

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Кемеровский аграрный техникум» имени Г.П.Левина

УТВЕРЖДАЮ
Директор В.А. Римша

«05» апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля

ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

Специальность:

19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения

2024

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора
по учебной работе
Е.И. Яковлева
«03» апреля 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
заместитель директора
по производственному обучению
А.В. Боярский
«04» апреля 2024 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании цикловой комиссии
ветеринарных дисциплин
Председатель К.В. Немченко
Протокол № 8 от «15» марта 2024 г.

Организация разработчик:
Государственное профессиональное образовательное учреждение имени Г.П.Левина.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2022 г. № 343, с учетом профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.12.2019 № 602н.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
1.1. Область применения программы.....	4
1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения модуля	4
1.3 Корреляция общих компетенций ФГОС СПО с личностными результатами ОПОП СПО ***	9
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04.....	12
2.1 Тематический план профессионального модуля	12
2.2. Распределение объема часов ОП по разделам и темам	13
2.3. Содержание профессионального модуля ПМ.04	14
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	29
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению	29
3.2. Информационное обеспечение обучения	29
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	31

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 19.02.12 Технология продуктов питания животного происхождения, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2022 г. № 343, с учетом профессионального стандарта «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.12.2019 № 602н.

Программа является частью образовательной программы по получаемой специальности в части освоения работ по профессиям: «Мастер производства цельномолочной и кисломолочной продукции»; «Лаборант химико-бактериологического анализа».

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения модуля

В результате изучения профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, обучающийся должен освоить соответствующие общие и профессиональные компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Код	Наименование профессиональных компетенций
МДК.04.01. Выполнение работ мастера производства цельномолочной и кисломолочной продукции	
ДПК 4.1.	Техническое обслуживание технологического оборудования производства продуктов питания животного происхождения в соответствии с эксплуатационной документацией
ДПК 4.2.	Выполнение технологических операций производства продуктов питания из молочного сырья в соответствии с технологическими инструкциями
МДК.04.02. Выполнение работ лаборанта химико-бактериологического анализа	
ДПК 4.3.	Проведение организационно-технических мероприятий для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения
ДПК 4.4.	Проведение лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь по:

МДК.04.01. Выполнение работ мастера производства цельномолочной и кисломолочной продукции

практический опыт в:

ДПО1 - проверке исправности технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания животного происхождения в соответствии с эксплуатационной документацией;

ДПО2 - очистке от загрязнений, смазка и санитарная обработка механических деталей и узлов оборудования по производству продуктов питания животного происхождения согласно графикам профилактической обработки;

ДПО3 - замене быстроизнашивающихся материалов и деталей оборудования на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания животного происхождения в соответствии с эксплуатационной документацией;

ДПО4 - выполнении технологических операций по устранению неисправностей в работе технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания животного происхождения в соответствии с эксплуатационной документацией;

ДПО5 - подготовке рабочего места, технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях к запуску технологического процесса производства продуктов питания животного происхождения в соответствии с эксплуатационной документацией;

ДПО6 - ведении документации по обслуживанию оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики автоматизированных технологических линий по производству продуктов питания животного происхождения, в том числе в электронном виде;

ДПО7 - приеме-сдаче молочного сырья и расходных материалов производства продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями;

ДПО8 - регулировании параметров и режимов технологических операций производства продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями;

ДПО9 - регулировании параметров качества продукции, норм расхода сырья и нормативов выхода готовой продукции в процессе выполнения технологических операций производства продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями;

ДПО10 - упаковке готовой продукции (продуктов питания из молочного сырья) в тару на специальном технологическом оборудовании.

уметь:

ДУ1 - визуально оценивать исправность технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания животного происхождения в соответствии с эксплуатационной документацией;

ДУ2 - применять методы, приемы наладки, настройки, ремонта и регулировки, и инструмент для наладки, настройки, ремонта и регулировки 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 животного происхождения;

ДУ3 - применять средства индивидуальной защиты в процессе работы на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания животного происхождения;

ДУ4 - пользоваться профессиональными компьютерами и программным обеспечением при обработке данных контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания животного происхождения;

ДУ5 - оказывать первую помощь пострадавшим при техническом обслуживании технологического оборудования автоматизированных технологических линий производства продуктов питания животного происхождения;

ДУ6 - подготавливать сырье и расходные материалы к процессу производства продуктов питания из молочного сырья в соответствии с технологическими инструкциями;

ДУ7 - оценивать качество сырья и полуфабрикатов по органолептическим показателям при выполнении технологических операций производства продуктов питания из молочного сырья;

ДУ8 - рассчитывать объем сырья и расходных материалов в процессе выполнения технологических операций производства продуктов питания из молочного сырья в соответствии с технологическими инструкциями;

ДУ9 - эксплуатировать оборудование для производства продуктов питания из молочного сырья в соответствии с технологическими инструкциями на автоматизированных технологических линиях;

ДУ10 - эксплуатировать оборудование для упаковки продуктов питания из молочного сырья в тару на специальном технологическом оборудовании;

ДУ11 - устранять причины, вызывающие ухудшение качества продукции и снижение производительности технологического оборудования производства продуктов питания из молочного сырья

ДУ12 - поддерживать установленные технологией нормативы выхода и сортности продуктов питания из молочного сырья в соответствии с технологическими инструкциями;

ДУ13 - вести производственный документооборот по технологическому процессу производства продуктов питания из молочного сырья, в том числе в электронном виде;

знать:

ДЗ1 - основы технологии производства продуктов питания животного из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях;

ДЗ2 - назначения, принципы действия и устройство оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания животного происхождения;

ДЗ3 - правила 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 животного происхождения;

ДЗ4 - 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 животного происхождения;

ДЗ5 - порядок регулирования параметров работы технологического оборудования и средств автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из молочного сырья;

ДЗ6 - 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 животного происхождения;

ДЗ7 - порядок приемки, хранения и подготовки к использованию сырья, полуфабрикатов, расходного материала, применяемых при производстве продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях;

ДЗ8 - показатели качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала и готовой продукции при производстве продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях;

ДЗ9 - методы контроля качества продукции, причины брака продукции и меры по их устранению на каждой стадии технологического процесса производства продуктов питания из молочного сырья;

ДЗ10 - правила маркировки готовой продукции при производстве продуктов питания из молочного сырья;

ДЗ11 - основные технологические операции и режимы работы технологического оборудования по производству продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях.

МДК.04.02. Выполнение работ лаборанта химико-бактериологического анализа
практический опыт в:

ДПО11 - подготовке рабочего места, лабораторного оборудования, химической посуды и инструментов, необходимых для исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;

ДПО12 - подготовке расходных материалов, растворов заданной концентрации, реактивов и питательных сред для проведения контроля необходимых параметров сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с со стандартными (аттестованными) методиками;

ДПО13 - осуществлении безопасного хранения, применения и транспортировки реактивов, материалов, ядовитых и огнеопасных веществ в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, охраны труда и экологической безопасности;

ДПО14 - отборе проб по для проведения лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения;

ДПО15 - проведении микробиологического и химико-бактериологического анализа состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности;

ДПО16 - документировании результатов лабораторных исследований состава и параметров сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения путем составления учетно-отчетной документации, оформления лабораторных журналов и протоколов для проведения различных видов анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов, в том числе в электронном виде.

уметь:

ДУ14 - осуществлять мытье, сушку и стерилизацию химической посуды для проведения лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания;

ДУ15 - готовить реактивы и растворы заданной концентрации, питательные среды заданного состава в соответствии с задачами исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания;

ДУ16 - выбирать и пользоваться основным и вспомогательным лабораторным оборудованием, химической посудой при проведении лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания;

ДУ17 - отбирать пробы сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов в соответствии со стандартными методами пробоотбора;

ДУ18 - производить сравнительный анализ качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в соответствии со стандартными образцами;

ДУ19 - обрабатывать результаты лабораторных исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции согласно методическим указаниям и специфичности специализированного оборудования;

ДУ20 - руководствоваться методами микробиологического или химико-бактериологического анализа для лабораторных исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения;

ДУ21 - утилизировать микробиологические отходы лабораторных исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

ДУ22 - проводить статистическую оценку основных метрологических характеристик и получаемых результатов анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения;

ДУ23 - вести и составлять необходимую документацию в процессе и по результатам исследований сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения, в том числе в электронном виде;

ДУ24 - соблюдать требования охраны труда при работе с химическими веществами (кислотами, щелочами, токсичными веществами, легковоспламеняющимися веществами) и испытательным оборудованием, применять спецодежду и средства индивидуальной защиты;

знать:

ДЗ12 - нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие методы лабораторного исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

ДЗ13 - правила подготовки и работы с лабораторным оборудованием, химической посудой, реактивами, материалами при выполнении анализов лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с требованиями технологической документации;

ДЗ14 – способы мытья и дезинфекции химической посуды для проведения различных видов анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов;

ДЗ15 - правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания по точкам контроля на разных этапах производства пищевых продуктов в соответствии со стандартными методами пробоотбора;

ДЗ16 – методы проведения испытаний, нормативно-техническая документация по проведению различных видов анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов;

ДЗ17 - основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве;

ДЗ18 - технология проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами, основные лабораторные операции, показатели качества исследуемых сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения;

ДЗ19 - формы учетных документов, порядок и сроки составления отчетности при проведении лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения

ДЗ20 - правила оформления лабораторных журналов и протоколов анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения, в том числе в электронном виде;

ДЗ21 - основы технологии производства продуктов питания животного происхождения;

ДЗ22 - требования охраны труда в химической и микробиологической лаборатории при анализе сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов.

1.3 Корреляция общих компетенций ФГОС СПО с личностными результатами ОПОП СПО ***

№№ п/п	Общие компетенции	ФГОС СОО	ОПОП СПО
1	ОК 01	ЛР6;	ЛР1; ЛР2; ЛР3; ЛР4; ЛР6;
2	ОК 02	М1;	ЛР3; ЛР4; ЛР6; ЛР8; ЛР10; ЛР11;
3	ОК 03	ЛР6; М3;	ЛР2; ЛР4; ЛР8; ЛР12;
4	ОК 04	М2;	ЛР7;
5	ОК 05	ЛР4;	ЛР3; ЛР5; ЛР6; ЛР7; ЛР8
6	ОК 06	ЛР1; ЛР2; ЛР3;	ЛР2; ЛР3; ЛР5; ЛР7; ЛР8; ЛР11; ЛР12;
7	ОК 07	ЛР7; ЛР8;	ЛР2; ЛР9; ЛР10;
8	ОК 08	ЛР5;	ЛР9;
9	ОК 09	М1;	ЛР3; ЛР4; ЛР5; ЛР6; ЛР7; ЛР8; ЛР10;

***Примечание: далее личностные результаты планируются с учетом особенностей преподавания данного профессионального модуля (см. п. 1.2.)

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОПОП СПО

ЛР 1 Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательный свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве.

ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками.

ЛР 3 Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней.

ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных

перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права.

ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.

ЛР 7 Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей.

ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение.

ЛР 9 Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.

ЛР 10 Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике.

ЛР 12 Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04

2.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации	Объем ОП, ч.	Промежуточная аттестация, ч	Консультации	Учебная нагрузка обучающихся, ч.					Практика	
						с преподавателем			самостоятельная работа		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
						всего	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия	в т.ч., курсовая работа (проект)	всего	в т.ч., курсовая работа (проект)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ДПК 4.1. ДПК 4.2.	МДК.04.01. Выполнение работ мастера производства цельномолочной и кисломолочной продукции	Другие формы – 5 семестр. Дифференцированный зачет – 6 семестр. Экзамен – 7 семестр.	200	6	2	188	60	-	4			72
ДПК 4.3. ДПК 4.4.	МДК.04.02. Выполнение работ лаборанта химико-бактериологического анализа	Другие формы – 4 семестр. Дифференцированный зачет – 5 семестр. Экзамен – 6 семестр	196	6	2	184	58	-	4			72
ДПК 4.1. ДПК 4.2. ДПК 4.3. ДПК 4.4.	ПП.04.01. Производственная практика	Зачеты – 6, 7 семестры	144								-	144
ДПК 4.1. ДПК 4.2. ДПК 4.3. ДПК 4.4.	Квалификационный экзамен	6, 7 семестры	12									
Всего:			552	12	4	372	118	-	8		-	144

2.2. Распределение объема часов ОП по разделам и темам

Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Учебная нагрузка обучающихся, ч.					
	Объём ОП	Самост.	с преподавателем			
			Всего	в том числе		
				Лекции, уроки	Пр. занятия	Лаб. занятия
1	2	3	4	5	6	7
<i>МДК.04.01. Выполнение работ мастера производства цельномолочной и кисломолочной продукции</i>	200	4	188	128	60	
Тема 1. Оборудование для производства молочной продукции	32		32	28	4	
Тема 2. Эксплуатация технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации на автоматизированных технологических линиях по производству молочной продукции	24		24	12	12	
Тема 3. Технологические операции по производству молочной продукции	50		50	34	16	
Тема 4. Технологии производства кисломолочных продуктов	24	2	22	10	12	
Тема 5. Мойка технологического оборудования	8		8	8		
Тема 6. Производственный контроль на каждой стадии технологического процесса при производстве молочной продукции	50	2	48	32	16	
Тема 7. Охрана труда и промышленная безопасность на предприятиях	4		4	4		
Консультация	2					
Экзамен по МДК.04.01.	6					
<i>МДК.04.02. Выполнение работ лаборанта химико-бактериологического анализа</i>	196	4	184	126	28	30
Тема 1. Технология переработки молока и производство молочных продуктов	14	2	12	12		
Тема 2. Технохимический и бактериологический контроль	44		44	26	18	
Тема 3. Основы биохимии	24		24	20		4
Тема 4. Основы микробиологии	46	2	44	28		16
Тема 5. Методики проведения специальных исследований	30		30	22	6	2
Тема 6. Основы промышленной гигиены и санитарии на предприятиях молочного производства	24		24	12	4	8
Тема 7. Хранение продовольственных товаров	6		6	6		
Консультация	2					
Экзамен по МДК.04.02.	6					
<i>Всего по МДК.04.02.</i>	196	4	184	126	28	
Квалификационный экзамен по ПМ.04	12					
<i>Итого</i>	408	8	372	254	88	30

2.3. Содержание профессионального модуля ПМ.04

Наименование разделов и тем	Объём ОП	№ учебных занятий	Содержание учебного материала, практических и самостоятельных работ обучающихся	Объём часов	Коды ОК, ПК, З, У формированию которых способствует элемент программы	Материальное и информационное обеспечение занятий
1	2	3	4	5	6	7
МДК.04.01. Выполнение работ мастера производства цельномолочной и кисломолочной продукции						
5 семестр: объём ОП - 60 часов, СР – 0 часа, лекции, уроки – 40 часов, ПЗ - 20 часов						
Тема 1. Оборудование для производства молочной продукции	32	Содержание учебного материала		28		
		1	Введение. Транспортные средства и оборудование для перевозки и хранения сырья и готовой продукции.*	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ДПК 4.1. ДПК 4.2. ДЗ1; ДЗ2; ДЗ3; ДЗ4; ДЗ5; ДЗ6; ДУ1; ДУ2; ДУ3;	ОИ 1 ОИ 2 ОИ 3 ОИ 5 ДИ 1 ДИ 2 ДИ 3
		2	Назначения, принципы действия и устройство оборудования на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания животного происхождения	2		
		3	Назначения, принципы действия и устройство систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания животного происхождения	2		
		4	Оборудование для приемки молока и молочных продуктов. Порядок приемки, хранения и подготовки к использованию сырья, полуфабрикатов, расходного материала, применяемых при производстве продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях	2		
		5	Оборудование для тепловой обработки молока и молочных продуктов, для производства питьевого молока и сливок	2		
		6	Оборудование для механической обработки молока	2		
		7	Оборудование для производства цельномолочной и кисломолочной продукции	2		
		8	Оборудование для производства творога.	2		
		9	Оборудование для производства сливочного масла.	2		
		10	Оборудование для производства сыров.	2		
11	Оборудование для мойки, стерилизации машин и аппаратов	2				

		12	Контрольно-измерительные приборы	2		
		13	Система охлаждения	2		
		14	Трубопроводы и насосы	2		
		Практические занятия		4		
		15	ПР №1 Визуальная оценка исправности технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания животного происхождения в соответствии с эксплуатационной документацией	2		
		16	ПР №2 Визуальная оценка исправности контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания животного происхождения в соответствии с эксплуатационной документацией	2		
Тема 2. Эксплуатация технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации на автоматизированных технологических линиях по производству молочной продукции	24	Содержание учебного материала		12		
		17	Методы и способы выявления и устранения неисправностей технологического оборудования на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания животного происхождения	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ДПК 4.1. ДПК 4.2. ДЗ1; ДЗ2; ДЗ3; ДЗ4; ДЗ5; ДЗ6; ДЗ11; ДУ1; ДУ2; ДУ3; ДУ4; ДУ6; ДУ8; ДУ9; ДУ10; ДУ11;	ОИ 1 ОИ 2 ОИ 3 ДИ 1 ДИ 2 ДИ 3
		18	Методы и способы выявления и устранения неисправностей систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству молочной продукции	2		
		19	Показатели качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала при производстве продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях	2		
		20	Показатели качества готовой продукции при производстве продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях	2		
		21	Правила эксплуатации и инструкции по техническому обслуживанию технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания животного происхождения	2		
		22	Правила эксплуатации и инструкции по техническому обслуживанию контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания животного происхождения	2		

		Практические занятия	12		
	23	ПР №3 Настройка и регулировки оборудования, систем безопасности и сигнализации	2		
	24	ПР №4 Настройка и регулировки контрольно-измерительных приборов и автоматики	2		
	25	ПР №5 Расчет объема сырья в процессе выполнения технологических операций производства продуктов питания из молочного сырья в соответствии с технологическими инструкциям	2		
	26	ПР №6 Расчет объема расходных материалов в процессе выполнения технологических операций производства продуктов питания из молочного сырья в соответствии с технологическими инструкциям	2		
	27	ПР №7 Подготовка сырья к процессу производства продуктов питания из молочного сырья в соответствии с технологическими инструкциями	2		
	28	ПР №8 Подготовка расходных материалов к процессу производства продуктов питания из молочного сырья в соответствии с технологическими инструкциями	2		
Тема 3. Технологические операции по производству молочной продукции	4	Содержание учебного материала	4		
	29	Основы технологии производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ДПК 4.1. ДПК 4.2.	ОИ 1 ОИ 2 ОИ 3 ДИ 1 ДИ 2 ДИ 3
	30	Основные технологические операции и режимы работы технологического оборудования по производству продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях	2		
6 семестр: объём ОП - 78 часов, СР – 2 часа, лекции, уроки – 48 часов, ПЗ - 28 часов					
Тема 3. Технологические операции по производству молочной продукции	46	Содержание учебного материала	30		
	31	Прием и очистка молочного сырья и расходных материалов производства продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях в соответствии с технологическими инструкциями		ДЗ1; ДЗ2; ДЗ3; ДЗ4; ДЗ5; ДЗ6; ДЗ8; ДЗ11; ДУ1; ДУ2; ДУ3; ДУ4; ДУ6; ДУ8; ДУ9; ДУ10; ДУ11;	
	32	Процесс сепарирования в производстве молока и молочных продуктов.	2		
	33	Выбор режимов сепарирования при переработке молока. Факторы влияющие на процесс сепарирования.	2		
	34	Условия и правила безопасного обслуживания сепараторов.	2		
	Практические занятия				
	35	ПР №9 Сепараторы, применяемые в молочной промышленности. Их устройство и	2		

		принцип действия.	
36		ПР №10 Сепарирование молока.	2
Содержание учебного материала			
37		Процесс нормализации молока	2
38		Процесс гомогенизации в производстве молока и молочных продуктов. Выбор режимов гомогенизации при переработке молока.	2
39		Факторы влияющие на процесс гомогенизации.	2
40		Условия и правила безопасного обслуживания гомогенизатора.	2
Практические занятия			
41		ПР №11 Гомогенизаторы, применяемые в молочной промышленности. Их устройство и принцип действия.	2
Содержание учебного материала			
42		Процесс пастеризации молока при производстве молочных продуктов.	
43		Выбор режимов пастеризации при производстве молочных продуктов. Факторы, влияющие на процесс пастеризации	2
44		Условия и правила безопасного обслуживания пастеризаторов.	2
Практические занятия			
45		ПР №12 Пастеризаторы, применяемые в молочной промышленности. Их устройство и принцип действия.	2
46		ПР №13 Выбор режимов пастеризации при производстве молочных продуктов.	2
Содержание учебного материала			
47		Процесс охлаждения молока при производстве молочных продуктов. Выбор режимов охлаждения при переработке молока	2
Практические занятия			
48		ПР №14 Охладители, применяемые в молочной промышленности. Их устройство и принцип действия.	2
49		ПР №15 Выбор режимов охлаждения при производстве молочных продуктов	2
Содержание учебного материала			
50		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 животного происхождения	2

		Практические занятия				
		51 ПР №16 Оформление технологического журнала.	2			
Тема 4. Технологии производства кисломолочных продуктов	24	Содержание учебного материала	10			
		52 Микроорганизмы, применяемые в производстве кисломолочных продуктов.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ДПК 4.1. ДПК 4.2.	ОИ 1 ОИ 2 ОИ 3 ДИ 1 ДИ 2 ДИ 3	
		53 Выбор микрофлоры для производства кисломолочных продуктов.	2			
		54 Процесс заквашивания при производстве кисломолочных продуктов..	2			
		55 Термостатный и резервуарный способы производства кисломолочных продуктов	2			
		56 Производство творога кислотным и сычужно-кислотным способом.	2			
		57 Факторы, влияющие на процесс сквашивания..	2			
		58 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 животного происхождения	2			ДЗ1; ДЗ2; ДЗ3; ДЗ4; ДЗ5; ДЗ6; ДЗ8; ДЗ11;
		Практические занятия	12			ДУ1; ДУ2; ДУ3; ДУ4; ДУ6; ДУ8; ДУ9; ДУ10; ДУ11;
		59 ПР № 17 Подбор микроорганизмов для производства кисломолочных продуктов.	2			
		60 ПР №18 Выбор режимов сепарирования, гомогенизации, пастеризации, охлаждения, заквашивания и сквашивания для производства кисломолочных продуктов.	2			
		61 ПР №19 Оборудование, применяемое в молочной промышленности для заквашивания и сквашивания. Его устройство и принцип действия.	2			
		62 ПР №20 Технологические процессы, применяемые при производстве кисломолочных продуктов.	2			
		63 ПР № 21 Оценка качества сырья по органолептическим показателям при выполнении технологических операций производства продуктов питания из молочного сырья	2			
		64 ПР №22 Оценка качества полуфабрикатов по органолептическим показателям при выполнении технологических операций производства продуктов питания из молочного сырья	2			
				Самостоятельная работа	2	
		- Составить конспект «Особенности технологии производства диетической молочной продукции»	2			

Тема 5. Мойка технологического оборудования	8	Содержание учебного материала		8	ОК 01. ОК 02. ОК 07. ДПК 4.1. ДЗ2; ДЗ6; ДЗ11; ДУ1; ДУ3;	ОИ 1 ОИ 2 ОИ 3 ДИ 1 ДИ 3
		65	Подготовка помещений для микробиологических исследований	2		
		66	Последовательность мойки и дезинфекции технологического оборудования.	2		
		67	Моющие и дезинфицирующие средства, применяемые в молочной промышленности.	2		
		68	Санитарная обработка технологического оборудования	2		
7 семестр: объём ОП – 62 часа, СР – 2 часа, лекции, уроки – 48 часов, ПЗ - 28 часов						
Тема 6. Производственный контроль на каждой стадии технологического процесса при производстве молочной продукции	48	Содержание учебного материала		8	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ДПК 4.1. ДПК 4.2. ДЗ1; ДЗ2; ДЗ3; ДЗ4; ДЗ5; ДЗ6; ДЗ7; ДЗ8; ДЗ9; ДЗ10; ДЗ11; ДУ1; ДУ2; ДУ3; ДУ4; ДУ5; ДУ6; ДУ7; ДУ8;	ОИ 2 ОИ 3 ДИ 1 ДИ 3 ДИ 4
		69	Порядок и периодичность производственного контроля качества сырья, полуфабрикатов, расходного материала, используемых при производстве продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях, готовой продукции	2		
		70	Микробиологические показатели санитарного состояния оборудования	2		
		71	Факторы, влияющие на степень и качество загрязнений технологического оборудования	2		
		72	Контроль приготовления и концентрации моющих и дезинфицирующих растворов	2		
		Практические занятия		4		
		73	ПР №23 Приготовление растворов для мойки оборудования	2		
		74	ПР №24 Контроль качества мойки и дезинфекции оборудования	2		
		Самостоятельная работа		2		
		-	Составление памятки «Соблюдение требований санитарии и ТБ на рабочем месте»..	2		
		Содержание учебного материала		24		
		75	Сведения о стандартизации	2		
		76	Правила маркировки готовой продукции при производстве продуктов питания из молочного сырья	2		
		77	Методы контроля качества продукции на каждой стадии технологического процесса производства продуктов питания из молочного сырья	2		
78	Причины брака продукции на каждой стадии технологического процесса производства продуктов питания из молочного сырья	2				

	79	Меры по устранению брака на каждой стадии технологического процесса производства продуктов питания из молочного сырья	2	ДУ9; ДУ10; ДУ11; ДУ12; ДУ13;	
	80	Контроль качества поступающих на предприятие молока и сливок	2		
	81	Контроль при сепарировании молока	2		
	82	Контроль технологического процесса производства цельномолочной продукции	2		
	83	Контроль технологического процесса производства кисломолочной продукции	2		
	84	Контроль вспомогательных материалов и химикатов.	2		
	85	Порядок регулирования параметров работы технологического оборудования и средств автоматики на автоматизированных технологических линиях по производству продуктов питания из молочного сырья	2		
	86	Документооборот, правила оформления и периодичность заполнения документации при производстве продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях, в том числе в электронном виде	2		
	Практические занятия		12		
	87	ПР №25 Эксплуатация оборудование для производства продуктов питания из молочного сырья в соответствии с технологическими инструкциями на автоматизированных технологических линиях	2		
	88	ПР № 26 Эксплуатация оборудования для упаковки продуктов питания из молочного сырья в тару на специальном технологическом оборудовании	2		
	89	ПР №27 Поддержка установленных технологией режимов и режимных параметров оборудования для производства продуктов питания из молочного сырья на автоматизированных технологических линиях	2		
	90	ПР №28 Устранение причин, вызывающие ухудшение качества продукции и снижение производительности технологического оборудования производства продуктов питания из молочного сырья	2		
	91	ПР №29 Обработка данных контрольно-измерительных приборов производства продуктов питания из молочного сырья в соответствии с технологическими инструкциями	2		

		92	ПР №30 Ведение производственного документооборота по технологическому процессу производства продуктов питания, в том числе в электронном виде	2		
Тема 7. Охрана труда и промышленная безопасность на предприятиях	4	Содержание учебного материала		4		
		93	Организация работ по охране и управлению профессиональными рисками Требования охраны труда, санитарной, пожарной и экологической безопасности в процессе производства продуктов питания животного происхождения. Электробезопасность.	2	ОК 02. ОК 07. ДЗ3; ДЗ4; ДЗ6; ДЗ11; ДУ5;	ОИ 1
		94	Социальная защита пострадавших на производстве. Применение средств индивидуальной защиты в процессе выполнения технологических операций	2		
Консультация				2		
Экзамен по МДК.04.01.				6		
Производственная практика ПП.04.01. МДК.04.01. Выполнение работ мастера производства цельномолочной и кисломолочной продукции Виды работ: 1. Ознакомление с производственной деятельностью предприятия. Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, электробезопасности, производственной санитарии и личной гигиене на предприятии. 2. Прием, учет, сортировка поступающего молока. 3. Механическая обработка молока. 4. Тепловая обработка молока. 5. Производство различных видов питьевого молока. 6. Ведение процесса пастеризации. 7. Приготовление заквасок. 8. Выработка кисломолочных продуктов. 9. Производство молочных продуктов для диетического и детского питания 10. Производство сметаны. 11. Производство творога и творожных изделий. 12. Производство кисломолочных изделий из пахты и сыворотки.				72	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ДПК 4.1. ДПК 4.2. ДУ1; ДУ2; ДУ3; ДУ4; ДУ5; ДУ6; ДУ7; ДУ8; ДУ9; ДУ10; ДУ11; ДУ12; ДУ13; ДПО1; ДПО2; ДПО3; ДПО4; ДПО5; ДПО6; ДПО7; ДПО8; ДПО9; ДПО10.	
МДК.04.02. Выполнение работ лаборанта химико-бактериологического анализа						
4 семестр: объём ОП - 58 часов, СР – 2 часа, лекции, уроки – 38 часов, ПЗ - 18 часов						
Тема 1. Технология переработки	14	Содержание учебного материала		12		
		1	Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие вопросы безопасности и качества пищевой продукции. Качественные характеристики сырья, полуфабрикатов и готовой продукции	2	ОК 01. ОК 02. ОК 09.	ОИ 2 ОИ 3 ДИ 1

молока и производство молочных продуктов		в соответствии с требованиями нормативно-технической документации процесса производства продуктов питания животного происхождения. Механическая и тепловая обработка молока.		ДПК 4.3. ДЗ12; ДЗ18; ДЗ21;	ДИ 3	
	2	Технология питьевого молока и сливок. Технология заквасок и бактериальных препаратов Технология жидких диетических кисломолочных продуктов	2			
	3	Технология сметаны. Технология творога.	2			
	4	Технология мороженого. Технология масла.	2			
	5	Технология твердых и мягких сычужных сыров. Технология плавленых сыров	2			
	6	Технология молочных консервов. Технология продуктов из вторичного сырья	2			
	Самостоятельная работа					2
	-	Составление конспекта «Молоко как сырье для молочной промышленности»	2			
Тема 2 Технохимический и бактериологический контроль	44	Содержание учебного материала	26			
	7	Контрольно-измерительные приборы, реактивы, растворы и посуда. Правила работы с химической посудой, реактивами, материалами и лабораторным оборудованием при выполнении анализов лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с требованиями технологической документации	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ДПК 4.3. ДПК 4.4. ДЗ12; ДЗ13; ДЗ14; ДЗ15; ДЗ16; ДЗ18; ДЗ21; ДЗ22; ДУ15; ДУ16; ДУ17; ДУ18; ДУ19; ДУ20; ДУ21; ДУ22; ДУ23; ДУ24.	ОИ 2 ОИ 3 ДИ 1 ДИ 3 ДИ 4	
	8	Нормативные правовые акты и нормативно-техническая документация, регламентирующие проведение различных видов анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов. Порядок приемки молока, отбор проб и методы контроля				
	9	Контроль качества заготавливаемого молока. Требования действующего стандарта на заготавливаемое молоко	2			
	Практические занятия					2
	10	ПР №1 Технохимический контроль при приемке молока	2			
	Содержание учебного материала					4
	11	Стандарты на методы испытаний. Сортировка молока. Правила подготовки проб для проведения лабораторных исследований состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания по точкам контроля на разных этапах производства пищевых продуктов в соответствии со стандартными методами пробоотбора.	2			
	12	Контроль технологического процесса производства молока	2			
	Практические занятия					2
	13	ПР №2 Технохимический контроль пастеризованного молока.	2			
	Содержание учебного материала					2

14	Контроль технологического процесса производства кисломолочных напитков.	2
Практические занятия		2
15	ПР №3 Технохимический контроль кисломолочных напитков.	2
Содержание учебного материала		2
16	Контроль технологического процесса производства сметаны.	2
Практические занятия		2
17	ПР №4 Технохимический контроль сметаны.	2
Содержание учебного материала		2
18	Контроль технологического процесса производства творога.	2
Практические занятия		2
19	ПР №5 Технохимический контроль творога.	2
Содержание учебного материала		2
20	Контроль технологического процесса производства сливочного масла.	2
Практические занятия		2
21	ПР №6 Технохимический контроль сливочного масла.	2
Содержание учебного материала		2
22	Контроль технологического процесса производства сыров	2
Практические занятия		2
23	ПР №7 Технохимический контроль сыров	2
Содержание учебного материала		2
24	Контроль технологического процесса производства молочных консервов	2
Практические занятия		2
25	ПР №8 Технохимический контроль молочных консервов	2
Содержание учебного материала		2
26	Контроль технологического процесса производства продуктов из вторичного сырья. Состав и свойства побочных продуктов переработки молочного сырья	2
Практические занятия		2
27	ПР №9 Технохимический контроль продуктов из вторичного сырья	2
Содержание учебного материала		2
28	Требования, предъявляемые к лаборатории химико-бактериологического анализа, их оснащение, оборудование. Виды, назначение и устройство лабораторного оборудования. Правила подготовки к работе основного и вспомогательного оборудования. Правила хранения химических реактивов, проб в соответствии со стандартами. Требования охраны труда в лаборатории при анализе сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов	2

5 семестр: объём ОП - 70 часов, СР – 2 часа, лекции, уроки – 48 часов, ЛР – 20 часов							
Тема 3. Основы биохимии	24	Содержание учебного материала			20		
		29	Технология проведения качественного и количественного анализа веществ химическими и физико-химическими методами, основные лабораторные операции, показатели качества исследуемых сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения. Биохимические изменения молока при механической обработке	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ДПК 4.4.	ОИ 2 ОИ 3 ДИ 1 ДИ 3	
		30	Физико-химические изменения молока при его тепловой и механической обработке	2	ДЗ12; ДЗ13;		
		31	Физико-химические изменения при производстве пастеризованного молока.	2	ДЗ15; ДЗ16;		
		32	Биохимические и физико-химические изменения при производстве кисломолочных напитков	2	ДЗ18; ДЗ22;		
		33	Биохимические и физико-химические изменения при производстве сметаны	2			
		34	Биохимические и физико-химические изменения при производстве творога.	2	ДУ14; ДУ15;		
		35	Биохимические и физико-химические изменения при производстве сливочного масла.	2	ДУ16; ДУ17; ДУ18; ДУ19; ДУ20; ДУ21; ДУ22; ДУ23.		
		36	Биохимические и химические изменения масла в процессе его хранения. Виды порчи молочного жира. Факторы, влияющие на стойкость масла при хранении. Пороки масла биохимического характера.	2			
		37	Биохимические и физико-химические изменения при производстве сыров	2			
		38	Биохимические и физико-химические изменения при производстве продуктов из вторичного сырья.	2			
		Практические занятия			4		
		39	ЛР №10 Определение белка в молоке рефрактометрическим способом.	2			
		40	ЛР №11 Определение лактозы в молоке рефрактометрическим способом.	2			
Тема 4. Основы микробиологии	46	Содержание учебного материала			28		
		41	Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевом производстве. Морфология и систематика микроорганизмов	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ОК 09.	ОИ 6	
		42	Физиология микроорганизмов	2			
		43	Влияние условий внешней среды на микроорганизмы	2			
		44	Распространение микроорганизмов в природе.	2			
		45	Роль микроорганизмов в круговороте веществ в природе.	2	ДПК 4.3. ДПК 4.4.		
		46	Микроорганизмы, используемые при производстве молочных продуктов.	2			
		47	Возбудители порчи молока и молочных продуктов	2			
		48	Инфекции и иммунитет	2	ДЗ12; ДЗ13; ДЗ14;		
		Самостоятельная работа			2		
		-	Написание сообщения «Безопасность пищевых продуктов»	2			

		Практические занятия	2	ДЗ15; ДЗ16; ДЗ17; ДЗ18; ДЗ22; ДУ14; ДУ15; ДУ16; ДУ17; ДУ18; ДУ19; ДУ20; ДУ21; ДУ22; ДУ23; ДУ24.		
	49	ЛР №12 Изучение техники микроскопирования микроорганизмов	2			
	50	ЛР №13 Приготовление окрашенных и неокрашенных препаратов бактерий, дрожжей и плесневых грибов	2			
		Содержание учебного материала	2			
	51	Микробиология сырого молока. Микробиология питьевого молока.	2			
		Практические занятия	2			
	52	ЛР №14 Анализ микрофлоры молока (сырого, пастеризованного).	2			
		Содержание учебного материала	4			
	53	Микробиология заквасок	2			
	54	Микробиология кисломолочных продуктов.	2			
		Практические занятия	6			
	55	ЛР №15 Посев на жидкие и питательные среды молочнокислых бактерий, изучение их свойств	2			
	56	ЛР №16 Анализ микрофлоры кисломолочных напитков.	2			
	57	ЛР №17 Анализ микрофлоры творога.	2			
		Содержание учебного материала	2			
	58	Микробиология сливочного масла	2			
		Практические занятия	2			
	59	ЛР №18 Анализ микрофлоры масла.	2			
		Содержание учебного материала	2			
	60	Анализ микрофлоры сыров.	2			
		Практические занятия	2			
	61	ЛР №19 Анализ микрофлоры сыров.	2			
		Содержание учебного материала	2			
	62	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 животного происхождения.	2			
6 семестр: объём ОП - 68 часов, СР – 0 часа, лекции, уроки – 40 часов, ЛР – 10 часов, ПР – 10 часов, консультация -2 часа, экзамен – 6 часов						
Тема 5. Методики проведения специальных исследований	30	Содержание учебного материала	22			
		63	Методы определения значения концентрации водородных ионов растворов, стерильности, активности по йодометрии	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ДПК 4.3.	ОИ 6 ОИ 4 ДИ 4
		64	Способы установки ориентировочных титров	2		
		65	Требования, предъявляемые к рабочим растворам. Классификация реактивов по чистоте, свойства применяемых реактивов и требования, предъявляемые к ним	2		

		66	Технологический процесс приготовления питательных сред. Основные оптические законы, оптические и электронно-оптические измерения	2	ДПК 4.4.	
		67	Классификация и характеристики полярографических, спектральных и пробирных методов анализа	2	ДЗ12; ДЗ13; ДЗ14;	
		68	Методы проведения испытаний образцов сырья, полуфабрикатов, вспомогательных материалов и готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов	2	ДЗ15; ДЗ16; ДЗ17; ДЗ18; ДЗ19;	
		69	Методика проведения полярографических, спектральных и пробирных анализов для проведения различных видов исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов в процессе производства продуктов питания животного происхождения, диапазоны спектров и виды излучений	2	ДЗ20; ДЗ22;	
		70	Методика проведения полярографических, спектральных и пробирных анализов для проведения различных видов исследований качества и безопасности готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения, диапазоны спектров и виды излучений	2	ДУ14; ДУ15; ДУ16; ДУ17; ДУ18; ДУ19; ДУ20; ДУ21; ДУ22; ДУ23; ДУ24.	
		71	Порядок проведения лабораторных анализов сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	2		
		72	Методы расчета результатов проведения лабораторного анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	2		
		73	Регистрация выполнения микробиологических химико-бактериологических анализов	2		
		Практические занятия		8		
		74	ЛР №20 Определение количества реактивов и расходных материалов, необходимых для бесперебойной работы лаборатории, с учетом объема выполняемых исследований	2		
		75	ПР №21 Использование специального программного обеспечения при выполнении анализов лабораторного исследования состава сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с требованиями технологической документации	2		
		76	ПР №22 Составление заявки на лабораторную посуду, реактивы и материалы в соответствии с используемыми методами исследований	2		
		77	ПР №23 Ведение и составление документации по подготовке лабораторного оборудования и расходных материалов (в том числе в электронном виде)	2		
Тема 6. Основы промышленной гигиены и	24	Содержание учебного материала		12		
		78	Санитарно-гигиеническое состояние воздушной среды	2		
		79	Санитарное состояние питьевой воды. Гигиенические требования к качеству воды	2		ОИ 7

санитарии на предприятиях молочного производства	80	Личная гигиена работников молочной предприятий. Значение соблюдения правил личной гигиены. Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию тела и рук в чистоте.	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ОК 09.	ДИ 4
	81	Санитарная гигиена качества мойки и дезинфекции посуды и оборудования на предприятиях молочного производства. Способы мытья и дезинфекции химической посуды для проведения различных видов анализа сырья, полуфабрикатов, готовой продукции на разных этапах производства пищевых продуктов	2	ДПК 4.3. ДПК 4.4.	
	82	Рабочие журналы контроля санитарно-гигиенического состояния производства. Формы учетных документов, порядок и сроки составления отчетности при проведении лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	2	ДЗ12; ДЗ13; ДЗ14; ДЗ15; ДЗ16; ДЗ17; ДЗ19; ДЗ22;	
	83	Правила оформления лабораторных журналов и протоколов анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения, в том числе в электронном виде	2		
	Практические занятия		12		
	84	ЛР №24 Взятие смывов с оборудования и рук рабочих, посев смывов для определения бактерий группы кишечной палочки, мезофильных аэробных и факультативно - анаэробных микроорганизмов и термоустойчивых палочек	2	У1; У2; У3; У4; У6; У7; У8; У9; У10; У11.	
	85	ЛР №25 Методика посева для определения БКПП и общего количества бактерий	2		
	86	ЛР №26 Учет микрофлоры посевов и санитарная оценка состояния производства.	2		
	87	ПР №27 Очистка питьевой воды.	2	ДУ15; ДУ16; ДУ17; ДУ19; ДУ20; ДУ21;	
	88	ЛР №28 Контроль качества мойки и дезинфекции посуды в микробиологической лаборатории	2	ДУ22; ДУ23; ДУ24.	
Тема 7. Хранение продовольственных товаров	6	Содержание учебного материала	6		
	90	Основы хранения молока и молочной продукции	2	ОК 01. ОК 02. ОК 09. ДПК 4.3.	
	91	Условия хранения, упаковки, транспортировки и реализации различных видов товаров	2	ДЗ12; ДЗ14; ДЗ17; ДЗ20; ДЗ22;	
	92	Факторы, влияющие на качество молочной продукции при хранении и транспортировании	2		
Консультация			2		
Экзамен по МДК.04.02.			6		
Всего за 6 семестр: объём ОП - 68 часов, СР – 0 часа, лекции, уроки – 40 часов, ПЗ – 20 часов, консультация -2 часа, экзамен – 6 часов					

<p>Производственная практика ПП.04.01. МДК.04.02. Выполнение работ лаборанта химико-бактериологического анализа</p> <p>Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с производственной деятельностью предприятия. Инструктаж по охране труда, пожарной безопасности, санитарии и личной гигиены. Подготовка рабочего места, санитарной и специальной одежды. 2. Приготовление и микроскопирование фиксированных окрашенных препаратов бактерий. Техника проведения посевов и пересевов. 3. Изучение морфологических признаков дрожжей (препарат «раздавленная капля»). Изучение морфологических признаков мицелиальных грибов. 4. Определение общего количества микроорганизмов в молоке. Исследование сырого молока. 5. Микробиологический контроль качества заквасок. 6. Микробиологический контроль качества кисломолочных продуктов. Микробиологические исследования сливочного масла. 7. Микробиологический контроль сыра и молока, используемого в сыроделии, сгущенного, сухого молока и мороженого 8. Санитарно-гигиенический контроль воды, воздуха, смывов с рук и оборудования. 9. Определение качественных показателей молока сырья. 10. Определение фальсификации молока содой, аммиаком, перекисью, формалином. Определение группы чистоты молока и примеси маститного молока 11. Технохимический контроль производства кисломолочных напитков, сметаны, творога, масла, сыров, вспомогательных материалов и тары. 12. Заполнение журналов по выполнению микробиологических химико-бактериологических анализов. 	72	<p>ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07. ОК 09. ДПК 4.3. ДПК 4.4. ДПО11; ДПО12; ДПО13; ДПО14; ДПО15; ДПО16</p> <p>ДУ14; У15; ДУ16; ДУ17; ДУ18; ДУ19; ДУ20; ДУ21; ДУ22; ДУ23; ДУ24.</p>	
Экзамен по модулю ПМ.04	6		
Всего по ПМ.03	196		
* жирным шрифтом выделена тема для записи в учебный журнал			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля требует наличие учебных кабинетов и лабораторий:

Кабинет «Технологии молока и молочных продуктов», оснащенного оборудованием: рабочее место преподавателя: компьютер, мультимедийный проектор, колонки, лицензионное программное обеспечение, столы для обучающихся (15 шт.), учебная доска, раздаточный материал для выполнения практических работ, методическая и справочная литература, комплекты учебно-методической документации по дисциплине.

«Молочный цех» учебно-производственного комплекса ГПОУ КАТ им. Г.П. Левина, Емкость для приготовления сыров Тип 10.01 Э, Сепаратор – сливкоотделитель Ж5-ОСБ, Миксер планетарный В-20F, столы производственные из нержавеющей стали, холодильник, стеллаж из нержавеющей стали, мойка, весы.

Лаборатория «Биохимии молока и молочных продуктов», оснащено оборудованием: рабочее место преподавателя: компьютер, мультимедийный проектор, колонки, лицензионное программное обеспечение, столы для обучающихся (15 шт.), учебная доска, раздаточный материал для выполнения лабораторных и практических работ, методическая и справочная литература, комплекты учебно-методической документации по дисциплине. Стенды и плакаты. Столы лабораторные, вытяжной шкаф, лабораторная посуда, микроскоп, холодильник, термостат, центрифуга, рефрактометр, лактоденсиметр, весы лабораторные, жиромер, анализатор качества молока (4), анализатор прямого подсчета соматических клеток и бактериальной обсемененности (2), анализатор соматических клеток (2), водяная баня, вортекс пробирочный.

Лаборатория «Микробиологии, физиологии питания, санитарии и гигиены» оснащен оборудованием: рабочее место преподавателя: компьютер, мультимедийный проектор, колонки, лицензионное программное обеспечение, столы для обучающихся (15 шт.), учебная доска, раздаточный материал для выполнения лабораторных и практических работ, методическая и справочная литература, комплекты учебно-методической документации по дисциплине. Стенды и плакаты. Столы лабораторные, вытяжной шкаф, лабораторная посуда, микроскоп, термометр, влагомер, психрометр, холодильник, термостат, центрифуга, водяная баня, вортекс пробирочный.

Лаборатория «Химии», оснащена следующим оборудованием и техническими средствами обучения: многофункциональный комплекс преподавателя, столы для обучающихся (15 шт.), учебная доска, комплекты приборов для проведения лабораторно-практических занятий (общего назначения и тематические наборы, в том числе для постановки демонстрационного и ученического эксперимента, реактивы), шкаф сушильный, промывочное устройство, методическая и справочная литература, комплект учебно-методической документации, необходимой для проведения занятий.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Бредихин, С. А. Технологическое оборудование переработки молока / С. А. Бредихин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 412 с. — ISBN 978-5-507-47426-4. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/370910> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный.

2. Голубева, Л. В. Технология цельномолочных продуктов. Практикум / Л. В. Голубева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 340 с. — ISBN 978-5-507-46686-3. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/316949> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный.

3. Ковалева, О. А. Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко) / О. А. Ковалева, Е. М. Здравова, О. С. Киреева [и др.]; под редакцией О. А. Ковалева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 444 с. — ISBN 978-5-507-47083-9. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/326147> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный.

4. Мамаев, А. В. Тара и упаковка молочных продуктов / А. В. Мамаев, А. О. Соловьева, М. В. Яркина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-507-47136-2. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/330515> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный.

5. Раманаускас, И. И. Сыроделие: техника и технология / И. И. Раманаускас, А. А. Майоров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 508 с. — ISBN 978-5-8114-9941-0. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/201200> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный.

6. Рябцева, С. А. Микробиология молока и молочных продуктов / С. А. Рябцева, В. И. Ганина, Н. М. Панова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 192 с. — ISBN 978-5-507-47182-9. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/338021> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный

7. Сухова, И. В. Производственный учёт и отчётность в молочной и мясоперерабатывающей промышленности: учебное пособие / И. В. Сухова, Л. А. Коростелева, Т. А. Баймишева [и др.]. — Самара: СамГАУ, 2022. — 129 с. — ISBN 978-5-88575-690-7. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/301982> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный.

Дополнительные источники:

1. Захарова, Л. М. Технология молока и молочных продуктов. Технология маслоделия и сыроделия. Лабораторный практикум: учебное пособие / Л. М. Захарова, Е. М. Лобачева, И. В. Гралевская. — Кемерово: КемГУ, 2020. — 139 с. — ISBN 978-5-8353-2773-7. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/173542> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный.

2. Иванов, А. А. Автоматизация технологических процессов и производств: учебное пособие / А. А. Иванов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ФОРУМ ИНФРА-М, 2020. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-535-6. // Znanium: электронно-библиотечная система. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1117207> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный.

3. Ковалева, О. А. Общая технология переработки сырья животного происхождения (мясо, молоко) / О. А. Ковалева, Е. М. Здравова, О. С. Киреева [и др.]; под редакцией О. А. Ковалева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 444 с. — ISBN 978-5-507-47083-9. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/326147> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный

4. Лемеш, Е. А. Контроль и управление качеством молока: учебно-методическое пособие / Е. А. Лемеш, А. Е. Рябичева, А. Н. Гулаков, С. И. Шепелев. — Брянск: Брянский ГАУ, 2022. — 74 с. // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/304811> (дата обращения: 02.02.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Результаты (освоения ПК, ОК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ДПК 4.1. Техническое обслуживание технологического оборудования производства продуктов питания животного происхождения в соответствии с эксплуатационной документацией	Точность и грамотность проверки исправности технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики на автоматизированных технологических линиях производства продуктов питания животного происхождения в соответствии с эксплуатационной документацией	Текущий и итоговый контроль в форме: устного опроса; выполнения тестовых заданий; защиты выполненных в ходе практики работ;
ДПК 4.2. Выполнение технологических операций производства продуктов питания из молочного сырья в соответствии с технологическими инструкциями	Правильность регулирования параметров и режимов выполнения технологических операций по выпуску продукции на всех этапах производства продуктов питания животного происхождения; точность ведения сырья и расходных материалов в соответствие с первичной документацией; правильность расчета сырья; обоснованность осуществления контроля соблюдения технологических процессов, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и сырья.	результативное прохождение производственной практик; проверка дневника; экзамен
ДПК 4.3. Проведение организационно-технических мероприятий для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	Эффективность проведения организационно-технических мероприятий для применения методик лабораторного контроля качества сырья, вспомогательных, упаковочных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве молока и молочных продуктов; правильного оформления учетно-отчетной документации.	
ДПК 4.4. Проведение лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	Качественный оборот проб по технологическому циклу, проведение лабораторных исследований качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>точность распознавания сложных проблемных ситуаций в различных контекстах; адекватность анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности; оптимальность определения этапов решения задачи; адекватность определения потребности в информации; эффективность поиска; адекватность определения источников нужных ресурсов; разработка детального плана действий; правильность оценки рисков на каждом шагу; точность оценки плюсов и минусов полученного результата, своего плана и его реализации, предложение критериев оценки и рекомендаций по улучшению плана</p>	<p>Текущий и итоговый контроль в форме: устного опроса; выполнения тестовых заданий; защиты</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>оптимальность планирования информационного поиска из широкого набора источников, необходимого для выполнения профессиональных задач; адекватность анализа полученной информации, точность выделения в ней главных аспектов; точность структурирования отобранной информации в соответствии с параметрами поиска; адекватность интерпретации полученной информации в контексте ПД; адекватность применения информационных технологий для реализации профессиональной деятельности</p>	<p>выполненных в ходе практики работ; результативное прохождение производственной практик; проверка дневника; экзамен.</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; эффективность участия в деловом общении для решения деловых задач; оптимальность планирования профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>точность соблюдения правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; эффективность обеспечения ресурсосбережения на рабочем месте</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>адекватность понимания общего смысла четко произнесенных высказываний на известные профессиональные темы; адекватность применения нормативной документации в ПД; точно, адекватно ситуации обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); правильно писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Коды ОК (из ФГОС СПО)</p>	<p align="center">Критерии оценки личностных результатов обучающихся</p>
<p>ЛР 1 Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе, и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве</p>	<p>ОК 06</p>	<ul style="list-style-type: none"> – сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; – проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; – участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях
<p>ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками</p>	<p>ОК 03 ОК 05 ОК 06</p>	<ul style="list-style-type: none"> – проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; – участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях; – участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
<p>ЛР 3 Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 06</p>	<ul style="list-style-type: none"> – положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – участие в исследовательской и проектной работе; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;

<p>участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p>		<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; – проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; – отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; – участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях; – добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;
<p>ЛР 4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация интереса к будущей профессии; – оценка собственного продвижения, личностного развития; – положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – участие в исследовательской и проектной работе; – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;

<p>профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>		<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве; – участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах; – проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности;
<p>ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права</p>	<p>ОК 05 ОК 06</p>	<ul style="list-style-type: none"> – участие в исследовательской и проектной работе; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; – отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; – участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях; – добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;

		<ul style="list-style-type: none"> – проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; – демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; – проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве; – проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности;
<p>ЛР 6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация интереса к будущей профессии; – оценка собственного продвижения, личностного развития; – положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; – ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – участие в исследовательской и проектной работе; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
<p>ЛР 7 Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей</p>	<p>ОК 04 ОК 05 ОК 06</p>	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;

		– проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
<p>ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение</p>	<p>ОК 02 ОК 03 ОК 06</p>	<p>– проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;</p> <p>– готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</p> <p>– отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;</p> <p>– отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;</p>
<p>ЛР 9 Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде</p>	<p>ОК 07 ОК 08</p>	<p>– участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;</p> <p>– добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;</p> <p>– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</p> <p>– демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</p> <p>– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</p> <p>– проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</p> <p>– проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности;</p>
<p>ЛР 10 Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры</p>	<p>ОК 07 ОК 02</p>	<p>– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</p>

<p>на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них</p>		<p>– демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; – проявление навыков цифровой безопасности;</p>
<p>ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике</p>	<p>ОК 06</p>	<p>– участие в культурных программах и проектах, посещение концертов, музеев, театров, кинотеатров, художественных выставок;</p>
<p>ЛР 12 Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания</p>	<p>ОК 06</p>	<p>– осознание ценности семьи для каждого человека, установка на надежные и безопасные отношения, вступление в брак и ответственное родительство</p>