучных кондитерских изделий; Контролировать паровой и температурный режим пекарной камеры; Определять готовность изделий при выпечке, оценивать качество выпеченных изделий по органолептическим показателям, определять выход готовой продукции;</p> <p>Рассчитывать рецептуру макаронного теста, нормы выхода изделий и расход компонентов основного и вспомогательного сырья, оценивать качество готовых макаронных изделий в соответствии с требованиями стандартов, выявлять возможные дефекты макаронных изделий;</p> <p>Использовать информационные и Телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях; Применять средства индивидуальной защиты в процессе выполнения технологических операций производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий в соответствии с технологическими</p>	<p>изделий, потери и расход основного и вспомогательного сырья, режимы хранения макаронных изделий; Правила маркировки готовой продукции при производстве хлеба, кондитерских и макаронных изделий; Документооборот, правила оформления и периодичность заполнения документации при производстве хлеба, кондитерских и макаронных изделий на автоматизированных технологических линиях, в том числе в электронном виде;</p> <p>Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья;</p> <p>Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных</p>	
--	---	--	--

	инструкциями; Вести производственный документооборот по технологическому процессу производства хлеба, кондитерских и макаронных изделий, в том числе в электронном виде	приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья	
ПК 2.1	<p>Рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях; Определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных линиях; 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 производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; Контролировать, выполнение производственных</p>	<p>Организовывать работу по проведению лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях; Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях; Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; Осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных</p>	<p>Расчет сменных показателей производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; Инструктирование операторов и аппаратчиков по выполнению производственных заданий производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; Организация выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями; Организация работ по устранению неисправностей в работе технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, выявленных в ходе контроля качества технологических операций производства</p>

	заданий на всех стадиях технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях;	технологических линиях	продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях, в соответствии с эксплуатационной документацией; Организация работ по эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии с эксплуатационной документацией; Организация работ по проведению лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях
ПК 2.2	Вести основные технологические процессы производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий; Рассчитывать производственные рецептуры хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий; Определять технологическую эффективность работы оборудования для	Виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой продукции производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий; Основные технологические процессы производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий; Причины, методы выявления и способы	Обеспечение смены сырьем и расходными материалами для выполнения технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими Инструкциями; Определение технологических параметров, подлежащих контролю и

	<p>производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий; Осуществлять технологические регулировки оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики; Использовать средства механизации и автоматизации технологических процессов; Проектировать, подбирать оборудование и системы автоматизации, производить настройку и сборку оборудования и систем автоматизации технологических процессов производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>устранения брака в процессе производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий; Методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья; Способы технологических регулировок оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики; Принципы измерения, регулирования, контроля параметров и автоматического управления параметрами технологического процесса; Виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой продукции производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий</p>	<p>регулированию, в том числе автоматическому для обеспечения режимов производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями; Обеспечение технологических режимов производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий; Обеспечение безопасной эксплуатации и обслуживания оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики</p>
--	---	---	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	130	64
Самостоятельная работа	-	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	4	
Всего	134	64

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Процессы и аппараты пищевых производств		128/64	
Тема 1.1. Введение в теорию процессов и аппаратов	Содержание	8/4	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2 ПК 2.1, 2.2
	1. Предмет изучения дисциплины. Специфика, цель и задачи дисциплины	2	
	2. Основные понятия и определения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие №1. Плотность, удельный вес, вязкость, поверхностное натяжение. Теплоемкость, теплопроводность	2	
	Практическое занятие №2. Требования, предъявляемые к машинам и аппаратам	2	
Тема 1.2. Гидромеханические процессы	Содержание	24/12	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2 ПК 2.1, 2.2
	3. Классификация основных процессов. Оптимизация процессов	2	
	4. Основы гидравлики. Общие вопросы прикладной гидравлики в аппаратуре	2	
	5. Центрифугирование	2	
	6. Сепарирование. Теория сепарирования	2	
	7. Фильтрация	2	
	8. Перемещение жидкостей (насосы)	2	
	В том числе практических занятий	12	
	Практическое занятие №3. Сравнение и области применения насосов различных типов	2	
	Практическое занятие №4. Сравнение и области применения компрессорных машин различных типов	2	
	Практическое занятие №5. Перемешивание в жидких средах	2	
	Практическое занятие №6. Сепаратор молокоочиститель	2	
	Практическое занятие №7. Фильтры. Фильтрпресс	2	
Практическое занятие №8. Мешалки. Перемешивающие устройства	2		

Тема 1.3. Тепловые процессы	Содержание	24/12	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2 ПК 2.1, 2.2
	9. Применение тепловых процессов в пищевых процессах	2	
	10. Тепловое излучение и конвективный теплообмен	2	
	11. Нагревание	2	
	12. Охлаждение	2	
	13. Конденсация	2	
	14. Выпаривание	2	
	В том числе практических занятий	12	
	Практическое занятие №9. Нагревание, охлаждение и конденсация	2	
	Практическое занятие №10. Рекуперативные тепловые аппараты	2	
	Практическое занятие №11. Кожухотрубный теплообменный аппарат	2	
	Практическое занятие №12. Многокорпусные выпарные аппараты	2	
	Практическое занятие №13. Пленочный вакуум-выпарной аппарат	2	
	Практическое занятие №14. Вакуум-выпарной аппарат с естественной циркуляцией	2	
Тема 1.4. Массообменные процессы	Содержание	24/12	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2 ПК 2.1, 2.2
	15. Основы массопередачи	2	
	16. Абсорбция и адсорбция	2	
	17. Перегонка жидкостей	2	
	18. Экстракция	2	
	19. Кристаллизация	2	
	20. Сушка	2	
	В том числе практических занятий	12	
	Практическое занятие №15. Трубочатый, насадочный, распылительный абсорбер.	2	
	Практическое занятие №16. Специальные виды перегонки. Установка для перегонки	2	
	Практическое занятие №17. Процессы экстракции в системах жидкость-жидкость и тело-жидкость	2	
	Практическое занятие №18. Адсорбер с псевдоожиженным слоем	2	
	Практическое занятие №19. Виды сушилок. Конструктивные особенности	2	
	Практическое занятие №20. Секционный и каскадный кристаллизаторы	2	
Тема 1.5. Холодильные процессы	Содержание	24/12	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2 ПК 2.1, 2.2
	21. Общие сведения о применении холода в пищевых производствах	2	
	22. Холодильные агенты и их свойства	2	

	23. Процесс искусственного охлаждения	2	
	24. Умеренное и глубокое охлаждения	2	
	25. Замораживание пищевых продуктов	2	
	26. Размораживание пищевых продуктов	2	
	В том числе практических занятий	12	
	Практическое занятие №21. Холодильные машины, их устройство, принцип действия	2	
	Практическое занятие №22. Воздушные скороморозильные аппараты	2	
	Практическое занятие №23. Подмораживание пищевых продуктов	2	
	Практическое занятие №24. Холодильное хранение пищевых продуктов	2	
	Практическое занятие №25. Отопление и размораживание пищевых продуктов	2	
	Практическое занятие №26. Пути совершенствования производства пищевого холода	2	
Тема 1.6. Механические процессы	Содержание	24/12	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2 ПК 2.1, 2.2
	27. Классификация процессов измельчения	2	
	28. Классификация процесса сортировки материалов	2	
	29. Обработка материалов давлением, прессование	2	
	30. Разделение твердых материалов	2	
	31. Обезвоживание	2	
	32. Брикетирование	2	
	В том числе практических занятий	12	
	Практическое занятие №27. Дробилки	2	
	Практическое занятие №28. Шаровые мельницы	2	
	Практическое занятие №29. Пресс с возвратно-поступательным движением поршня	2	
	Практическое занятие №30. Механическое прессование в пресс-тележках	2	
	Практическое занятие №31. Гидравлический шнековый пресс	2	
Практическое занятие №32. Сепараторы	2		
Консультация	2		
Промежуточная аттестация в форме экзамена	4		
Всего	134		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Процессов и аппаратов пищевых производств», оснащенный необходимым для реализации программы дисциплины оборудованием.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные 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, 2023. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5- 534-07351-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516046> (дата обращения: 18.05.2023).

2. Оборудование перерабатывающих производств. Растительное сырье: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Курочкин, Г. В. Шабурова, С. В. Байкин, О. Н. Кухарев; под общей редакцией А. А. Курочкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 446 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08671-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514022>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Оборудование и автоматизация перерабатывающих производств: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Курочкин, Г. В. Шабурова, А. С. Гордеев, А. И. Завражнов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 586 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11923-7. — Текст: электронный // 14 Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518097>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте методы работы в профессиональной и смежных сферах порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Уровень правильных ответов при тестовом письменном и устном контроле. Быстрота ориентации в материале, быстрота реакции на вопросы. Правильность, полнота выполнения заданий, точность расчетов. Рациональность действий. Уровень правильных ответов при тестовом письменном и устном контроле. Быстрота ориентации в материале, быстрота реакции на вопросы. Правильность, полнота выполнения заданий, точность расчетов. Рациональность действий. Уровень правильных ответов при тестовом контроле. Быстрота ориентации в материале, быстрота реакции на вопросы</p>	<p>Оценка выполнения практического задания, решение ситуационной задачи, проведение дискуссий, мозгового штурма, решение ситуационных задач, кейсов, выполнение творческопоисковых заданий, составление таблиц и схем, ведение простых расчетов построения технологических процессов</p>
<p>Умеет:</p> <p>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 цифровые средства; Методы и способы выявления и устранения неисправностей технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и</p>	<p>Правильность, полнота выполнения заданий, точность расчетов. Адекватность, оптимальность выбора последовательности действий. Быстрота ориентации в представляемом материале. Уровень правильных ответов при тестовом контроле. Правильность, полнота выполнения заданий, соответствие требованиям безопасности. Уровень правильных ответов при тестовом письменном и устном контроле. 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. Соответствие требованиям</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы, составление схемы конспекта, подготовка терминологического словаря</p>

<p>автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья; Правила безопасности при эксплуатации и обслуживании производственного оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья; Порядок проведения подготовки, пуска и наладки, ремонта технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья; Специализированное программное обеспечение и средства автоматизации, применяемые на технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья; Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях</p>	<p>инструкций, регламентов. Рациональность действий. Уровень правильных ответов при тестовом письменном и устном контроле</p>	
---	---	--

<p>производства продуктов питания из растительного сырья; Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; Документооборот по процессу подготовки к работе и обслуживания технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья, в том числе в электронном виде; Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья; Показатели качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала и готовой продукции при производстве хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских</p>		
--	--	--

<p>изделий на автоматизированных технологических линиях; Нормативы расходов сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при производстве хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях; Порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при производстве хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях, готовой продукции; Порядок приемки, хранения и подготовки к использованию сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при производстве хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях; Основы технологии производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях; Назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий; Правила эксплуатации технологического</p>		
---	--	--

<p>оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики неавтоматизированных технологических линиях по производству хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий; Основные технологические операции и режимы работы технологического оборудования по производству хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях; Порядок регулирования параметров работы технологического оборудования и средств автоматики по производству хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий; Методы определения кислотности дрожжей, подъемной силы, контроля производства жидких и прессованных дрожжей; Способы изменения температуры дрожжей, активации прессованных и сушеных дрожжей, приготовления опары и закваски для различных видов теста в соответствии с рецептурой, замеса и приготовления ржаного и пшеничного теста; Структура и физические свойства различных видов теста; Производственный цикл приготовления жидких дрожжей; Рецептуры приготовления мучных полуфабрикатов, методы регулировки дозирующего оборудования в зависимости от рецептур, методы определения готовности</p>		
--	--	--

<p>полуфабрикатов при замесе и брожении; Устройство и принцип работы тесторазделочного оборудования, способы разделки различных видов теста (песочного, слоеного, заварного), причины дефектов полуфабрикатов при неправильной разделке и укладки на листы и способы их исправления; Методы определения готовности полуфабрикатов к выпечке, режимы выпечки различных видов хлеба, хлебобулочных, бараночных и мучных кондитерских изделий, условия выпекания сухарных плит и сушки нарезанных ломтей сухарей, ассортимент и особенности выпечки изделий из замороженного теста; Методы расчета упека, усушки хлебных изделий, расчета выхода готовой продукции, определения готовности изделий при выпечке; Классификация и ассортимент макаронных изделий Требования нормативно-технической документации, предъявляемые к качеству макаронных изделий; Стадии технологического процесса производства макаронных изделий и методы контроля на каждой стадии, причины брака продукции на каждой стадии технологического процесса и меры по их устранению; Нормы выхода макаронных изделий, потери и расход основного и вспомогательного сырья, режимы хранения макаронных изделий; Правила маркировки готовой продукции при производстве хлеба, кондитерских и макаронных изделий;</p>		
--	--	--

<p>Документооборот, правила оформления и периодичность заполнения документации при производстве хлеба, кондитерских и макаронных изделий на автоматизированных технологических линиях, в том числе в электронном виде; Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья; Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья;</p> <p>Организовывать работу по проведению лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях;</p> <p>Использовать</p>		
---	--	--

<p>информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях;</p> <p>Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях;</p> <p>Осуществлять мероприятия по мотивации и стимулированию персонала производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях;</p> <p>Виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой продукции производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий; Основные технологические процессы производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий;</p> <p>Причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий; Методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного</p>		
---	--	--

<p>сырья; Способы технологических регулировок оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно- измерительных приборов и автоматики; Принципы измерения, регулирования, контроля параметров и автоматического управления параметрами технологического процесса; Виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой продукции производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий</p>		
---	--	--

Приложение 2.9
к ПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	130
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	130
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	130
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	137
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	137
2.2. Содержание дисциплины	138
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	141
3.1. Материально-техническое обеспечение	141
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	141
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	142

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.03 Автоматизация технологических процессов» сформировать у студентов знания об автоматизации технологических процессов производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях.

Дисциплина «ОП.03 Автоматизация технологических процессов» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; методы работы в профессиональной и смежных сферах; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Распознаёт и формулирует проблему — быстро выявляет задачу автоматизации на производстве, уточняет её границы и главные причины. Анализирует задачу “по частям” — раскладывает её на логические блоки (оборудование, программная логика, безопасность, ресурсы) для целенаправленного решения. Строит поэтапный план действий — определяет последовательность операций, устанавливает сроки и контрольные точки, распределяет обязанности в команде. Оценивает и планирует ресурсы — рассчитывает потребность в оборудовании, ПО, материалах и времени; оформляет технические задания и расчеты. Организует информационный поиск — находит нормативы,

			<p>математические модели, схемы и примеры внедрённых систем в профильных базах данных и профильных изданиях.</p> <p>Применяет актуальные методы работы — использует современные PLC-контроллеры, SCADA-системы, датчики IoT и методы междисциплинарного взаимодействия.</p> <p>Адаптирует решения к социальному и производственному контексту — учитывает потребности рынка, специфику коллектива и культурные особенности предприятия.</p> <p>Оценивает результаты внедрения — сравнивает показатели до и после автоматизации (производительность, энерго- и трудозатраты), фиксирует отклонения, готовит рекомендации по улучшению.</p> <p>Получает обратную связь и корректирует действия — анализирует замечания наставника и коллег, вносит изменения в алгоритмы и документацию</p>
ОК.02	<p>Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую</p>	<p>Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности приемы структурирования информации формат оформления результатов поиска информации современные средства и устройства информатизации,</p>	<p>Определяет информационную задачу — чётко формулирует, какие сведения нужны для решения конкретной проблемы автоматизации.</p> <p>Планирует маршрут поиска — устанавливает порядок действий, сроки, контрольные точки и ответственных.</p> <p>Подбирает релевантные источники —</p>

	<p>значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	<p>ориентируется в отраслевых базах данных, электронных каталогах, научных публикациях и профессиональных порталах. Выделяет ключевую информацию — критически оценивает большие массивы данных, извлекает факты, схемы и примеры. Структурирует полученные сведения — организует данные в логичные таблицы, графы и отчёты, применяя принципы классификации и группировки. Оформляет результаты поиска — готовит документы, презентации и технические справки в требуемом формате, соблюдая стандарты предприятий и учебного заведения. Оценивает практическую ценность — сопоставляет найденную информацию с задачами автоматизации, отбирает применимое, отсекает лишнее. Использует информационные технологии — уверенно работает с офисными пакетами, SCADA-платформами и облачными сервисами для расчётов и моделирования. Применяет современное программное обеспечение — настраивает и адаптирует PLC-</p>
--	---	---	---

			<p>программирование, базы данных и инженерные симуляторы под нужды производства.</p> <p>Эксплуатирует цифровые устройства — использует планшеты, мобильные сканеры, датчики IoT и другие smart-устройства для сбора, обработки и передачи технологических данных</p>
ПК 1.2	<p>Визуально оценивать исправность технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях; Применять методы, приемы наладки, настройки, ремонта и регулировки, и инструмент по наладке, настройке, ремонту и регулировке оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики для обеспечения заданной производительности и качества выполнения технологических операций на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья; Применять методы безопасного производства работ при осмотре и проверке</p>	<p>Методы и способы выявления и устранения неисправностей технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья; Правила безопасности при эксплуатации и обслуживании производственного оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья; Порядок проведения подготовки, пуска и наладки, ремонта технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных</p>	<p>Проверка исправности технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики неавтоматизированных технологических линиях; Замена быстроизнашивающихся материалов и деталей оборудования на автоматизированных технологических линиях; Ведение документации по обслуживанию оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания из растительного сырья, в том числе в электронном виде</p>

	<p>функционирования технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией;</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты в процессе работы на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья;</p> <p>Пользоваться профессиональными компьютерами и программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и автоматики неавтоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья;</p> <p>Использовать специализированное программное обеспечение при подготовке и техническом обслуживании технологического оборудования автоматизированных технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья;</p>	<p>приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья;</p> <p>Специализированное программное обеспечение и средства автоматизации, применяемые на технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья;</p> <p>Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья;</p> <p>Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях;</p> <p>Документооборот по процессу подготовки к работе и обслуживания</p>	
--	---	---	--

	<p>Документально оформлять результаты проделанной работы по обслуживанию оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания из растительного сырья, в том числе в электронном виде; Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях; Оказывать первую помощь пострадавшим при техническом обслуживании технологического оборудования автоматизированных технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья, в том числе в электронном виде; Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья</p>	
ПК 2.2	<p>Вести основные технологические процессы производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий; Рассчитывать производственные рецептуры хлеба,</p>	<p>Виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой продукции производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий; Основные</p>	<p>Обеспечение смены сырьем и расходными материалами для выполнения технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в</p>

	<p>хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий; Определять технологическую эффективность работы оборудования для производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий; Осуществлять технологические регулировки оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики; Использовать средства механизации и автоматизации технологических процессов; Проектировать, подбирать оборудование и системы автоматизации, производить настройку и сборку оборудования и систем автоматизации технологических процессов производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; Использовать в технологическом процессе ресурсо-энергосберегающие технологии</p>	<p>технологические процессы производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий; Причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий; Методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья; Способы технологических регулировок оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики; Принципы измерения, регулирования, контроля параметров и автоматического управления параметрами технологического процесса; Виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой продукции производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий</p>	<p>соответствии с технологическими Инструкциями; Определение технологических параметров, подлежащих контролю и регулированию, в том числе автоматическому для обеспечения режимов производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями; Обеспечение технологических режимов производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий; Обеспечение безопасной эксплуатации и обслуживания оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики</p>
--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	80	40
Курсовой проект	-	
Консультация	2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	4	
Всего	86	40

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы автоматизация производственных процессов		16/8	
Тема 1.1. Введение в автоматизацию	Содержание	8/4	ОК 01,02 ПК 1.2, 2.2
	1. Введение в автоматизацию технологических процессов	2	
	2. История развития автоматизации	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №1. Анализ схем автоматизации	2	
	Практическое занятие №2. Распознавание элементов автоматизированных линий	2	
Тема 1.2. Цели и классификация автоматизации	Содержание	4/2	ОК 01,02 ПК 1.2, 2.2
	3. Цели, задачи и принципы автоматизации	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №3. Классификация систем автоматизации	2	
Тема 1.3. Основы сигналов и управления	Содержание	4/2	ОК 01,02 ПК 1.2, 2.2
	4. Понятие сигнала и преобразования	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №4. Контрольные и управляющие устройства	2	
Раздел 2. Средства и элементы автоматизации		16/12	
Тема 2.1. Датчики	Содержание	10/8	ОК 01,02 ПК 1.2, 2.2
	5. Классификация и назначение датчиков	2	
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие №5. Принцип работы температурных датчиков	2	
	Практическое занятие №6. Датчики давления и расхода производственных процессов	2	
	Практическое занятие №7. Работа с датчиками: подключение и анализ сигналов	2	
	Практическое занятие №8. Проектирование простых схем управления	2	
Тема 2.2. Системы автоматического управления и	Содержание	6/4	ОК 01,02 ПК 1.2, 2.2
	6. Элементы систем автоматического управления	2	
	В том числе практических занятий	4	

исполнительные механизмы	Практическое занятие №9. Исполнительные механизмы и приводы	2	
	Практическое занятие №10. Анализ показаний контрольно-измерительных приборов	2	
Раздел 3. Программируемые логические контроллеры		18/8	
Тема 3.1. Основы программируемых логических контроллеров	Содержание	10/6	ОК 01,02 ПК 1.2, 2.2
	7. Основы работы программируемых логических контроллеров	2	
	8. Структура программируемых логических контроллеров	2	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие №11. Вводные задания на программирование программируемых логических контроллеров	2	
	Практическое занятие №12. Реализация алгоритма управления на программируемых логических контроллерах	2	
	Практическое занятие №13. Поиск и устранение ошибок в программах программируемых логических контроллерах	2	
Тема 3.2. Языки программирования	Содержание	2/-	ОК 01,02 ПК 1.2, 2.2
	9. Языки программирования программируемых логических контроллеров: LD и FBD	2	
Тема 3.3. Программирование и отладка	Содержание	6/2	ОК 01,02 ПК 1.2, 2.2
	10. Создание программы на программируемых логических контроллерах	2	
	11. Ошибки программирования программируемых логических контроллеров и их устранение	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №14. Применение программируемых логических контроллеров при производстве хлеба и хлебобулочных изделий	2	
Раздел 4. Системы управления и визуализации		12/4	
Тема 4.1. SCADA и диспетчеризация	Содержание	6/2	ОК 01,02 ПК 1.2, 2.2
	12. SCADA-системы: назначение и возможности	2	
	13. Протоколы передачи данных	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №15. Практика работы с SCADA-средой	2	
Тема 4.2. Автоматизированные системы управления технологическими	Содержание	6/2	ОК 01,02 ПК 1.2, 2.2
	14. Структура автоматизированной системы управления технологическим процессом	2	
	15. Архитектура автоматизированной системы управления	2	

процессами	технологическими процессами и её уровни		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №16. Примеры SCADA-проектов в производстве макаронных изделий	2	
Раздел 5. Надежность и эксплуатация		10/4	
Тема 5.1. Безопасность	Содержание	6/2	ОК 01,02 ПК 1.2, 2.2
	16. Надежность автоматизированных систем	2	
	17. Противоаварийная защита	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №17. Анализ надёжности систем и диагностика ошибок	2	
Тема 5.2. Обслуживание	Содержание	2/2	ОК 01,02 ПК 1.2, 2.2
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №18. Техническое обслуживание автоматизированного оборудования	2	
Тема 5.3. Экономика автоматизации	Содержание	2/-	ОК 01,02 ПК 1.2, 2.2
	18. Экономические аспекты автоматизации	2	
Раздел 6. Актуальные технологии автоматизации		8/4	
Тема 6.1. Новые подходы автоматизации технологических процессов	Содержание	4/2	ОК 01,02 ПК 1.2, 2.2
	19. Роботизация в молочной промышленности	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №19. Автоматизация в производстве кондитерской продукции	2	
Тема 6.2. Документирование и охрана труда	Содержание	4/2	ОК 01,02 ПК 1.2, 2.2
	20. Документирование автоматизированных систем	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №20. Требования охраны труда и техники безопасности при работе с автоматизированными системами управления технологическими процессами	2	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		4	
Всего		86	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Автоматизация технологических процессов», оснащенный необходимым для реализации программы дисциплины оборудованием.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Рачков, М.Ю. Автоматизация производства: учебник для среднего профессионального образования / М.Ю. Рачков. 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт. 2021. 182 с. (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-12973-1.

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. Шагин, 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. Процессы и аппараты пищевых производств и биотехнологии: учебное пособие для спо / Д. М. Бородулин, М. Т. Шульбаева, Е. А. Сафонова, Е. А. Вагайцева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 292 с. — ISBN 978-5-507-46311-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/305954> (дата обращения: 18.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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://biblioonline.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 ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <p>Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>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 цифровые средства;</p> <p>Методы и способы выявления и устранения неисправностей технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья; Правила безопасности при эксплуатации и обслуживании производственного оборудования, систем безопасности и сигнализации,</p>	<p>«Отлично» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» – 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» – 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>«Неудовлетворительно» – 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 построения алгоритмов автоматизации.</p>

<p>контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья; Порядок проведения подготовки, пуска и наладки, ремонта технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья; Специализированное программное обеспечение и средства автоматизации, применяемые на технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья; Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья; Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; Документооборот по процессу подготовки к работе и обслуживания технологического оборудования, систем</p>		
---	--	--

<p>безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья, в том числе в электронном виде; Требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья; Виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой продукции производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий; Основные технологические процессы производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий; Причины, методы выявления и способы устранения брака в процессе производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий; Методы теххимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий из растительного сырья; Способы технологических регулировок оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики; Принципы измерения, регулирования, контроля параметров и автоматического управления параметрами технологического процесса; Виды и качественные показатели сырья, полуфабрикатов и готовой</p>		
---	--	--

<p>продукции производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий</p>		
<p>Умеет: Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); Определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска оценивать практическую значимость результатов поиска применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; Визуально оценивать исправность технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях;</p>	<p>«Отлично» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «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. «Неудовлетворительно» – теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы, составление схемы конспекта, подготовка терминологического словаря.</p>

<p>Применять методы, приемы наладки, настройки, ремонта и регулировки, и инструмент по наладке, настройке, ремонту и регулировке оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики для обеспечения заданной производительности и качества выполнения технологических операций на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья;</p> <p>Применять методы безопасного производства работ при осмотре и проверке функционирования технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией;</p> <p>Применять средства индивидуальной защиты в процессе работы на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья;</p> <p>Пользоваться профессиональными компьютерами и программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и автоматики неавтоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья;</p> <p>Использовать специализированное программное обеспечение при подготовке и техническом обслуживании технологического оборудования</p>		
--	--	--

<p>автоматизированных технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья; Документально оформлять результаты проделанной работы по обслуживанию оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания из растительного сырья, в том числе в электронном виде; Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях; Оказывать первую помощь пострадавшим при техническом обслуживании технологического оборудования автоматизированных технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья; Вести основные технологические процессы производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий; Рассчитывать производственные рецептуры хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий; Определять технологическую эффективность работы оборудования для производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий; Осуществлять технологические регулировки оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и</p>		
--	--	--

<p>автоматики; Использовать средства механизации и автоматизации технологических процессов; Проектировать, подбирать оборудование и системы автоматизации, производить настройку и сборку оборудования и систем автоматизации технологических процессов производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; Использовать в технологическом процессе ресурсо- энергосберегающие технологии</p>		
--	--	--

Приложение 2.10
к ПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Рабочая программа дисциплины

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

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	151
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	151
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	151
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	155
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	155
2.2. Содержание дисциплины	156
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	161
3.1. Материально-техническое обеспечение	161
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	161
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	162

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРИКЛАДНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности»: изучение основных положений и разделов компьютерной графики; получение навыков практического использования компьютера; получение отчетливого представления о роли информационных технологий в современном мире.

Дисциплина «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"> - использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; - обрабатывать текстовую и 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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; - технологию поиска информации в Интернет; - принципы защиты информации от несанкционированного доступа; - правовые аспекты 	-

	<p>соответствии с изучаемыми профессиональными модулями;</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться автоматизированными системами делопроизводства; - применять методы и средства защиты информации. 	<p>использования информационных технологий и программного обеспечения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные понятия автоматизированной обработки информации; - основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности. 	
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"> - использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; - обрабатывать текстовую и 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 	<ul style="list-style-type: none"> - основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации; - назначение, состав, основные характеристики компьютера; - основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевого взаимодействия; - назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения; - технологию 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 	-

	средства защиты информации.	методы обеспечения информационной безопасности.	
ПК 1.1.	<p>- пользоваться профессиональными компьютерами и программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья;</p> <p>- использовать специализированное программное обеспечение при подготовке и техническом обслуживании технологического оборудования автоматизированных технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья;</p> <p>- документально оформлять результаты проделанной работы по обслуживанию оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания из растительного сырья, в том числе в электронном виде;</p> <p>- использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора,</p>	<p>- специализированное программное обеспечение и средства автоматизации, применяемые на технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья;</p> <p>- состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья;</p> <p>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях;</p> <p>- документооборот по процессу подготовки к работе и обслуживания технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации,</p>	<p>- ведения документации по обслуживанию оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания из растительного сырья, в том числе в электронном виде</p>

	размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях	контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья, в том числе в электронном виде	
ПК 4.5	- оформлять документы на различные операции с сырьем, полуфабрикатами и готовой продукцией; использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах	- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; - правила первичного документооборота, учета и отчетности при производстве продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях	- ведения учетно-отчетной документации производства в электронном виде

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	34
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	36	34

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Автоматизация обработки информации		2/2	
Тема 1.1. Понятие информационных технологий и информационных систем. Состав и структура персональных ЭВМ и вычислительных систем	Содержание	2/2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1
	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 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. 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 Commander. Виды, назначение. Создание каталогов и файлов. Программы-архиваторы. Создание самораспаковывающегося архива. Создание многотомного архива	-	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №1. Операционная система Windows. Установка и удаление программ	2	

Раздел 2. Базовые и прикладные информационные технологии		24/24	
Тема 2.1. Технология обработки текстовой информации. Текстовые процессоры.	Содержание	8/8	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 4.5
	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, буквица. Шаблоны и стили оформления. Работа с таблицами и рисунками в тексте. Водяные знаки в тексте. Слияние документов.	-	
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие №2. Настройка интерфейса программы MS Word. Создание, редактирование и форматирование текстового 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.	2	
	Практическое занятие №3. Создание маркированных, нумерованных, многоуровневых списков, работа с колонками, подбор синонимов, проверка правописания. Работа с графическими объектами.	2	
	Практическое занятие №4. Создание таблиц, вставка символов и формул, создание объектов WordArt. Создание Оглавления.	2	
Практическое занятие №5. Комплексное использование возможностей MS Word для создания текстовых документов: Мастер слияния документов, перекрестные ссылки, рассмотрение возможностей рецензирования, элементы панели Формы, макросы.	2		
Тема 2.2. Технология обработки числовой информации. Электронные таблицы	Содержание	8/8	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 4.5
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.		
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие №6. Табличный процессор Excel. Создание, заполнение, редактирование и форматирование таблиц. Формулы, имена, массивы. Формулы над массивами.	2	
	Практическое занятие №7. 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.	2	
	Практическое занятие №8. Табличный процессор Excel. Применение текстовых, календарных, логических переменных и функций.	2	
	Практическое занятие №9. Математические и экономические расчеты в MS Excel. Решение производственных задач отраслевой направленности в MS Excel.	2	
Тема 2.3 Технология хранения, поиска и сортировки информации. Базы данных	Содержание	4/4	
	Организация системы управления базами данных (СУДБ). 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.	-	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №10. Проектирование базы данных «Расчет поставок сырья на перерабатывающих предприятиях». Создание таблиц, проектирование связей между таблицами. Создание форм для ввода данных, главной кнопочной формы. Работа с формами.	2	
	Практическое занятие №11. Разработка базы данных «Расчет поставок сырья на перерабатывающих предприятиях». Создание запросов для расчетов, отчетов и других компонентов базы данных в соответствии с заданием.	2	
Тема 2.4	Содержание	4/4	ОК 01,

Мультимедийные технологии	Современные способы организации презентаций. Создание презентации в приложении MS PowerPoint. Мастер автосодержания. Шаблон оформления. Оформление презентации. Настройка фона и анимации.	-	OK 02
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №12. Создание презентации с помощью шаблона оформления	2	
	Практическое занятие №13. Создание презентации с использованием гиперссылок и настройка анимации	2	
Раздел 3 Компьютерные сети и коммуникации		6/6	
Тема 3.1 Локальные и глобальные информационные системы и телекоммуникации	Содержание	6/6	OK 01, OK 02, ПК 1.1, ПК 4.5
	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.	-	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие №14. Подключение к Интернету. Создание и отправку электронного письма с помощью программы Outlook Express.	2	
	Практическое занятие №15. Поиск информации в сети Internet. Создание и отправка электронных сообщений в сети Internet Поиск информации в Интернете с помощью поисковых машин Google, Yandex, Rambler.	2	
	Практическое занятие №16. Основы проектирования Web – страниц	2	
Раздел 4. Основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности		2/2	
Тема 4.1 Основы обеспечения	Содержание	2/2	OK 01, OK 02,
	Основы информационной компьютерной безопасности.	-	

информационной 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.		ПК 1.1, ПК 4.5
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №17. Работа с антивирусной программой	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Информационно-коммуникационных технологий, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Трофимов, В. В. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Киев, Е. В. Трофимова ; ответственный редактор В. В. Трофимов. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 546 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18341-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534809>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p><i>Знает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - технологию 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; - специализированное программное обеспечение и средства автоматизации, применяемые на технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья; - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий для автоматизированной обработки информации с использованием персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем, применяемых в автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации с использованием базовых системных программных продуктов и пакетов прикладных программ в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; - документооборот по процессу подготовки к работе и обслуживания технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно- измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству 	<ul style="list-style-type: none"> - умение использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; - умение обрабатывать текстовую и табличную информацию; - умение использовать деловую графику и мультимедиа-информацию; - умение создавать презентации; - умение применять антивирусные средства защиты информации; - умение читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией; - умение применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации; - умение 	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ;</p> <p>Оценка результатов практической работы;</p> <p>Оценка результатов выполнения заданий промежуточной аттестации (дифференцированного зачета)</p>

<p>продуктов питания из растительного сырья, в том числе в электронном виде;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности в процессе производства продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях; - правила первичного документооборота, учета и отчетности при производстве продуктов питания из растительного сырья на автоматизированных технологических линиях <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; - обрабатывать текстовую и табличную информацию; - использовать деловую графику и мультимедиа-информацию; - создавать презентации; <p>применять антивирусные средства защиты информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - пользоваться профессиональными компьютерами и программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья; - использовать специализированное программное обеспечение при подготовке и техническом обслуживании технологического оборудования автоматизированных технологических линий производства продуктов питания из растительного сырья; - документально оформлять результаты проделанной работы по обслуживанию оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания из растительного сырья, в том 	<p>пользоваться автоматизированными системами делопроизводства;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение применять методы и средства защиты информации 	
---	--	--

<p>числе в электронном виде;</p> <ul style="list-style-type: none">- использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах производства продуктов питания на автоматизированных технологических линиях- оформлять документы на различные операции с сырьем, полуфабрикатами и готовой продукцией; <p>Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах</p>		
---	--	--

Приложение 2.11
к ПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Рабочая программа дисциплины

«ОП.05 ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	167
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	167
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	167
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	167
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	169
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	169
2.2. Содержание дисциплины.....	170
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	174
3.1. Материально-техническое обеспечение	174
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	174
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	176

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Правовые основы предпринимательской деятельности», является углубленное изучение правовых основ предпринимательской деятельности» в условиях современного развития рыночной экономики России, теории и практики применения норм предпринимательского права в соотношении с материалами практики разрешения экономических споров.

Дисциплина «Правовые основы предпринимательской деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	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 смежных сферах. Структура 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.	Номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности. Приемы структурирования информации. Формат оформления результатов поиска информации.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой	Содержание актуальной нормативно- правовой документации Современная научная и профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразования

	грамотности в различных жизненных ситуациях.	
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Психология коллектива. Психология личности. Основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Особенности социального и культурного контекста Правила оформления документов.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрегиональных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	Сущность гражданско-патриотической позиции Общечеловеческие ценности Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности. Пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	10
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	42	10

2.2. Содержание 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, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<i>Введение</i>	Цели и задачи курса «Основы предпринимательской деятельности». Общая структура и примерное содержание курса. Виды практических работ. Конечные результаты обучения.	1/-	
<i>Раздел 1. Предпринимательство и его место в современной экономике</i>		6/-	
Тема 1.1. Общая характеристика предпринимательства	Содержание учебного материала Понятие предпринимательства. Основные признаки и черты предпринимательской деятельности. Определение сущности предпринимательской деятельности в законодательных актах. Экономические, социальные и правовые условия предпринимательской деятельности. Функции предпринимательства. Основные ресурсы и факторы бизнеса. Содержание и структура предпринимательской деятельности. Основные признаки классификации предпринимательства. Типы и виды предпринимательства. Предпринимательская деятельность на рынке ценных бумаг. Предпринимательская деятельность на рынке банковских услуг. Предпринимательская деятельность на рынке страховых услуг. Посредническое предпринимательство. Предпринимательская деятельность в области экономики и бухгалтерского учета.	4/- 2 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06 ОК 09
Тема 1.2. Предпринимательская среда	Содержание учебного материала Понятие предпринимательской среды. Сущность предпринимательской среды. Экономическая свобода как ведущий элемент предпринимательской среды. Рынок как среда существования предпринимателей. Внешняя и внутренняя предпринимательская среда. Анализ конкурентной среды: проведение SWOT - анализа	2/- 2	
<i>Раздел 2. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности</i>		16/4/2	
Тема 2. 1. Общая характеристика организационно-правовых форм предпринимательской	Содержание учебного материала Юридические и физические лица. Товарищества и общества: полное товарищество, товарищество на вере, общество с ограниченной ответственностью, акционерное общество, дочерние и зависимые общества. Производственные кооперативы. Предпринимательская деятельность без образования юридического лица.	2/- 2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06

деятельности			ОК 09
Тема 2.2. Индивидуальное предпринимательство	Содержание учебного материала	4/2	
	Основные принципы создания и функционирования индивидуальной предпринимательской деятельности. Принятие решений. Ведение документации и отчетности. Как заполнять формы отчетности. Бухгалтерская отчетность.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 1. Заполнение форм бухгалтерской отчетности	2	
Тема 2.3. Порядок регистрации предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	6/2/2	ОК 06 ОК 09
	Документы, необходимые для регистрации предпринимательской деятельности. Заявление о государственной регистрации. Открытие расчётного счёта в банке.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 2. Оформление документов для регистрации предпринимательской деятельности.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Анализ преимуществ и недостатков индивидуальной предпринимательской деятельности.	2	
Тема 2.4. Коллективные формы организации предпринимательской деятельности. Малое предпринимательство	Содержание учебного материала	4/-	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Основные принципы создания и функционирования общества с ограниченной ответственностью (ООО), производственного кооператива. Порядок принятия решений. Структура управления ООО, производственным кооперативом. Выборы и назначения на должность. Ведение документации и отчетности в ООО, производственном кооперативе. Как заполнять формы отчетности. Бухгалтерская отчетность. Протоколы общих собраний членов ООО, производственного кооператива. Устав ООО, производственного кооператива. Сведения, обязательные для устава. Внесение изменений в устав и дополнений к нему.	2	
	Малый бизнес и условия его развития. Роль малого бизнеса в развитии экономики. Критерии определения субъектов малого предпринимательства. Особенности, преимущества и недостатки деятельности малых предприятий. Система поддержки малого предпринимательства. Государственные и негосударственные структуры по поддержке малого бизнеса. Роль малого предпринимательства в экономике.	2	
Раздел 3. Финансово-экономические показатели предпринимательской деятельности		12/6	
Тема 3.1. Расходы и себестоимость продукции	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05
	Расходы, способы их классификации и группировки. Расчёт себестоимости продукции. Применяемые методы и их назначение. Значение управления издержками для принятия управленческих решений. Факторы снижения затрат. Основные показатели себестоимости продукции.	2	

	В том числе практических занятий	2	ОК 06
	Практическое занятие № 4. Расчёт себестоимости продукции	2	ОК 09
Тема 3.2. Определение результатов предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Прибыль как цель предпринимательской деятельности. Ее формирование и распределение Экономическая и бухгалтерская прибыль. Формирование балансовой прибыли. Распределение и использование прибыли. Соотношение "затраты - объем производства - прибыль". Анализ безубыточности. Финансовые показатели эффективности предпринимательской деятельности. Рентабельность. Собственные и заемные финансовые ресурсы.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 5. Экономические расчёты точки безубыточности и рентабельности производства	2	
Тема 3.3. Налогообложение предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Виды налогов. Системы налогообложения. Упрощённая система налогообложения (УСН). УСН - объект налогообложения "доходы". УСН - объект налогообложения "доходы минус расходы". УСН на основе патента. Единый налог на вменённый доход (ЕНВД). Единый сельскохозяйственный налог (ЕСН). Выбор системы налогообложения - общие принципы. НДС (налог на добавленную стоимость). Страховые взносы во внебюджетные фонды. Удержание и уплата налога на доходы физических лиц (НДФЛ) налоговыми агентами.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 5. Примеры расчетов налогов при УСН и ЕНВД	2	
Раздел 4. Предпринимательское проектирование и бизнес-план. Работа с договорами.		5/-	
Тема 4.1 Технология проведения маркетингового исследования	Содержание учебного материала	2/-	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09
	Маркетинг. Цели маркетинга. Анализ рынка для предприятия. Сегментация рынка, как основной метод анализа. Анализ конкурентоспособности предприятия. Продвижение продукта на рынке.	2	
Тема 4.2 Структура бизнес-плана. Технология разработки бизнес- плана.	Содержание учебного материала	2/-	
	Типовая структура бизнес-плана предпринимательского проекта. Титульная страница бизнес-плана. Резюме проекта. Описание компании. Описание продукта или услуги. Маркетинговый анализ. Конкуренция. Стратегия продвижения товара. План производства. Организационный план. План по персоналу. Организационная структура и управление. Финансовый план. Стратегия финансирования. Анализ рисков проекта. Приложения к бизнес-плану	2	
Тема 4.3	Содержание учебного материала	1/-	

Работа с договорами	Понятие сделки и договора. Виды договоров, наиболее часто используемые в предпринимательской деятельности. Оформление договоров купли-продажи и аренды.	1	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего:		42/10/2	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет дисциплины «Правовые основы предпринимательской деятельности», оснащенный необходимым для реализации программы дисциплины оборудованием.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

8. Предпринимательство: Учебник /Под ред. М.Г. Лапусты. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 534 с.

9. Крутик А.Б. Предпринимательская деятельность: учеб. пособие / А.Б. Крутик, М.В. Решетова. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 224 с.

10. Основы экономики и предпринимательства: учеб. для нач. проф. образования / Л.Н. Череданова. - 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2016. - 176 с.

11. Череданова Л. Н. Основы экономики и предпринимательства. Учебник для студентов учреждений СПО. Гриф УМО МО РФ Издательство: "Неизвестный", 2016. - 246 с.

12. Дополнительные источники:

13. Андреев А.Н., Дорофеев В.Д., Чернецов В.И. Основы бизнеса. - Пенза: Изд. Пензенского института экономического развития и антикризисного управления, 2015

14. Баринов В.А. Бизнес-планирование. Учебное пособие. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2014

15. Барроу К. и др. Бизнес-планирование: полное руководство / Пер. с англ. М.Веселковой. - М.: ФАИР-ПРЕСС, 2015

16. Горфинкель В.Я., Поляк Г.Б., Швандар В.А. Предпринимательство. Учебник. -М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017

17. Наумов, В. Н. Основы предпринимательской деятельности: Уч. / В.Н. Наумов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016-313с.(ВО)(п+Z) / В.Н. Наумов. - Москва: ИЛ, 2016.

18. Организация предпринимательской деятельности. Учебное пособие / Под ред. А. С Пелиха, - М.: Издательский центр «МарТ», 2016

19. Предпринимательство / Под ред. В.Я.Горфинкеля-М.: ЮНИТИ, 2016

20. Ремонтова Т.И., Широкова Л.П. Как составить бизнес-план. Методическое пособие. - Пенза: ИПК и ПРО, 2016

21. Рубин, Ю. Б. Предпринимательство / Ю.Б. Рубин. - М.: Синергия, 2014.

22. Интернет-ресурсы:

23. <http://do.rksi.ru/library/courses/osnpred/book.dbk> Машерук Е.М. Основы предпринимательства. Дистанционный курс

24. http://www.petrograd.biz/business_manual/business_13.php Мельников М.М. Основы бизнеса - как начать своё дело. Пособие для начинающих предпринимателей

25. <http://www.mybiz.ru/> Свой бизнес/электронный журнал.

26. vseup.ru>static/files/posobie_(1).doc Основы предпринимательства: учебное

27. пособие / В.Ю.Буров. - Чита. 2015

28. <http://www.registriruisam.ru/index.html> Документы для регистрации и перерегистрации ООО (в соответствии с ФЗ-312) и ИП. Рекомендации по выбору банка и открытию расчетного счета.

3.2.2. Дополнительные источники

-Гражданский кодекс Российской Федерации;

-Налоговый кодекс Российской Федерации;

-Трудовой кодекс Российской Федерации;

-Федеральный закон от 8 мая 1996 г. N 41-ФЗ "О производственных кооперативах" (с изменениями от 14 мая 2001 г., 21 марта 2002 г., 18 декабря 2006 г.);

-Федеральный закон от 6 июля 2007 года «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» (в ред. Федеральных законов от 18.10.2007 № 230-ФЗ, от 22.07.2008 № 159-ФЗ, от 23.07.2008 № 160-ФЗ, от 02.08.2009 № 217-ФЗ, от 27.12.2009 № 365-ФЗ);

-Федеральный закон от 8 августа 2001 г. N 129-ФЗ "О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей"(в редакции Федеральных законов РФ от 23 июня 2003 г. N 76-ФЗ, от 8 декабря 2003г. N 169-ФЗ от 02.11.2004 N 127-ФЗ, от 02.07.2005 N 83-ФЗ, от 05.02.2007 N 13-ФЗ, от 19.07.2007 N 140-ФЗ, от 01.12.2007 N 318-ФЗ; с изм., внесенными Федеральным законом от 27.10.2008 N 175-ФЗ)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Умеет: Характеризовать виды предпринимательской деятельности и предпринимательскую среду;	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии	Устный опрос Тестирование Экспертная оценка результата выполнения практического задания на практическом занятии № 1
оперировать в практической деятельности экономическими категориями;	Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям	Экспертная оценка результата выполнения практического задания на практическом занятии № 1
определять приемлемые границы производства;	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.	Тестирование Устный опрос
составлять пакет документов для открытия своего дела	Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. -Точность оценки -Соответствие требованиям инструкций, регламентов - Рациональность действий и т.д. Правильное выполнение заданий в полном объеме	Экспертная оценка хода и результата выполнения практического задания на практическом занятии № 2
Оформлять документы для открытия расчетного счета в банке;	Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. -Точность оценки -Соответствие требованиям инструкций, регламентов - Рациональность действий и т.д.	Экспертная оценка хода и результата выполнения практического задания на практическом занятии № 3
анализировать финансовое состояние предприятия;	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов. Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. -Точность оценки	Экспертная оценка хода выполнения практического задания на практическом занятии № 4

	-Соответствие требованиям инструкций, регламентов - Рациональность действий и т.д.	
осуществлять основные финансовые операции;	Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. -Точность оценки -Соответствие требованиям инструкций, регламентов - Рациональность действий и т.д.	Экспертная оценка хода выполнения практического задания на практическом занятии № 4
рассчитывать рентабельность предпринимательской деятельности.	Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. -Точность оценки -Соответствие требованиям инструкций, регламентов - Рациональность действий и т.д.	Экспертная оценка хода и результата выполнения практического задания на практическом занятии № 5
Знает: типологию предпринимательства;	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов.	Устный опрос
роль среды в развитии предпринимательства;	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.	Устный опрос
технологии принятия предпринимательских решений;	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов.	Тестирование
Базовые составляющие внутренней среды фирмы;	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 70% правильных ответов.	Тестирование
организационно-правовые формы предпринимательской деятельности	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов.	Устный опрос,
Особенности учредительных документов;	Соответствие требованиям инструкций, регламентов - рациональность действий и т.д.	Тестирование
порядок государственной регистрации и лицензирования предприятия;	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов.	Устный опрос, тестирование
	Соответствие требованиям инструкций, регламентов - рациональность действий и т.д.	
механизмы функционирования предприятия;	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов.	Тестирование
сущность предпринимательского риска и основные способы снижения	Соответствие требованиям инструкций, регламентов - рациональность действий и т.д.	Тестирование

риска;		
основные положения об оплате труда на предприятиях предпринимательского типа;	Полнота ответов, точность формулировок	Устный опрос
основные элементы культуры предпринимательской деятельности и корпоративной культуры;	Полнота ответов, точность формулировок	Устный опрос
перечень сведений, подлежащих защите;	Полнота ответов, точность формулировок	Тестирование
сущность и виды ответственности предпринимателей;	Полнота ответов, точность формулировок, рациональность действий	Тестирование
Методы и инструментарий финансового анализа;	Полнота ответов, точность формулировок	Тестирование
основные положения бухгалтерского учета на малых предприятиях;	Полнота ответов, точность формулировок, рациональность действий	Устный опрос
виды налогов;	Полнота ответов, точность формулировок	Тестирование
Систему показателей эффективности предпринимательской деятельности;	Полнота ответов, точность формулировок	Тестирование
принципы и методы оценки эффективности предпринимательской деятельности;	Полнота ответов, точность формулировок, рациональность действий	Устный опрос
пути повышения и контроль эффективности предпринимательской деятельности.	Полнота ответов, точность формулировок, рациональность действий	Устный опрос

Приложение 2.12
к ПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Рабочая программа дисциплины
«ОП.06 ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	181
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	181
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	181
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	185
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	185
2.2. Содержание дисциплины	186
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	189
3.1. Материально-техническое обеспечение	189
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	189
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	190

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы экологии» – получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественно-научной и социальной дисциплины, ее роли в формировании картины мира; о методах научного познания.

Дисциплина «Основы экологии» включена в вариативную часть профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы «Профессионалитет».

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Самостоятельная формулировка и актуализация проблемы, ее всесторонний анализ;</p> <p>Определение цели деятельности, задача параметров и критериев их достижения;</p> <p>Внесение корректив в деятельность, оценка соответствия результатов целям, оценка рисков последствий деятельности</p> <p>Постановка и собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>Анализ полученных в ходе решения задачи результатов, критическая оценка их достоверности, прогнозирование изменений в новых условиях;</p> <p>Разработка плана решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов</p> <p>Осуществление целенаправленного поиска</p>	<p>- характеризовать экологические факторы и взаимоотношения элементов природных систем как совокупности элементов и особой целостности;</p> <p>- характеризовать экологические потребности человека</p>

	<p>переноса средств и способов действия в профессиональную среду;</p> <p>Умение переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>Самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление проблемы, постановка и формулировка собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>Самостоятельное составление плана решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</p> <p>Оценка приобретенного опыта;</p> <p>Оценка новых ситуаций, внесение корректив в деятельность, оценка соответствия результатов целям</p>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельное осуществление поиска, анализа, систематизации и интерпретации информации различных видов и форм представления;</p> <p>Создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбор оптимальной формы представления и визуализации;</p> <p>Использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований</p>	<p>- характеризовать экологические факторы и взаимоотношения элементов природных систем как совокупности элементов и особой целостности;</p> <p>- описывать взаимоотношения человека и природы в историческом аспекте (доиндустриальная, индустриальная, постиндустриальная эпохи);</p> <p>- характеризовать современное состояние биосферы как материальную основу существования человека (структура и свойства биосферы, закономерности</p>

	<p>эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности</p>	<p>взаимоотношения человека с природной средой);</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать виды, принципы и формы рационального природопользования и устойчивого развития; - минимизировать образование отходов в повседневной и профессиональной деятельности; - прогнозировать последствия загрязнения компонентов окружающей среды на уровне района проживания; <p>характеризовать среды жизни человека (социально-бытовая, трудовая, рекреационная);</p> <ul style="list-style-type: none"> - выработать рекомендации по уменьшению “экологического следа”;
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</p> <p>Владение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;</p> <p>Понимание и использование преимуществ командной и индивидуальной работы;</p> <p>Выбор тематики и методов совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;</p> <p>Принятие цели совместной деятельности, организация и координация действий по ее</p>	<ul style="list-style-type: none"> - характеризовать экологические факторы и взаимоотношения элементов природных систем как совокупности элементов и особой целостности; - описывать виды, принципы и формы рационального природопользования и устойчивого развития; - минимизировать образование отходов в повседневной и профессиональной деятельности; - прогнозировать последствия загрязнения компонентов окружающей среды на уровне района проживания; - характеризовать среды жизни человека (социально-бытовая, трудовая, рекреационная);

	<p>достижению: составление плана действий, распределение ролей с учетом мнений участников обсуждение результатов совместной работы; Оценка качества своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; Предложение новых проектов, оценка идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; Координирование и выполнение работы в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; Планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; Активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; Умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; Расширение опыта деятельности экологической направленности</p>	<p>- минимизировать образование отходов в повседневной профессиональной деятельности; - прогнозировать последствия загрязнения компонентов окружающей среды на уровне района проживания; - характеризовать среды жизни человека (социально-бытовая, трудовая, рекреационная)</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	56	16
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	
Всего	64	16

	человека среды. Контроль качества воздуха, воды, продуктов питания		
	Изучение правовых вопросов экологической безопасности	2	
	Определение органолептических характеристик воды	2	
	Проблема отходов. Рациональность упаковки продукции. Дом, который построен из... или строительные материалы и их воздействие на организм человека. Альтернативные источники энергии.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Анализ воздействия основных загрязнителей атмосферы на природу и человека	2	
	Изучение экстремальных факторов, определяющих уровень здоровья	2	
Раздел 2. Устойчивое развитие и охрана окружающей среды		32/8/4	
Тема 2.1 Концепция устойчивого развития	Содержание	16/2/2	ОК 02; ОК 04; ОК 07
	Возникновение концепции устойчивого развития. Глобальные экологические проблемы и способы их решения.	2	
	Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие». Эволюция взглядов на устойчивое развитие. Переход к модели «Устойчивость и развитие».	2	
	Экологические след и индекс человеческого развития.	2	
	Стратегии устойчивого развития в нашем регионе.	2	
	Сравнение альтернативных технологий утилизации отходов.	2	
	Структура экологической системы.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Анализ критериев и индикаторов устойчивого развития	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Структура экономики в рамках концепции устойчивого развития	2	
Тема 2.2 Охрана природы.	Содержание	16/6/2	ОК 02; ОК 04; ОК 07
	Природоохранная деятельность. Природные ресурсы и способы их охраны. Типы организаций, способствующих охране природы. Заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы. Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус.	2	
	Экологические кризисы и экологические ситуации. Экологические проблемы в нашем регионе. Природно-территориальные и социально-экономические аспекты экологических проблем.	2	
	Вторичное использование природных ресурсов	2	

	Малоотходные и безотходные технологии	2	
	В том числе практических занятий	6	
	Определение основных источников, формирующих загрязнение окружающей среды в нашем регионе.	2	
	Охрана водных ресурсов в нашем регионе: анализ природоохранных мероприятий.	2	
	Охрана животного мира в нашем регионе анализ природоохранных мероприятий	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии	2	
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
	Всего	64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет *экологии*, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Учебное пособие для СПО «Экология», авторы Дерябин В.А., Фарафонтова Е.П., под редакцией Шардакова Н.Т. (Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019)

2. Учебное пособие для СПО «Экологические основы природопользования», автор Клименко И.С. (Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018)

3. Практикум для СПО «Экология: практический курс», автор Ильиных И.А. (Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020)

4. Учебное пособие поделено на три модуля: «Глобальные проблемы экологии и загрязнение биосферы», «Экологический менеджмент на предприятии» и «Экология в полиграфии». Пособие составлено в соответствии с рабочей программой дисциплины «Экология», в нем представлены учебные материалы для работы на лекциях, практических занятиях, для самоподготовки студентов, а также описание проектов. 1. Наименование.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 376 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15994-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/523597>

2. Васюкова, А. Т. Экология: учебник для СПО / А. Т. Васюкова, А. А. Славянский, А. И. Ярошева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-7712-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164946>

3. Константинов В.М. Экологические основы природопользования: учебное издание / Константинов В.М., Челидзе Ю.Б. - Москва: Академия, 2023. - 240 с. (Специальности среднего профессионального образования). - URL: <https://academia-library.ru> - Текст: электронный

4. Яцков И. Б. Экологические основы природопользования: учебное пособие / составитель И. Б. Яцков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-4270-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138168>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает экологические факторы и может охарактеризовать их взаимодействие в природных системах</p> <p>Знает структуру и свойства биосферы, умеет анализировать современное состояние окружающей среды</p>	<p>Выделяет ключевые компоненты природной системы, описывает взаимосвязи между ними, классифицирует экологические факторы</p> <p>Даёт характеристику биосферы, применяет знания для анализа реальных ситуаций</p>	<p>Тестирование, устный опрос, письменный опрос</p>
<p>Умеет описывать исторические этапы взаимодействия человека с природой</p> <p>Умеет характеризовать формы рационального природопользования и устойчивого развития</p> <p>Умеет минимизировать образование отходов в профессиональной и повседневной деятельности</p> <p>Умеет прогнозировать последствия загрязнения окружающей среды на уровне района проживания</p> <p>Умеет анализировать среды жизни человека (социально-бытовая, трудовая, рекреационная)</p> <p>Умеет пользоваться современными источниками информации, ИКТ для решения профессиональных задач</p> <p>Умеет работать в команде при решении экологических задач, в том числе в проектной деятельности</p> <p>Проявляет экологическую культуру, применяет знания о климате, устойчивом развитии и ресурсосбережении в повседневной жизни и в профессии</p>	<p>Распознаёт особенности доиндустриального, индустриального и постиндустриального взаимодействия человека с природой</p> <p>Описывает принципы устойчивого развития, приводит примеры рационального использования ресурсов</p> <p>Приводит обоснованные предложения по снижению количества отходов, использует принципы ресурсосбережения</p> <p>Выявляет причины загрязнения, делает выводы о возможных последствиях, предлагает меры предупреждения</p> <p>Отличает типы среды, оценивает их влияние на здоровье и поведение человека</p> <p>Применяет цифровые и традиционные источники информации, анализирует, систематизирует, делает выводы</p> <p>Эффективно распределяет обязанности, участвует в обсуждении, демонстрирует вклад в общий результат</p> <p>Демонстрирует осознанное поведение, избегающее экологического ущерба, применяет экологические знания к личной и профессиональной деятельности</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирование, устный опрос, письменный опрос</p>

Приложение 2.13
к ПОП-П по специальности

19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Рабочая программа дисциплины

ОП.07 ОХРАНА ТРУДА

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	193
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	193
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	193
1.3. ОБОСНОВАНИЕ ЧАСОВ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ПОП-П.....	194
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	195
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	195
2.2. Содержание дисциплины	196
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	200
3.1. Материально-техническое обеспечение	200
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	200
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	202

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОХРАНА ТРУДА»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Охрана труда» обеспечить формирование общих и профессиональных компетенций по всем видам деятельности.

Дисциплина Охрана труда включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК 01-07 ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> - применять средства индивидуальной и коллективной защиты; - использовать экобиозащитную и противопожарную технику; - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса; - проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды; 	<ul style="list-style-type: none"> • действие токсичных веществ на организм человека; • меры предупреждения пожаров и взрывов; • категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; • основные причины возникновения пожаров и взрывов; • особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации; • правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; • правила безопасной эксплуатации механического оборудования; • профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; • предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты; • принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; • систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; • средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

1.3. ОБОСНОВАНИЕ ЧАСОВ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ ПОП-П

№.№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		ОП. 07 Охрана труда	50	Изучение учебной дисциплины направлено на освоение ОК. 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Введение дисциплины «Охрана труда» способствует подготовке специалистов, которые будут готовы к работе в условиях, требующих соблюдения мер безопасности и соблюдения требований по охране труда.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	44	18
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	
Всего	50	18

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Тема 1. Государственное регулирование в сфере охраны труда.	Содержание	12/4	ОК 1-5
	1. Правовые основы охраны труда. Основные понятия в области охраны труда. Предмет, цели и задачи дисциплины. Межпредметные связи с другими дисциплинами. Роль знаний по охране труда в профессиональной деятельности. Состояние охраны труда в отрасли. Нормативно-правовая база охраны труда: понятие, назначение. Федеральные законы в области охраны труда: Конституция Российской Федерации, "Об основах охраны труда в Российской Федерации", Трудовой кодекс РФ (гл. 33-36). Основные нормы, регламентируемые этими законами, сфера их применения. Ответственность юридических и физических лиц за нарушение действующего законодательства в области охраны труда. Основные направления государственной политики в области охраны труда. Полномочия органов государственной власти России и субъектов РФ, а также местного самоуправления в области охраны труда. Государственные нормативные требования охраны труда (Трудовой кодекс РФ, ст. 211). Система стандартов по технике безопасности: назначение, объекты. Межотраслевые правила по охране труда, назначение, содержание, порядок действия. Положение о системе сертификации работ по охране труда в организациях: назначение, содержание.	2	
	2. Основные положения трудового права. Трудовой договор. Трудовой распорядок. Обеспечение охраны труда: понятие, назначение. Государственное управление охраной труда. Государственный надзор и контроль за соблюдением законодательства об охране труда. Органы надзора и контроля за охраной труда. Федеральная инспекция труда: назначение, задачи, функции. Права государственных инспекторов труда. Государственные технические инспекции (Ростехнадзор, Государственная пожарная инспекция и др.), их назначение, функции и компетенция. Административный, общественный, личный контроль за охраной труда. Права и обязанности профсоюзов по вопросам охраны труда. Права и обязанности работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка.	2	
	3. Ответственность должностных лиц по соблюдению требований законодательства о труде и его охране. Правовые акты, регулирующие взаимные обязательства сторон по условиям и охране труда (Коллективный договор, соглашение по охране труда). Ответственность за нарушение требований охраны труда: административная, дисциплинарная, уголовная.	2	
	4. Организация работы по охране труда на предприятии. Служба охраны труда на предприятии: назначение, основные задачи, права, функциональные	2	

	<p>обязанности. Основание для заключения договоров со специалистами или организациями, оказывающими услуги по охране труда. Комитеты (комиссии) по охране труда: состав, назначение. Особенности организации охраны труда в предприятиях общественного питания.</p> <p>Обязанности работодателя по обеспечению безопасных условий и охраны труда. Соответствие производственных процессов и продукции требованиям охраны труда. Обязанности работника по соблюдению норм и правил по охране труда. Санитарно-бытовое и лечебно-профилактическое обслуживание работников. Обеспечение прав работников на охрану труда. Дополнительные гарантии охраны труда отдельным категориям работников.</p> <p>Обучение и профессиональная подготовка в области охраны труда. Виды инструктажей по охране труда (вводный, первичный, повторный, внеплановый, целевой), характеристика, оформление документации. Финансирование мероприятий по улучшению условий и охраны труда.</p>		
	В том числе практических занятий	4	
	5. ПЗ № 1. Виды инструктажей и их применение	2	
	6. ПЗ № 2. Вводный инструктаж и его проведение	2	
Тема 2 Производственный травматизм и профессиональная заболеваемость.	Содержание	6/2	
	1. Несчастные случаи на производстве: понятие, классификация. Порядок расследования и документального оформления и учета несчастных случаев в организациях. Обязанности работодателя. Порядок возмещения работодателем вреда, причиненного здоровью работника в связи с несчастным случаем. Доврачебная помощь пострадавшим от несчастного случая. Правила расследования и учета несчастных случаев. Порядок расследования и документального оформления несчастных случаев на производстве. Обязанности работодателя по расследованию и учёту несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве. Обязательное социальное страхование от несчастных случаев.	2	ОК 01-05
	2. Организация работы по охране труда на предприятии. Функции и задачи управления охраной труда на предприятии. Обучение работающих безопасным методам труда на производстве. Аттестация рабочих мест по условиям труда.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	3. ПЗ № 3 Оформление акта расследования несчастного случая	2	
Тема 3. Производственная санитария.	Содержание	8/2	ОК 1-5
	1 Вредные вещества и меры защиты. Вредные производственные вещества: понятие, классификация. Краткая характеристика отдельных видов вредных производственных факторов (шум, вибрация, тепловое излучение, электромагнитные поля и т.д.), их воздействие на человека. Допустимые параметры опасных и вредных производственных факторов, свойственных производственным процессам в общественном питании. Понятие о ПДУ (предельно-допустимых уровнях) вредных факторов. Способы и средства	2	

		защиты от вредных производственных факторов. Требования к устройству и содержанию территории и помещений предприятия, к технологическим процессам, размещению оборудования, организации рабочих мест, инвентарю, посуде, приспособлениям. Требования и нормы, установленные Межотраслевыми правилами по охране труда к микроклимату помещений (отоплению, вентиляции, водоснабжению, канализации и освещению).		
	2	Микроклимат на рабочих местах и меры его обеспечения. Микроклимат и его показатели. Терморегуляция организма человека. Особенности нормирования показателей микроклимата. Основные понятия: условия труда, производственный фактор, производственная санитария. Нормативные документы, регламентирующие требования к условиям труда на предприятиях, в том числе общественного питания. Факторы, влияющие на условия труда, их виды. Основные метеорологические параметры (производственный микроклимат) и их влияние на организм человека. Санитарные нормы условий труда. Мероприятия по поддержанию установленных норм.	2	
	3	Защита от производственного шума и вибрации. Воздействие шума и вибрации на человека. Классификация и нормирование шума. Определение требуемого уровня снижения шума. Классификация и нормирование вибрации. Меры коллективной защиты	2	
	В том числе практических занятий		2	
	4	ПЗ № 4 Расчёт освещения	2	
Тема 4. Техника безопасности, электробезопасность и пожарная безопасность.	Содержание		18/10/4	
	1	Электробезопасность. Электробезопасность: понятие, последствия поражения человека электрическим током. Условия возникновения электротравм, их классификация. Факторы, влияющие на тяжесть электротравм (параметры тока, время воздействия, особенности состояния организма). Классификация условий работ по степени электробезопасности. Опасные узлы и зоны машин. Требования электробезопасности, предъявляемые к технологическому оборудованию. Защита от поражения электрическим током. Технические способы защиты (защитное заземление и зануление, защитное отключение, изоляция и ограждение токоведущих частей), понятие, назначение. Порядок и сроки проверки заземляющих устройств и сопротивления изоляции. Индивидуальные и коллективные средства защиты. Индивидуальные и коллективные средства защиты от поражения электрическим током, их виды, назначение, сроки проверки, правила эксплуатации и хранения. Статическое электричество: понятие, способы защиты от его воздействия. Технические и организационные мероприятия по обеспечению электробезопасности на предприятиях общественного питания	2	ОК 01-05
	2	Пожарная безопасность. Пожарная безопасность: понятие, последствия ее несоблюдения. Правовая база: ФЗ "О пожарной безопасности", стандарты ССБТ, правила и инструкции по пожарной безопасности. Организация пожарной охраны в предприятиях общественного питания. Пожарная безопасность зданий и сооружений (СНиП 21-01-97). Правила пожарной безопасности в	2	

	РФ (ППБ 7 (48) - 2005). Обязанности и ответственность должностных лиц за обеспечение пожарной безопасности в предприятиях. Государственная служба пожарной безопасности: назначение, структура, область компетенции. Противопожарный инструктаж: понятие, назначение, виды, порядок, сроки проведения и документальное оформление. Противопожарный режим содержания территории предприятия, его помещений и оборудования. Действия администрации и персонала предприятия при возникновении пожаров. Эвакуация людей из помещений, охваченных пожаром. Факторы пожарной опасности предприятий. Основные причины возникновения пожаров в предприятиях, способы предупреждения и тушения пожаров. Средства тушения пожара: назначение, виды.		
3	Организация пожарной охраны. Основные способы тушения пожаров. Средства тушения пожаров: виды, назначение, область применения. Первичные средства пожаротушения: пожарный инвентарь, огнетушители: виды, порядок хранения и применения. Противопожарное водоснабжение предприятий и организаций: виды, краткая характеристика, область применения. Технические системы тушения пожаров: виды, назначение, область применения. Технические средства предупреждения пожаров. Пожарная сигнализация и связь, их типы, назначение, область применения. Огнетушители: назначение, типы, устройство, принцип действия, правила хранения и применения. Пожарный инвентарь: понятие, виды. Противопожарное водоснабжение, его виды, особенности устройства и применения. Средства предупреждения пожаров. Пожарная сигнализация и связь, их типы, назначение. Установка этих средств в предприятиях общественного питания, способы оповещения.	2	
4	Техника безопасности при эксплуатации оборудования. Специфические требования безопасности при эксплуатации различных типов технологического оборудования: механического, торгового, измерительного, холодильного, подъемно-транспортного и др. на предприятиях.	2	
В том числе практических занятий		10	
5	ПЗ № 5. Анализ опасности воздействия электрического тока	2	
6	ПЗ № 6. Составление инструкции по охране труда при работе на тепловом оборудовании	2	
7	ПЗ № 7 Составление инструкции по охране труда при работе на механическом оборудовании	2	
8	ПЗ № 8. Составление инструкции по охране труда при работе на электромеханическом оборудовании	2	
9	ПЗ № 9. Изучение средств тушения пожаров. Составление планов эвакуации людей при пожаре	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся		4	
	Изучение порядка хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты	2	
	Рассмотрение примеров обеспечения пожарной безопасности на производстве.	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего		50	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности, охраны труда и метрологии» оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бурашников Ю.М. Охрана труда в пищевой промышленности, общественном питании и торговле: учеб. пособие для нач. проф. Образования/ Ю.М. Бурашников, А.С. Максимов. – Москва: Академия, 2020. – 272 с.

2. Калинина В.М. Охрана труда в организациях питания: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / В.М. Калинина. – Москва: Академия, 2020. – 320 с.

3. Карнаух, Н. Н. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511561>

3.2.2. Дополнительная учебная литература

1. Завертаная, Е. И. Управление качеством в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. И. Завертаная. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 307 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9502-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514006>

2. Родионова, О. М. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09562-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512993>

а) официальные издания:

1. Конституция Российской Федерации от 12 декабря 1993 г. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/document/cons doc LAW 28399/>

2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 01.04.2019) - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/document/cons doc LAW 34683/>

3. Федеральный закон «О внесении изменений в Трудовой кодекс Российской Федерации, признании недействующими на территории Российской Федерации некоторых нормативных правовых актов СССР и утратившими силу некоторых законодательных актов (положений законодательных актов) Российской Федерации» от 30.06.2006 N 90-ФЗ (последняя редакция) - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/document/cons doc LAW 61266/>

4. Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 N 116-ФЗ (последняя редакция) - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/document/cons doc LAW 15234/>

5. Федеральный закон «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» от 24.07.1998 N 125-ФЗ (последняя редакция)- Режим доступа: <http://www.consultant.ru/document/cons doc LAW 19559/>

6. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 N 52-ФЗ (последняя редакция) - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22481/

7. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 N 323-ФЗ (последняя редакция) - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_121895/

8. Федеральный закон «О пожарной безопасности» от 21.12.1994 N 69-ФЗ (последняя редакция) - Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5438/

9. Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» от 09.01.1996 N 3-ФЗ

(последняя редакция) – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_8797/

10. Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» (с изменениями на 12 декабря 2017 года). Утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, приказ от 25 марта 2014 г. №116. - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/499086260>

11. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (с изменениями на 15 ноября 2018 года). Утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 июля 2013 г. №328н. - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/499037306>

б) справочно-библиографические издания:

1. Справочник инженера по охране труда [Электронный ресурс]: справочник / под ред. В.Н. Третьякова. — Вологда: «Инфра-Инженерия», 2007. — 736 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65118>.

2. Глущенко, П.П. Трудовое право (юридический справочник) [Электронный ресурс]: справочник / П.П. Глущенко. — Санкт-Петербург : ИЭО СПбУТУиЭ, 2010. — 208 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/63922>.

3. Под, О. Р. Справочник инженера пожарной охраны [Электронный ресурс]: справочник / О. Р. Под. — Вологда: «Инфра-Инженерия», 2010. — 864 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/65114>.

4. Инькова, А.Н. Справочник врача скорой и неотложной медицинской помощи [Электронный ресурс]: справочник / А.Н. Инькова, Г.Е. Кадиева. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2013. — 574 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/74273>.

в) периодические издания:

1. Журнал «Охрана и экономика труда»/«Социально-трудовые исследования» - 2011 - 2018. - №1-4. Режим доступа: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=32420>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умеет:	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии	Текущий контроль: устный опрос, практические работы. Промежуточная аттестация: диф.зачет
применять средства коллективной и индивидуальной защиты		
использовать экипировку и противопожарную технику		
организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций		
проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности		
соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса		
проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды		
Знает:	Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий и т.д. Точность оценки Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д.	Текущий контроль: устный опрос, практические работы. Промежуточная аттестация: диф.зачет
действие токсичных веществ на организм человека		
меры предупреждения пожаров и взрывов		
категорирование производств по взрыво- и пожароопасности		
основные причины возникновения пожаров и взрывов		
особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации		
правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты		
правила безопасной эксплуатации механического оборудования		
профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии		
предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты		
принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях		

и стихийных явлениях	
систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду	
средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов	

Приложение 2.14
к ПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Рабочая программа дисциплины
«ОП.08 ФИЗИЧЕСКАЯ, АНАЛИТИЧЕСКАЯ, КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ»

2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	206
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	206
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	206
1.3. Обоснование часов вариативной части ПОП-П.....	209
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	211
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	211
2.2. Содержание дисциплины	212
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	219
3.1. Материально-техническое обеспечение	219
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	219
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	220

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ, АНАЛИТИЧЕСКАЯ, КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая, аналитическая, коллоидная химия» раскрытие связей между физическими и химическими явлениями и понимание сущности физико-химических и коллоидно-химических процессов, протекающих в природе и в биологических системах; формирование практических навыков выполнения физико-химических расчетов, по формулам и математической обработки результатов экспериментов физико-химических измерений; сформировать представление о роли и месте физической и коллоидной химии в ветеринарии и интеграции полученных знаний с вопросами дисциплин профессионального цикла для понимания современных форм лекарственных средств, рациональной технологией их получения, стабилизации и хранения.

Дисциплина «Физическая, аналитическая, коллоидная химия» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы «Профессионалитет».

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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;	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники и ресурсы для решения Задач в профессиональном и/или социальном контексте; Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения профессиональной деятельности	-

	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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	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 использовании цифровых средств	-
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК.07 Содействовать	Умения: соблюдать нормы экологической	Правила экологической	

<p>сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>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>безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона</p>	
<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>Осуществлять выбор рациональных методов химического и физико-химического анализа, обеспечивающих достоверный контроль показателей качества и безопасности продукции. Планировать последовательность проведения лабораторных исследований в соответствии с установленными нормативными документами. Подготавливать лабораторное оборудование, реактивы и образцы к проведению анализа в условиях производственной лаборатории. Систематизировать и оформлять результаты организационно-технических мероприятий по обеспечению контроля качества в</p>	<p>Основные положения нормативно-технической документации, регламентирующей лабораторный контроль пищевого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции (ГОСТ, ТУ, СТО и др.). Классификацию методов химического анализа и их область применения при контроле качества продукции. Основы метрологического обеспечения и принципы обеспечения точности лабораторных измерений. Назначение, устройство и принципы эксплуатации лабораторного оборудования и приборов.</p>	<p>Организации и технического оснащения лабораторного рабочего места с учетом требований охраны труда и промышленной санитарии. Подготовки проб к анализу с применением современных приемов пробоподготовки. Чтения и использования нормативной, методической и технологической документации при подготовке и организации лабораторного анализа. Ведения рабочей документации, отражающей ход и результаты организационно-технических мероприятий.</p>

	установленной форме.		
ПК 3.2. Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья.	Выполнять лабораторные исследования с использованием методов качественного, количественного и физико-химического анализа в соответствии с утверждёнными методиками. Проводить анализ основных показателей качества и безопасности пищевого сырья и продукции, включая массовую долю влаги, кислотность, содержание йода, крахмала и других компонентов. Контролировать соблюдение условий проведения анализа и обеспечивать воспроизводимость результатов. Оформлять результаты лабораторных исследований с соблюдением установленных требований к документации.	Теоретические основы аналитической, физической и коллоидной химии, применимые к оценке качества пищевых продуктов. Методики выполнения основных лабораторных анализов, используемых в пищевой промышленности. Технико-химические характеристики сырья и готовой продукции, подлежащие контролю. Показатели безопасности пищевых продуктов и допустимые нормы их содержания в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями.	Применения аналитических методик (титриметрия, ионный обмен, фотометрия и др.) при проведении контроля качества и безопасности. Использования лабораторного оборудования, приборов и измерительных систем в соответствии с технической документацией. Обработки, анализа и интерпретации экспериментальных данных с последующей формулировкой обоснованных выводов. Ведения лабораторных журналов и подготовки отчётной документации, включая аналитические справки и протоколы испытаний.

1.3 Обоснование часов вариативной части ПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Умение выбирать рациональные методы анализа качества и безопасности продукции	Тема 1.1. Основы аналитической химии	4	Базовые знания и умения в области аналитики необходимы для осознанного выбора методов контроля качества.
2	Знание классификации и особенностей методов химического анализа	Тема 1.3. Качественный анализ;	6	Позволяет уверенно применять основные методы лабораторного

		Тема 1.4. Количественный анализ	6	анализа в профессиональной деятельности.
3	Владение методами подготовки проб и реактивов к анализу	Тема 1.5. Объёмный анализ; Тема 1.6. Иодометрия	2 4	Актуально при проведении контроля качества продукции на всех стадиях технологического процесса.
4	Владение методами оформления результатов лабораторного контроля	Тема 2.8. Свойства растворов	6	Подготовка отчётной документации требует понимания свойств исследуемых систем и корректной интерпретации.
5	Владение методами фотометрического, титриметрического и ионного анализа	Тема 1.7. Физико-химические методы анализа	2	Необходимы для практического применения в контроле безопасности и качества пищевого сырья и продукции.
6	Умение проводить анализ содержания йода, крахмала, кислотности и других показателей	Тема 2.14. Физико-химические изменения органических веществ	12	Связано с контролем технико-химических показателей, влияющих на пищевую ценность и безопасность продукта.
7	Навыки ведения лабораторной документации и протоколов испытаний	Все темы (сквозной компонент)	42 (в рамках практики)	Умения в оформлении документации обязательны в процессе производственного контроля на предприятии.
8	Знание допустимых норм показателей безопасности продукции	Тема 2.13. Грубодисперсные системы	20	Понимание состава и структуры продукта помогает оценить соответствие нормам и стандартам безопасности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. Подготовки
Учебные занятия	136	42
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>форме экзамена</i>	4	-
Всего	144	42

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Аналитическая химия		30/8/2	
Введение	Содержание	2/-/-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7
	Аналитическая химия, ее задачи и значение в подготовке технологов общественного питания. Правила и техника выполнения лабораторных работ, правила техники безопасности при выполнении лабораторных работ, порядок ведения лабораторного журнала.	2	
Тема 1.1. Основы аналитической химии	Содержание	4/2/-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7
	Теория электролитической диссоциации. Диссоциация кислот, оснований, солей. Степень электролитической диссоциации. Сильные и слабые электролиты. Закон действия масс, его применение в аналитической химии	2	
	В том числе практических занятий	2	
	ПЗ № 1: Определение силы электролитов: сильные и слабые кислоты и основания	2	
Тема 1.2. Ионный обмен	Содержание	4/2/-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7
	Реакция ионного обмена. Гидролиз солей. Сущность окисления-восстановления	2	
	В том числе практических занятий	2	
	ПЗ № 2: Составление ионных уравнений реакций	2	
Тема 1.3. Качественный анализ	Содержание	6/2/-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 ПК 1.2
	Методы качественного анализа. Посуда и оборудование, применяемые в качественном анализе.	2	
	Классификация катионов и анионов. Общая характеристика. Значение катионов и анионов в осуществлении химико-технологического контроля в технологии общественного питания	2	
	В том числе практических занятий	2	
	ПЗ № 3 Анализ сухой соли	2	
Тема 1.4.	Содержание	6/-/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7

Количественный анализ	Понятия, сущность, методы количественного анализа. Сущность весового метода анализа. Посуда и оборудование весового метода анализа	2	7 ПК 1.2
	Аналитические и технохимические весы, правила взвешивания на них. Точность вычисления в количественном анализе. Операции весового анализа: подготовка вещества к анализу, взятие и растворение навески. Операции весового анализа: осаждение, фильтрование, высушивание и прокаливание осадка.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа № 1 Подготовить сообщение по теме «Точность вычисления в количественном анализе»	2	
Тема 1.5. Объемный анализ	Содержание	2/-/-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7
	Сущность и методы объемного анализа, и их значение в проведении химико-технологического контроля технологий общественного питания. Способы выражения концентрации растворов (нормальная концентрация, титр, титр по определяемому веществу) Измерительная посуда объемного метода анализа и ее назначение.	2	
Тема 1.6. Иодометрия	Содержание	4/2/-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7
	Методы нейтрализации и его сущность. Перманганатометрия и ее сущность. Иодометрия и ее сущность	2	
	В том числе практических занятий	2	
	ПЗ № 4: Определение содержания хлорида натрия в растворе	2	
Тема 1.7. Физико-химические методы анализа	Содержание	2/-/-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 ПК 1.2
	Сущность физико-химического анализа. Применение этих методов в химико-технологическом контроле технологии общественного питания. Колориметрический метод. Характеристика метода стандартных серий. Приборы колориметрического метода.	2	
Раздел 2. Физическая и коллоидная химия		108/34/2	
Тема 2.1. Основные понятия термодинамики	Содержание	2/-/-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7
	Предмет термодинамики. Основные понятия термодинамики: система, фаза.	2	
Тема 2.2. Законы термодинамики.	Содержание	6/2/-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7
	Виды систем, параметры, состояние систем, виды процессов.	2	
	Основные законы термодинамики. Закон Лавуазье – Лапласа; закон Гесса	2	

	В том числе практических занятий	2	
	ПЗ № 5: Правила техники безопасности выполнения лабораторных работ по физической и коллоидной химии. Графические методы в физической и коллоидной химии	2	
Тема 2.3. Термохимия	Содержание	4/2/-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7
	Второй закон термодинамики, направление химических процессов. Термохимические расчеты, их значение в энергетике биохимических и физиологических процессов	2	
	В том числе практических занятий	2	
	ПЗ № 6: Решение задач на расчет энтальпий химических реакций	2	
Тема 2.4. Агрегатные состояния веществ	Содержание	10/2/-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 ПК 1.2
	Агрегатное состояние веществ, их общая характеристика. Газообразное состояние	2	
	Жидкое состояние вещества. Свойства жидкостей.	2	
	Вязкость жидкостей, ее зависимость от различных факторов	2	
	Твердое тело. Свойства. Характеристика	2	
	В том числе практических занятий	2	
	ПЗ № 7: Определение вязкости жидкостей	2	
Тема 2.5. Химическая кинетика.	Содержание	2/-/-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 ПК 1.2
	Предмет химической кинетики. Классификация химических реакций и закономерность их протекания.	2	
Тема 2.6. Скорость химической реакции	Содержание	6/2/-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 ПК 1.2
	Скорость химической реакции. Правило Вант-Гоффа.	2	
	Влияние различных факторов на скорость химической реакции	2	
	В том числе практических занятий	2	
	ПЗ № 8: Определение зависимости скорости реакции от температуры и концентрации реагирующих веществ.	2	
Тема 2.7. Химическое равновесие.	Содержание	8/2/2	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 ПК 1.2
	Типы реакций: обратимые и необратимые реакции. Химическое равновесие: динамический характер равновесия, константа равновесия (зависимость от природы веществ и температуры). Катализ: гомогенный и гетерогенный катализ, механизмы действия, промышленные и биологические примеры (производство серной кислоты, синтез аммиака, ферменты), специфичность и влияние на скорость равновесия.	2	

	Принцип Ле-Шателье (влияние концентрации, температуры, давления на смещение химического равновесия). Оптимизация промышленных процессов (синтез аммиака, окисление диоксида серы, гидратация этилена), увеличение выхода продукта (удаление продуктов). Значение химического равновесия: природные процессы, промышленность, взаимосвязь кинетики и термодинамики.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	ПЗ № 9: Влияние катализатора на скорость реакции. Гомогенный и гетерогенный катализ	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа № 2 Подготовить сообщение по теме «Хранение готовой продукции.»	2	
Тема 2.8. Свойства растворов	Содержание	6/2/-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 ПК 1.2
	Общая характеристика растворов. Степень диссоциации растворов электролитов	2	
	Ионное произведение воды. Водородный показатель. Значение pH среды	2	
	В том числе практических занятий	2	
	ПЗ № 10 Решение задач: расчеты концентраций растворов, осмотического давления, температур кипения, замерзания.	2	
Тема 2.9. Поверхностные явления. Адсорбция.	Содержание	6/4/-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 ПК 1.2
	Виды сорбции. Определение адсорбции. Характеристика процесса адсорбции: зависимость от температуры, площади поверхности, избирательный характер.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	ПЗ № 11: Исследования процессов адсорбции активированным углем из растворов.	2	
	ПЗ № 12: Влияние природы растворителя на адсорбцию	2	
Тема 2.10. Предмет коллоидной химии	Содержание	2/-/-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 ПК 1.2
	Основные понятия и определения коллоидной химии- науки о поверхностных явлениях. Значение коллоидной химии и связь с другими дисциплинами.	2	
Тема 2.11. Дисперсные системы	Содержание	6/2/-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 ПК 1.2
	Дисперсные системы: определение, примеры. Характеристика	2	

	дисперсных систем, степень дисперсности и удельная поверхность. Классификация по степени дисперсности, по агрегатному состоянию		
	Дисперсные системы – гетерогенные структуры из дисперсной фазы и дисперсионной среды (примеры: аэрозоли, эмульсии, суспензии, гели). Важные характеристики: степень дисперсности (размер частиц) и удельная поверхность. Классифицируются по степени дисперсности (грубодисперсные, тонкодисперсные, коллоидные, молекулярные/ионные) и агрегатному состоянию (аэрозоли, пены, золи, гели).	2	
	В том числе практических занятий	2	
	ПЗ № 13 Очистка воды коагуляцией	2	
Тема 2.12. Коллоидные растворы	Содержание	18/6/-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 ПК 1.2
	Коллоидные растворы (золи): понятие, виды, общая характеристика. Строение коллоидных частиц. Определение коллоидных растворов (золей) как дисперсных систем с размером частиц в коллоидном диапазоне (1-100 нм). Классификация золей по агрегатному состоянию дисперсной фазы и дисперсионной среды (лиофобные и лиофильные). Обсуждение структуры коллоидной частицы, включающей ядро, адсорбционный слой и диффузный слой ионов.	2	
	Методы получения коллоидных растворов, диспергирование, конденсация, пептизация. Диспергационные методы (разрушение крупных частиц: механическое измельчение, ультразвук, электрический распад) и конденсационные методы (образование частиц из молекул: химические реакции, конденсация паров).	2	
	Оптические свойства золей: опалесценция, эффект Фарадея-Тиндаля. Окраска золей. Опалесценция как рассеяние света коллоидными частицами. Эффект Фарадея-Тиндаля (свечение конуса света при прохождении через золь). Связь окраски золей с размером частиц и их способностью поглощать и рассеивать свет.	2	
	Электрокинетические явления. Электроосмос (движение дисперсионной среды) и электрофорез (движение коллоидных частиц). Применение электроосмоса и электрофореза в пищевой промышленности (разделение белков, очистка соков) и перспективы использования.	2	

	Устойчивость зелей: агрегативная и кинетическая. Коагуляция зелей. Факторы, вызывающие коагуляцию (электролиты, температура, добавки). Коллоидная защита как способ повышения устойчивости зелей (введение защитных коллоидов). Пептизация (переход осадка в золь при добавлении электролита) как обратный процесс коагуляции.	2	
	Роль диффузии в технологических процессах приготовления пищи: важнейший процесс в формировании коллоидной структуры пищевых продуктов (желе, соусы, эмульсии). Значения диффузии в процессах транспорта веществ через мембраны клеток, в процессах обмена веществ и усвоения питательных веществ в организме.	2	
	В том числе практических занятий	6	
	ПЗ № 14 Определение порога коагуляции золь гидроксида железа (III)	2	
	ПЗ № 15 Получение коллоидных растворов. Исследование свойств коллоидных растворов.	2	
	ПЗ № 16 Составление формул и схем строения мицелл	2	
Тема 2.13.	Содержание	20/6/-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 ПК 1.2
Грубодисперсные системы	Характеристика грубодисперсных систем.	2	
	Эмульсия: определение, примеры, классификация. Строение эмульсий	2	
	Получение и общие свойства эмульсий. Характеристика пищевых продуктов, относящихся к этой системе	2	
	Пены: понятие, строение и устойчивость. Роль пенообразователей. Получение и разрушение пен. Твёрдые пены.	2	
	Порошки. Суспензии. Пасты. Пищевые продукты, относящиеся к ним.	2	
	Аэрозоли. Дымы. Туманы. Значение аэрозолей в пищевой промышленности.	2	
	Загрязнение окружающей среды эмульсиями, пенами, аэрозолями; их разрушение	2	
	В том числе практических занятий	6	
	ПЗ № 17 Получение устойчивых эмульсий.	2	
	ПЗ № 18 Получение пены и изучение ее свойств	2	
	ПЗ № 19 Выявление роли стабилизаторов	2	

Тема 2.14. Физико-химические изменения важнейших органических веществ пищевых продуктов	Содержание:	12/4/-	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 7 ПК 1.2
	Жиры: состав, строение, важнейшие органические вещества пищевых продуктов.	2	
	Углеводы, белки: состав, строение, важнейшие органические вещества пищевых продуктов.	2	
	Состав, строение и свойства важнейших органических веществ пищевых продуктов	2	
	Изменения органических веществ в процессах технологической обработки пищевых продуктов	2	
	В том числе практических занятий	4	
	ПЗ № 20 Получение растворов ВМС и изучение их свойств	2	
	ПЗ № 21 Изучение процессов набухания и студнеобразование крахмала, желатина и различных видов зерен.	2	
Консультация перед экзаменом		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		4	
Всего		144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет *химии*, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Вершинин, В.И. Аналитическая химия: Учебник / В.И. Вершинин, И.В. Власова, И.А. Никифорова. - СПб.: Лань, 2019. - 428 с.
2. Ганеев, А.А. Аналитическая химия. Методы разделения веществ и гибридные методы анализа: Учебник / А.А. Ганеев, И.Г. Зенкевич и др. - СПб.: Лань, 2019. - 336 с.
3. Жебентяев, А.И. Аналитическая химия. Хроматографические методы анализа: Учебное пособие / А.И. Жебентяев. - М.: Инфра-М, 2018. - 480 с.
4. Жебентяев, А.И. Аналитическая химия. Хим. методы.: Учебное пособие / А.И. Жебентяев, А.К. Жерносек, И.Е. Талуть. - М.: Инфра-М, 2018. - 272 с.
5. Жебентяев, А.И. Аналитическая химия. Практикум: Учебное пособие / А.И. Жебентяев, А.К. Жерносек, И.Е. Талуть. - М.: Инфра-М, 2018. - 272 с.
6. Иванова, М.А. Аналитическая химия физико-химические методы анализа / М.А. Иванова. - М.: Риор, 2018. - 544 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: рациональные методы химического и физико-химического анализа, обеспечивающие достоверный контроль показателей качества и безопасности продукции	Способность выбирать оптимальные методы анализа для контроля качества и безопасности продукции, учитывая тип материала и цели исследования. Включает понимание теории анализа, принципов действия методик и их применения в конкретных условиях лаборатории.	Текущий контроль по каждой теме: - письменный опрос; - устный опрос; - решение ситуационных задач; - контроль выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация – экзамен
Умеет: планировать последовательность проведения лабораторных исследований в соответствии с установленными нормативными документами	Умение разрабатывать логическую последовательность проведения исследований, основываясь на нормативных документах. Оценка способности структурировать процесс анализа и управлять временем выполнения лабораторных исследований.	Текущий контроль по каждой теме: - оценка результатов выполнения практической работы; - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы Промежуточная аттестация - экзамен
Знает: правила подготовки лабораторного оборудования, реактивов и образцов для проведения анализа в условиях производственной лаборатории	Навыки подготовки рабочего места: правильный выбор, подготовка оборудования, реактивов и образцов, соблюдение стандартов безопасности. Проверяется способность организовывать работу лаборатории в соответствии с санитарными нормами и требованиями безопасности.	Текущий контроль по каждой теме: - письменный опрос; - устный опрос; - решение ситуационных задач; - контроль выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация – экзамен
Умеет: систематизировать и оформлять результаты организационно-технических мероприятий по обеспечению контроля качества в установленной форме	Способность оформлять результаты работы, соблюдая требования стандартов и протоколов. Умение документировать и классифицировать данные, оформлять отчёты о результатах анализа с учётом всех нормативных требований.	Текущий контроль по каждой теме: - оценка результатов выполнения практической работы; - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы Промежуточная аттестация - экзамен
Умеет: выполнять лабораторные исследования с использованием методов качественного, количественного и физико-химического	Умение правильно проводить различные виды анализа в зависимости от требуемых характеристик продукции. Оценка способности использовать различные методы в практических условиях,	Текущий контроль по каждой теме: - оценка результатов выполнения практической работы; - экспертное наблюдение за ходом выполнения

анализа в соответствии с утверждёнными методиками	обеспечивать точность и воспроизводимость результатов.	практической работы Промежуточная аттестация - экзамен.
Знает: методы анализа основных показателей качества и безопасности пищевого сырья и продукции, включая массовую долю влаги, кислотность и содержание йода	Знания о химическом составе сырья и готовой продукции, а также способности проводить анализ на соответствие санитарным нормам. Включает умение анализировать такие показатели, как кислотность, массовая доля влаги, содержание йода и др.	Текущий контроль по каждой теме: - письменный опрос; - устный опрос; - решение ситуационных задач; - контроль выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация – экзамен.
Умеет: контролировать соблюдение условий проведения анализа и обеспечивать воспроизводимость результатов	Способность контролировать правильность и последовательность выполнения лабораторных анализов, поддержание условий анализа (температура, влажность и т.д.), проверка воспроизводимости и точности результатов.	Текущий контроль по каждой теме: - оценка результатов выполнения практической работы; - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы Промежуточная аттестация - экзамен
Знает: требования к оформлению результатов лабораторных исследований и умеет правильно оформлять отчётность в соответствии с установленными нормами	Способность правильно оформлять лабораторные отчёты, справки, протоколы с учётом всех норм и стандартов оформления. Проверяется знание норм и регламентов для оформления документов и отчетности.	Текущий контроль по каждой теме: - письменный опрос; - устный опрос; - решение ситуационных задач; - контроль выполнения практических заданий. Промежуточная аттестация – экзамен

Приложение 2.15
к ПОП-П по специальности
19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Рабочая программа дисциплины
«ОП.09 ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	224
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	224
1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины	224
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	236
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины	236
2.2. Содержание дисциплины	237
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....	241
3.1. Материально-техническое обеспечение	241
3.2. Учебно-методическое обеспечение.....	241
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	243

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Цифровые технологии в профессиональной деятельности»: формирование представлений о цифровых технологиях в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Цифровые технологии в профессиональной деятельности»: включена в вариативную часть общепрофессионального цикла основной образовательной программы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09; ПК 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам -	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные - определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах - оценивать результат и последствия своих действий 	<ul style="list-style-type: none"> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить - структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях - основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте - методы работы в профессиональной и смежных сферах - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности 	-

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК.02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	-определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, -выбирать необходимые источники информации -выделять наиболее значимое в перечне информации, -структурировать получаемую информацию, -оформлять результаты поиска -оценивать практическую значимость результатов поиска -применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач -использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности -использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	-номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности -приемы структурирования информации -формат оформления результатов поиска информации -современные средства и устройства информатизации, порядок их применения -программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	-
ОК. 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности -применять современную	-содержание актуальной нормативно-правовой документации -современная научная и профессиональная терминология -возможные траектории профессионального развития и	- -

<p>сфере, - использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования -выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи -определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, -выявлять источники финансирования -презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности -определять источники достоверной правовой информации -составлять различные правовые документы -находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать -оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта</p>	<p>самообразования -основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности -правила разработки презентации -основные этапы разработки и реализации проекта</p>	
<p>ОК. 04 Эффективно взаимодействовать и работать в</p>	<p>организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива психологические</p>	<p>-</p>

коллективе и команде	с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	особенности личности	
ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов правила построения устных сообщений особенности социального и культурного контекста	-
ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	-проявлять гражданско-патриотическую позицию демонстрировать осознанное поведение описывать значимость своей профессии/ специальности применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений значимость профессиональной деятельности по профессии/ специальности стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии/ специальности организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого	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	-

	производства организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила поведения в чрезвычайных ситуациях	
ОК.08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	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 профессии/ специальности средства профилактики перенапряжения	-
ОК.09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности	-

	<p>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>произношения правила чтения текстов профессиональной направленности</p>	
<p>ПК 1.1. Проверять исправность технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией</p>	<p>визуально оценивать исправность технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией</p>	<p>правил эксплуатации и инструкции по техническому обслуживанию технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>работы и технического обслуживания оборудования и систем безопасности автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания из растительного сырья</p>
<p>ПК 1.2. Выполнять технологические операции по устранению неисправностей в работе технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на</p>	<p>Визуально оценивать исправность технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических</p>	<p>назначения, принципов действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>проверки исправности технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях</p>

автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией	линиях производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией		производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией
ПК 1.3. Очищать от загрязнений, смазывать и проводить санитарную обработку механических деталей и узлов оборудования по производству продуктов питания из растительного сырья согласно графикам профилактической обработки	использовать инструмент для очистки от загрязнений, смазки и санитарной обработки механических деталей и узлов оборудования по производству продуктов питания из растительного сырья согласно графикам профилактической обработки	порядка проведения подготовки, пуска и наладки, ремонта технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья	очистки от загрязнений, смазки и санитарной обработки механических деталей и узлов оборудования по производству продуктов питания из растительного сырья согласно графикам профилактической обработки
ПК 1.4. Готовить рабочее место, технологическое оборудование, системы безопасности и сигнализации, контрольно-измерительные приборы и автоматику на автоматизированных технологических линиях к запуску технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией	применять методы, приемы наладки, настройки, ремонта и регулировки, и инструмент по наладке, настройке, ремонту и регулировке оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики для обеспечения заданной производительности	Правил эксплуатации и инструкции по техническому обслуживанию технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья	подготовки рабочего места, технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях к запуску технологического процесса производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией качества выполнения технологических операций на автоматизированных

			Х технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья
ПК 2.1. Регулировать параметры и режимы технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями	- подготавливать сырье и расходные материалы к процессу производства хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями; - оценивать качество сырья и полуфабрикатов по органолептическим показателям при выполнении технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий; - рассчитывать необходимый объем сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий в соответствии с технологическими инструкциями.	- основ технологии производства хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях; - назначения, принципов действия и устройства оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий.	регулирования параметров и режимов технологических операций производства и параметров качества продукции, норм расхода сырья и нормативов выхода готовой продукции в процессе выполнения технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями
ПК 2.2 Проводить технические наблюдения за ходом	поддерживать установленные технологией режимы и	основных технологических операций и режимов работы	проведения технических наблюдений за ходом

технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий	режимные параметры оборудования для про	технологического оборудования по производству хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях	технологического процесса производства хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий
ПК 2.3. Регулировать параметры качества готовой продукции, норм расхода сырья и нормативов выхода готовой продукции в процессе выполнения технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями	определять готовност	порядка регулирования параметров работы технологического оборудования и средств автоматики по определению качества хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий	мониторинга показателей качества готовой продукции в процессе выполнения технологических операций производства хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий
ПК 2.4 Упаковывать и маркировать готовую продукцию (хлеба, хлебобулочных, макаронных и кондитерских изделий) на специальном технологическом оборудовании.	эксплуатировать оборудование для упаковки и маркировки готовой продукции (хлеба, хлебобулочных	- правил маркировки готовой продукции при производстве хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий; - стадий технологического процесса и правила упаковки хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий на специальном технологическом оборудовании	- упаковки готовой продукции (хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий) в тару на специальном технологическом оборудовании; - маркировки готовой продукции (хлеба, хлебобулочных, мучных кондитерских изделий) на специальном технологическом оборудовании
ПК 3.1. Регулировать параметры и режимы технологических операций производства	- подготавливать сырье и расходные материалы к процессу производства	- основ технологии производства различных видов кондитерских сахаристых изделий на автоматизированных	регулирования параметров и режимов технологических операций

<p>различных видов кондитерских сахаристых изделий в соответствии с технологическими инструкциями, техническое обслуживание оборудования на автоматизированных технологических линиях.</p>	<p>различных видов кондитерских сахаристых изделий в соответствии с технологическими инструкциями; - оценивать качество сырья и полуфабрикатов по органолептическим показателям при выполнении технологических операций производства различных видов кондитерских сахаристых изделий; - рассчитывать необходимый объем сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций производства различных видов кондитерских сахаристых изделий.</p>	<p>технологических линиях; - назначения, принципов действия и устройства оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству различных видов кондитерских сахаристых изделий</p>	<p>производства различных видов кондитерских сахаристых изделий в соответствии с технологическими инструкциями, техническое обслуживание оборудования на автоматизированных технологических линиях.</p>
<p>ПК 3.2. Проводить технические наблюдения за ходом технологического процесса производства кондитерских сахаристых изделий.</p>	<p>поддерживать установленные технологией режимы и режимные параметры оборудования для производства различных видов кондитерских сахаристых изделий на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>основных технологических операций и режимов работы технологического оборудования по производству различных видов кондитерских сахаристых изделий на автоматизированных технологических линиях</p>	<p>проведения технических наблюдений за ходом технологического процесса производства различных видов кондитерских сахаристых изделий</p>
<p>ПК 3.3. Регулировать параметры качества продукции, норм расхода сырья и</p>	<p>определять готовность изделий, оценивать качество различных видов</p>	<p>порядка регулирования параметров работы технологического оборудования и средств</p>	<p>мониторинга показателей качества готовой продукции в</p>

<p>нормативов выхода готовой продукции в процессе выполнения технологических операций производства кондитерских сахаристых изделий на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями</p>	<p>кондитерских сахаристых изделий по всем показателям, определять выход готовой продукции</p>	<p>автоматики по определению качества различных видов кондитерских сахаристых изделий</p>	<p>процессе выполнения технологических операций производства различных видов кондитерских сахаристых изделий</p>
<p>ПК 3.4. Упаковывать и маркировать готовую продукцию (кондитерских сахаристых изделий) на специальном технологическом оборудовании.</p>	<p>эксплуатировать оборудование для упаковки и маркировки готовой продукции (кондитерских сахаристых изделий) на специальном технологическом оборудовании</p>	<p>- правил маркировки готовой продукции при производстве кондитерских сахаристых изделий; - стадий технологического процесса и правила упаковки производстве кондитерских сахаристых изделий на специальном технологическом оборудовании</p>	<p>- упаковки готовой продукции (кондитерских сахаристых изделий) на специальном технологическом оборудовании; - маркировки готовой продукции (кондитерских сахаристых изделий) на специальном технологическом оборудовании</p>
<p>ПК 4.1. Анализировать и использовать информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов</p>	<p>использовать различные технологии приготовления и оформления изделий, оценивать качество готовых изделий.</p>	<p>основных передовых высокопроизводительных приемов и способов труда, а также инструментов, приспособлений и оснастку, используемых новаторами производства</p>	<p>владеть навыками соблюдения технологии производства (последовательность этапов, рецептура и т.д.), осуществлять проверку качества пищевого сырья</p>
<p>ПК 4.2. Применять навыки разработки сопровождения и эксплуатации автоматизированных информационных систем и справочных информационных систем, используемых при</p>	<p>- применять полученные навыки разработки сопровождения и эксплуатации автоматизированных информационных систем и справочных информационных</p>	<p>основных направлений использования информационных технологий в пищевой промышленности</p>	<p>решения математических, инженерно-технических и экономических задач с помощью специализированных пакетов прикладных.</p>

управлении предприятием пищевой	систем, используемых при управлении предприятием пищевой промышленности; - квалифицированно выполнять свои функции в условиях работы электронного документооборота.		
---------------------------------------	---	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Трудоемкость освоения дисциплины**

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	26
<i>Курсовая работа (проект)</i>	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в <i>форме дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	36	26

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.1. Введение. Роботизация сортировки сырья в пищевой промышленности.	Содержание	6/4	ОК 01-09 ПК 1.1- ПК 4.2
	Понятие о цифровой формате развития пищевой промышленности в современных условиях. Роботы в пищевой промышленности: возможности и перспективы. Использование различных роботов: для работы с продуктами; для сортировки и упаковки продукции; для погрузки и разгрузки; нанесения маркировки и подачи сырья на конвейер. Преимущества автоматизации.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 1. Назначение, устройство, принцип эксплуатации оборудования: роботы палетайзеры, роботы на мясоперерабатывающих предприятиях.	2	
	Практическое занятие № 2. Назначение, устройство, принцип эксплуатации оборудования: робот- паук для сортировки и упаковки продукции, робот укладчик продукции.	2	
Тема 1.2. Дополненная реальность. Машинное зрение в пищевой промышленности.	Содержание	4/2	ОК 01-09 ПК 1.1- ПК 4.2
	Технология дополненной реальности ARиVR в продуктах питания, преимущества VR. Интернет вещей и интеллектуальные цепочки поставок (IoT). Контроль качества и безопасность пищевых продуктов. Умные розничные магазины. Внедрение VR и AR в процесс взаимодействия с клиентами. AR- меню, AR-упаковка и маркировка продуктов. Цифровая трансформация: роль технологий для индустрии напитков. Проблемы и барьеры на пути цифровой трансформации. Техническое зрение в пищевой промышленности. Смарт-камеры: контроль формы выпечки, упаковки вафель, наличия и положения пробки бутылки, комплектности продукции быстрого питания. Роботизированная упаковка колбасных изделий. Считывание кодов на акцизной марке.	2	

	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 3 Назначение, устройство, принцип эксплуатации оборудования: автоматизированная система измерения веса живой рыбы; система визуального контроля продукции в стеклянной таре; сортировка урожая на конвейере по степени зрелости.	2	
Тема 1.3. Искусственный интеллект. Анализ больших данных в пищевой промышленности. Использование «Умной» упаковки в пищевой промышленности.	Содержание	8/6	ОК 01-09 ПК 1.1- ПК 4.2
	Понятие искусственного интеллекта (ИИ). Направления использования ИИ в пищевой промышленности: контроль качества и безопасности пищевых продуктов; распознавание и классификация продуктов; оптимизация производства; разработка новых продуктов; прогнозирование спроса и управления инвентарем. Искусственные нейронные сети (ИНС) в пищевой промышленности. Экспертные системы: электронный язык с искусственным интеллектом, электронный нос, машинное комплексное зрение. Исследовательский анализ для производителей пищевой промышленности. Задачи и основные направления анализа данных в пищевой промышленности. Современные методы исследовательского анализа данных (ИАД). Основные тенденции в сфере умной упаковки. Новые тенденции и технологии в умной упаковке. Виды умной упаковки. Индивидуальная упаковка. Ретро и винтажная упаковка. Отрасли с высоким спросом на умные упаковки. Мировая индустрия смарт-упаковки. Факторы, способствующие росту рынка смарт-упаковки. Тенденция минимализма в упаковке пищевых продуктов.	2	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 4 Искусственные нейронные сети, электронный язык и электронный нос: примеры использования. Экспертные системы. Алгоритм нечеткой логики.	2	
	Практическое занятие № 5. Сравнительный анализ видов «умной» упаковки.	2	
	Практическое занятие № 6. Использование QR-кодов в умной упаковке. Создание QR- кодов видео и QR-кодов изображений, QR- кодов веб-сайта.	2	
Тема 1.4 Визуальные системы машинной оценки качества	Содержание	16/14	ОК 01-09 ПК 1.1- ПК 4.2
	Системы визуального контроля: высокоскоростные камеры; лазерные сканеры; программное обеспечение для обработки изображений,	2	

<p>готовой продукции. FRID-метки в пищевой промышленности. Использование искусственной пищи. 3-D печать.</p>	<p>обнаружения/измерения по ним объектов и их характеристик по мере продвижения по конвейерной ленте Оборудование для сбора данных с камер высокой четкости. Преимущества использования визуального контроля.</p> <p>FRID- технологии: преимущества и цели FRID-меток. Компоненты системы RFID для управления пищевыми продуктами Способы использования FRID-меток в пищевой промышленности. ГК «СИЛТЭК» - лидер отрасли в сфере разработки и производства корпусированных RFID-меток в России.</p> <p>Теория искусственной пищи. Комбинированные продукты и их аналоги. Синтетические и искусственные пищевые продукты. (СПП) и (ИПП), виды ИПП. Генетически модифицированные пищевые продукты. Достоинство ИПП.</p> <p>Использование 3-D – принтеров для создания продуктов питания. Комплектующие 3-D- принтера. Основные особенности безопасной для пищевых продуктов 3-D-печати: Безопасная для пищевых продуктов 3D-печать с помощью FDM, SLA и SLS-технологии. Создание индивидуальных пресс-форм для теста, шоколада, других жидких материалов, их преимущества.</p>		
	<p>В том числе практических занятий</p>	<p>14</p>	
	<p>Практическое занятие № 7 Назначение, устройство и принцип действия оборудования машинного зрения: машина контроля комплектности и размещения продуктов; обнаружения дефектов и повреждений упаковки; проверки буквенно-цифровой маркировки и даты на продуктах и упаковках.</p>	<p>2</p>	
	<p>Практическое занятие № 8. Составление таблицы: характеристика, виды, недостатки и преимущества искусственной пищи и генетически-модифицированных пищевых продуктов.</p>	<p>2</p>	
	<p>Практическое занятие № 9. Технология 3D печати в производстве пищевой продукции, обзор модели: <i>Модель Chocola 3D</i>. Заполнение таблицы с техническими характеристиками.</p>	<p>2</p>	
	<p>Практическое занятие №10. Технология 3D печати в производстве пищевой продукции, обзор модели, <i>Модель PancakeBot</i>. Заполнение таблицы с техническими характеристиками</p>	<p>2</p>	
	<p>Практическое занятие №11. Технология 3D печати в производстве</p>	<p>2</p>	

	пищевой продукции, обзор модели, <i>Модель Choc Creator V2.0 Plus</i> . Заполнение таблицы с техническими характеристиками		
	Практическое занятие № 12. Технология 3D печати в производстве пищевой продукции, обзор моделей: пищевой 3D принтер <i>byFlow Focus</i> , пищевой 3D принтер <i>Foodini</i> , пищевой 3D принтер <i>MMuse Zmorph Fab</i> экструдер для густой паст. Заполнение таблицы с техническими характеристиками.	2	
	Практическая работа № 13. Сравнительный анализ использования цифровых технологий в странах мира. Заполнение таблицы.	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет дисциплины «Информационные технологии», оснащенный необходимым для реализации программы дисциплины оборудованием.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Актуальные проблемы пищевой промышленности и общественного питания: материалы Международной науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 19 апр. 2017 г.) / М-во образования и науки Рос. Федерации [и др.]; [отв. за вып.: С. Л. Тихонов, Ю. А. Овсянников]. - Екатеринбург: Изд-во УрГЭУ, 2017. - 314 с.

2. Общие принципы переработки сырья и введение в технологии производства продуктов питания: Учебное пособие [Текст] / В.Д. Богданов, В.М. Дацун, М.В. Ефимова – Петропавловск-Камчатский: Камчат ГТУ, 2007. – 213 с.

3. Компьютерные технологии и цифровизация проектирования продуктов питания заданного качества: учеб.пособие / О. Н. Красуля, А. В. Токарев, С. А. Грикшас [и др.]. - Санкт-Петербург: ГИОРД, 2022. – 142 с.

4. Куткина М. Н. Инновации в технологии продукции индустрии питания: учеб. пособие / М. Н. Куткина, С. А. Елисеева. - Санкт-Петербург: Троицкий мост, 2016. - 168 с.

5. Позняковский В. М. Пищевые ингредиенты и биологически активные добавки: учебник / В. М. Позняковский, О. В. Чугунова, М. Ю. Тамова; под общ. ред. В. М. Позняковского. - Москва: ИНФРА-М, 2017. - 142 с.

6. Технологии пищевых производств [Текст] / А.П. Нечаев, И.С. Шуб, О.М. Аношина и др.; под ред. А.П. Нечаева. – М.: Колос С, 2007. – 768 с.

7. Типсина, Н. Н. Использование растительного сырья в производстве кондитерских и хлебобулочных изделий / Н. Н. Типсина, Д. А. Кох, А. Е. Туманова // Кондитерское и хлебопекарное производство. – 2014. – № 3-4(148). – С. 42-43.

8. Тихонов С. Л. Безопасность продовольственного сырья: учеб. пособие / С. Л. Тихонов, Н. В. Тихонова, Р. Т. Тимакова; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, Урал. гос. экон. ун-т. - Екатеринбург: Изд-во УрГЭУ, 2020. - 82 с.

9. GMP в пищевой промышленности: пособие по ответственному управлению: [перевод с английского] / Британ. ин-т пищевых наук и технологий; [отв. ред. Д. К. Рапопорт]. - Санкт-Петербург: Профессия, 2017. - 291 с.

3.2.2. Электронные издания:

<http://www.foodprom.ru>

<https://controleng.ru/otraslevye-resheniya/pishhevaya-promy-shlennost/robot-na-pishhevom/>

<https://mixar.biz/industry>

<https://controlengrussia.com/otraslevye-resheniya/tehnicheskoe-zrenie-v-pishhevoj-promy-shlennosti-tehnologii-i-prilozheniya/>

<https://habr.com/ru/articles/740008/>

<https://datanomics.ru/artciles/issledovatelskij-analiz-dlya-proizvoditelej-pishhevoj-promyshlennosti/>

https://news.itmo.ru/ru/science/new_materials/news/12814/

https://foodbay.com/wiki/it_is_interesting/2022/08/15/preimushhestva-mashinnogo-zreniya-na-proizvodstve/

<https://www.rfidfuture.com/ru/use-rfid-in-the-food.html>

<https://old.bigenc.ru/chemistry/text/2022449>

<https://3dradar.ru/post/54949/>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Белкин Р. С. Цифровая трансформация пищевой промышленности: вызовы и возможности // Экономика и управление. – 2018. – Т. 9, №1. – С. 24-28.
2. Бочарова И. Цифровизация в пищевой промышленности: тенденции и перспективы // Известия высших учебных заведений. Проблемы пищевой химии. – 2019. – Т. 2, №1. – С. 10-18.
3. Бузинова Ю. С. Цифровая трансформация пищевой промышленности: проблемы и перспективы // Вестник Челябинского государственного университета. – 2020. – Т. 26, №3. – С. 38-43.
4. Гаврилова О. А., Горлова Л. Н. Цифровая трансформация пищевой промышленности: особенности и перспективы // Менеджмент в России и за рубежом. – 2019. – Т. 14, №1. – С. 33-39.
5. Гербер Ю.Б., Балко С.В., Якушев А.А. Цифровой формат развития пищевой промышленности в современных экономических условиях // Экономика, предпринимательство и право. – 2022. – Том 12. – № 5. – С. 1613-1624.
6. Гусева Т. И. Цифровая трансформация пищевой промышленности: опыт и перспективы // Технологии и техническая экспертиза. – 2020. – Т. 16, №2. – С. 51-57.
7. Доронина Н. А. Цифровая трансформация в пищевой промышленности: мировые тенденции и перспективы для России // Стратегии развития науки и образования. – 2021. – Т. 20, №2. – С. 21-29.
8. Корнилова Е. В., Петрова Е. В., Шестакова Н. Ю. Цифровая трансформация в пищевой промышленности: вызовы и возможности // Экономический анализ: теория и практика. – 2019. – Т. 18, №1. – С. 36-45.
9. Крылова А. Н. Цифровая трансформация пищевой промышленности: проблемы и перспективы // Наука и образование. – 2019. – Т. 5, №3. – С. 37-41. 11. Курлова Н. В., Лебедева Е. Ю., Киреева О. В. и др. Цифровая трансформация пищевой промышленности: вызовы и перспективы // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Естественные и технические науки. – 2020. – Т. 50, №2. – С. 85-94.
10. Кузнецов В.О. Цифровая трансформация в пищевой промышленности и ее роль в увеличении стоимости компании // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Том 13. № 3А. С. 619-624. DOI: 10.34670/AR.2023.19.83.044
11. Основы государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 25 октября 2010 г. N 1873-р) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902242308>
12. Стратегия развития пищевой и перерабатывающей промышленности Российской Федерации на период до 2020 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 17 апреля 2012 г. N 559-р) (с изм. на 30 июня 2016 г.) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902343994>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает: сущность и значение информационных технологий, используемых в сфере производства продуктов питания из растительного сырья;</p> <p>Умеет: применять цифровые технологии в решении профессиональных задач с учетом основных требований информационной безопасности; использовать информационные технологии цифровой экономики в решении профессиональных задач; понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеет: навыками использования программного обеспечения и средств автоматизации, применяемых на технологических линиях по производству продуктов питания из растительного сырья</p>	<p>Полнота письменных ответов, не менее 70% правильных ответов.</p> <p>Не менее 75% правильных ответов.</p> <p>Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии</p>	<p>Текущий контроль при проведении:</p> <ul style="list-style-type: none"> -устного опроса; -оценки результатов самостоятельной работы (подготовка сообщений, составление таблицы); - оценка практических работ