

Департамент образования и науки Тюменской области
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Тюменской области
«Агротехнологический колледж»
(ГАПОУ ТО «АТК»)

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень профессионального образования
среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной
продукции

на базе основного общего образования

форма обучения очная

Квалификация выпускника
технолог

Одобрена на заседании педагогического совета

Утверждена
приказом директора
ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

Согласована с предприятием работодателем

протокол № 4 от 17 апреля 2026 г.
приказ № 90-О от 20 апреля 2026 г.
В.Н. Агапов

СОГЛАСОВАНО
Председатель СПК «Садовод»
Ю.В. Федосенко
18 апреля 2026 г.

Образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции, утвержденного Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 16.08.2024 N 581

Организация – разработчик Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Тюменской области «Агротехнологический колледж» (ГАПОУ ТО «АТК»)

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения	4
1.1. Назначение образовательной программы	4
1.2. Нормативные основания для разработки образовательной программы	4
1.3. Перечень сокращений, используемых в образовательной программе	5
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы	6
2.1. Общие сведения об образовательной программе	6
2.2. Структура образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	8
3.1. Область профессиональной деятельности	8
3.2. Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОП СПО	8
3.3. Осваиваемые виды деятельности. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям	12
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	12
4.1. Общие компетенции	
4.2. Профессиональные компетенции	15
4.3. Матрица компетенций	26
4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видов деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам	26
4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОП СПО	33
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	48
5.1. Учебный план	48
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	53
5.3. Календарный учебный график	58
5.4. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	59
5.5. Рабочая программа воспитания	59
5.6. Практическая подготовка	59
5.7. Государственная итоговая аттестация	60
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	61
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы	61
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	91
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	91
6.4. Расчёты финансового обеспечения реализации образовательной программы	92
Раздел 7. Разработчики образовательной программы	93
7.1. Разработчики образовательной программы	93
Приложения	
Приложение 1. Рабочие программы общеобразовательных дисциплин	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 4. Оценочные материалы для государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Рабочая программа воспитания. Календарный план воспитательной работы	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение образовательной программы

Образовательная программа среднего профессионального образования (далее - ОП СПО) по специальности 35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции, утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 16 августа 2024 г. №581.

Образовательная программа определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции, требуемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Образовательная программа предназначена для реализации на базе основного общего образования. Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования с учётом получаемой специальности.

1.2. Нормативные основания для разработки образовательной программы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции, утвержденный Приказом Министерства просвещения России от 16 августа 2024 г. №581;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 (ред. от 12 февраля 2025 г.);

Федеральная образовательная программа среднего общего образования, утверждённая приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 г. № 371 (ред. от 10 ноября 2025 г.);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. приказом Министерства просвещения России от 24 августа 2022 г. № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. приказом Министерства просвещения России от 8 ноября 2021 г. № 800);

Положение о практической подготовке обучающихся (утв. приказом Министерства просвещения России от 5 августа 2020 г. № 390);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Министерства просвещения России от 14 июля 2023 г. № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Министерства просвещения России от 13 декабря 2023 г. N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 27 апреля 2024 г. № 555 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 882/391 «Об организации и

осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 июля 2020 № 423н «Об утверждении профессионального стандарта 13.013 Специалист по зоотехнии»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н «Об утверждении профессионального стандарта 13.017 Агроном»;

Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), выпуск № 1 «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства», утверждённый Постановлением Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и ВЦСПС от 31 января 1985 г. № 31/3-30, — в части профессий «Приёмщик сельскохозяйственных продуктов и сырья» и «Лаборант химического анализа»;

Письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июня 2024 г. № 05-1971 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»);

Решение Совета директоров ПОО Тюменской области от 22 декабря 2017 г. и рекомендация Департамента образования и науки Тюменской области о включении в образовательные программы регионального инвариантного курса «Основы предпринимательской деятельности» («Расширяем горизонты. ПрофилУМ»);

Устав государственного автономного профессионального образовательного учреждения Тюменской области «Агротехнологический колледж»;

Локальные акты государственного автономного профессионального образовательного учреждения Тюменской области «Агротехнологический колледж».

1.3 Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП СПО – образовательная программа среднего профессионального образования;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

УП– учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

2.1. Общие сведения об образовательной программе

Наименование специальности	35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции
Квалификации, присваиваемые выпускникам	технолог
в т.ч. дополнительные	приёмщик сельскохозяйственных продуктов и сырья лаборант химического анализа
ФГОС СПО	35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции, утверждён Приказом Министерства просвещения России от 16 августа 2024 г. №581
Направленность	соответствует специальности в целом
Область профессиональной деятельности	13 Сельское хозяйство
Нормативный срок получения образования	3 года 10 месяцев
Форма обучения	очная

2.2. Структура образовательной программы

Объем образовательной программы	Объем в академических часах	В том числе в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	2952	1869
Социально-гуманитарный цикл	366	293
Общепрофессиональный цикл	594	328
Профессиональный цикл	1992	1248
в том числе учебная и производственная практики	864	864
Общеобразовательный цикл	1476	962
Вариативная часть образовательной программы	1296	870
в том числе учебная и производственная практики	360	360
Подготовка к государственной итоговой аттестации	180	-
Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена	36	-
Всего	5940	3701

Вариативная часть образовательной программы направлена на углубление общих и профессиональных компетенций, расширение видов деятельности и формирование дополнительных профессиональных компетенций, обеспечивающих конкурентоспособность выпускников в соответствии с потребностями регионального рынка труда, требованиями цифровой экономики и

запросами обучающихся, реализуемыми через индивидуальные образовательные траектории.

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы или отдельных её компонентов организуется в форме практической подготовки.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1 Область профессиональной деятельности выпускников: 13 Сельское хозяйство

3.2 Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОП СПО:

№	Код и наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	13.017 Агроном	Приказ Минтруда России от 20.09.2021 № 644н	ОТФ А Выполнение работ в рамках разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ТФ А/01.5 Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур
2	13.013 Специалист по зоотехнии	Приказ Минтруда России от 14.07.2020 № 423н	ОТФ А Организация работ по производству продукции животноводства	ТФ А/01.5 Организация работ по содержанию и разведению сельскохозяйственных животных в соответствии с технологическими требованиями ТФ А/02.5 Организация работ по заготовке, хранению и рациональному использованию кормов для сельскохозяйственных животных ТФ А/03.5 Организация работ по получению, первичной переработке, хранению продукции животноводства в соответствии с технологическими требованиями

Перечень квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.):

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Дополнительные квалификации, компетенции, востребованные работодателем	Характеристика работ/должностные обязанности
1	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск 1 «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства» (утв.	Приёмщик сельскохозяйственных продуктов и сырья	Приёмщик сельскохозяйственных продуктов и сырья (17282), 2-й разряд	Приёмка и взвешивание сельскохозяйственных продуктов и сырья. Участие в определении качества принимаемой продукции по органолептическим показателям. Отбор проб для лабораторного анализа. Сортировка и

	Постановлением Госкомтруда СССР, ВЦСПС от 31.01.1985 № 31/3-30)			маркировка продукции. Ведение учётно-отчётной документации по приёмке. Подготовка тары и упаковки. Соблюдение требований охраны труда и санитарных норм при приёмке и хранении продукции.
2	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск 1 «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства» (утв. Постановлением Госкомтруда СССР, ВЦСПС от 31.01.1985 № 31/3-30)	Приёмщик сельскохозяйственных продуктов и сырья	Приёмщик сельскохозяйственных продуктов и сырья (17282), 3-й разряд	Приёмка, взвешивание и оценка качества сельскохозяйственных продуктов и сырья по физико-химическим и органолептическим показателям. Отбор проб и подготовка их к лабораторному анализу. Определение влажности, засорённости, натуры и других показателей качества. Сортировка, маркировка и учёт продукции. Оформление приёмных документов и ведение учётно-отчётной документации. Контроль соблюдения санитарных норм и требований охраны труда при приёмке, хранении и отгрузке продукции.
3	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск 1 «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства» (утв. Постановлением Госкомтруда СССР, ВЦСПС от 31.01.1985 № 31/3-30)	Лаборант химического анализа	Лаборант химического анализа (13321), 2-й разряд	Подготовка рабочего места, лабораторной посуды, оборудования и реактивов к проведению анализов. Мытьё и сушка лабораторной посуды. Отбор и подготовка проб сельскохозяйственного сырья и продукции. Проведение простых качественных и количественных химических анализов под руководством лаборанта более высокой квалификации. Ведение записей в

				лабораторных журналах. Соблюдение требований охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности при работе с реактивами и оборудованием.
4	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск 1 «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства» (утв. Постановлением Госкомтруда СССР, ВЦСПС от 31.01.1985 № 31/3-30)	Лаборант химического анализа	Лаборант химического анализа (13321), 3-й разряд	Проведение качественного и количественного химического анализа средней сложности по утверждённым методикам. Приготовление растворов, титрование, взвешивание. Настройка и проверка лабораторных приборов. Обработка результатов анализа, оформление протоколов испытаний и лабораторных журналов. Соблюдение требований охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности при работе с реактивами и оборудованием.

3.3 Осваиваемые виды деятельности

Выпускник образовательной программы специальности 35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции по квалификации «технолог» осваивает следующие виды деятельности:

Виды деятельности	организация производства, первичной переработки и хранения продукции растениеводства
	организация производства, первичной переработки и хранения продукции животноводства
	выполнение работ по профессии: 17282 Приемщик сельскохозяйственных продуктов и сырья / Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа

Соответствие видов деятельности профессиональным модулям

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
организация производства, первичной переработки и хранения продукции растениеводства	ПМ 01. Организация производства, первичной переработки и хранения продукции растениеводства
организация производства, первичной	ПМ 02. Организация производства, первичной

переработки и хранения продукции животноводства	переработки и хранения продукции животноводства
выполнение работ по профессии 17282 Приемщик сельскохозяйственных продуктов и сырья / 13321 Лаборант химического анализа	ПМ 03. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 17282 Приемщик сельскохозяйственных продуктов и сырья / 13321 Лаборант химического анализа

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1 Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК. 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		определять этапы решения задачи;
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		составлять план действия;
		определять необходимые ресурсы;
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		реализовывать составленный план;
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		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;
ОК. 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	структуру плана для решения задач;
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
		Умения:
		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
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		приемы структурирования информации;
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
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	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		применять современную научную профессиональную терминологию;
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
		оформлять бизнес-план;
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		презентовать бизнес-идею;
		определять источники финансирования
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		современная научная и профессиональная терминология;
		возможные траектории профессионального развития и самообразования;
		основы предпринимательской деятельности;
		основы финансовой грамотности;
		правила разработки бизнес-планов;
		порядок выстраивания презентации;
		кредитные банковские продукты
ОК. 04	Эффективно взаимодействовать и	Умения:

	работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды;
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		основы проектной деятельности
ОК. 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		особенности социального и культурного контекста;
		правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК. 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		описывать значимость своей специальности;
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		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	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности;
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Знания:
		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
ОК. 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
		основы здорового образа жизни;
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
ОК. 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	средства профилактики перенапряжения
		Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		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

4.2 Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
-------------------	--------------------------------	---------------------------------

Организация производства, первичной переработки и хранения продукции растениеводства	ПК 1.1. Планировать работу растениеводческих бригад (звеньев, работников) по выполнению полевых работ	Практический опыт:
		Подготовки сельскохозяйственной техники к работе Подготовки семян и посадочного материала к посеву (посадке) Реализации схем севооборотов
		Умения:
		Пользоваться специализированными электронными информационными ресурсами при сборе данных, необходимых для оперативного планирования работ в растениеводстве Пользоваться геоинформационными системами при оперативном планировании работ в растениеводстве Устанавливать последовательность и календарные сроки проведения технологических операций в рамках полевых работ, в том числе с учетом фактических погодных условий Применять технологические карты для возделывания сельскохозяйственных культур с учетом конкретных природно-климатических условий и имеющейся техники Выбирать и оценивать районированные сорта семенного и посадочного материала; определять качество семян Определять нормы, сроки и способы посева и посадки Определять нормы удобрений под различные сельскохозяйственные культуры с учетом плодородия почвы Выбирать способ уборки урожая Проводить обследование сельскохозяйственных угодий по выявлению и распространению вредителей, болезней и сорняков Составлять годовой план защитных мероприятий
		Знания:
		Правила работы со специализированными электронными информационными ресурсами, используемыми для сбора данных в части, касающейся оперативного планирования работ в растениеводстве Правила работы с геоинформационными системами при оперативном планировании в растениеводстве Состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности при организации работы растениеводческих бригад Системы земледелия Основные технологии производства растениеводческой продукции Основы селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур виды семян сельскохозяйственных культур, их посевные и сортовые качества, сортосмену, сортообновление, сортоконтроль, условия их хранения, предпосевную подготовку Требования к сортовым и посевным качествам семян

		особенности агротехники возделывания различных сельскохозяйственных культур Методику составления технологической карты для возделывания сельскохозяйственных культур Закономерности роста, развития растений и формирования высококачественного урожая; методы программирования урожая Значение, виды мелиорации, мероприятия по освоению и окультуриванию мелиорированных земель, погодные и климатические условия, оказывающие влияние на сельскохозяйственное производство Болезни и вредителей сельскохозяйственных культур, средства защиты от них
	ПК 1.2. Организовывать работу растениеводческих бригад (звеньев, работников) по выполнению полевых работ.	Практический опыт: Подготовки сельскохозяйственной техники к работе Подготовки семян и посадочного материала к посеву (посадке) Реализации схем севооборотов Умения: Определять потребность в средствах производства и персонале для выполнения общего объема работ по каждой технологической операции на основе технологических карт Определять виды и объем работ для растениеводческих бригад (звеньев, работников) на смену Устанавливать агротехнические требования к выполнению работ в соответствии с технологическими картами, государственными стандартами и регламентами в области растениеводства и земледелия Определять урожайность травостоев на природных кормовых угодьях различными методами Определять качество травостоя природных кормовых угодий по его ботаническому составу Определять последовательность и сроки проведения технологических операций по заготовке кормов для сельскохозяйственных животных Определять потребность в расходных материалах, инструментах, оборудовании, машинах и механизмах, средствах индивидуальной защиты для выполнения мероприятий по заготовке кормов для сельскохозяйственных животных Осуществлять расчет объема работ для структурных подразделений (работников) по заготовке кормов для сельскохозяйственных животных Определять оптимальные сроки уборки кормовых культур, обеспечивающие наилучшее качество кормов Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение работ по заготовке кормов для сельскохозяйственных животных Знания: Технологии возделывания сельскохозяйственных культур в открытом и закрытом грунте Оптимальные сроки проведения различных технологических операций по возделыванию

		сельскохозяйственных культур Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества Сменные нормы выработки на сельскохозяйственные механизированные и ручные работы Правила работы с компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при организации работы растениеводческих бригад Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей Методы определения урожайности природных кормовых угодий Вредные и ядовитые растения, которые могут содержаться в кормах для сельскохозяйственных животных Хозяйственно-ботанические группы растений на сенокосах и пастбищах, характеристика их питательной ценности Технологии заготовки кормов для сельскохозяйственных животных Сроки уборки кормовых культур, обеспечивающие максимальное качество кормов Назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента, оборудования, машин и механизмов, применения средств индивидуальной защиты, необходимых при заготовке кормов для сельскохозяйственных животных Факторы, влияющие на качество корма в процессе его заготовки
	ПК 1.3. Контролировать качество выполнения технологических операций растениеводческими бригадами и принимать меры по устранению выявленных дефектов и недостатков.	Практический опыт: Подготовки сельскохозяйственной техники к работе Подготовки семян и посадочного материала к посеву (посадке) Реализации схем севооборотов Умения: Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при организации работы растениеводческих бригад Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества Определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества определять способы и методы хранения и транспортировки продукции растениеводства; Использовать средства измерения и регулирования технологических параметров для контроля и регулирования технологических процессов; Осуществлять теххимический контроль по всем стадиям технологического процесса. Осуществлять технологические регулировки почвообрабатывающих и посевных агрегатов, используемых для реализации технологических операций, в том числе для устранения

		выявленных в ходе контроля качества технологических операций дефектов и недостатков
		Знания:
		Требования к качеству выполнения технологических операций в соответствии с технологическими картами, государственными стандартами и регламентами в области растениеводства и земледелия
		Методы контроля качества технологических операций в растениеводстве Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций в растениеводстве Основы стандартизации и подтверждения качества продукции растениеводства Общее устройство и принципы работы сельскохозяйственных машин Основы автоматизации технологических процессов сельскохозяйственного производства Способы технологических регулировок машин и механизмов, используемых для реализации технологических операций
	ПК 1.4. Выбирать технологии первичной переработки и хранения продукции растениеводства.	Практический опыт:
		Подготовки сооружений и оборудования для хранения продукции растениеводства; Выбора технологии хранения и первичной переработки в соответствии с качеством поступающей продукции и сырья; Анализа условий хранения и транспортировки продукции растениеводства;
		Умения:
		Определять способы и методы хранения и транспортировки продукции растениеводства Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций Пользоваться компьютерными и телекоммуникационными средствами в профессиональной деятельности при организации работы по хранению и первичной переработке продукции растениеводства Определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества Составлять план размещения продукции Соблюдать сроки и режимы хранения Выбирать способы переработки сельскохозяйственной продукции в соответствии с нормативной и технической документацией
		Знания:
		Основы стандартизации и подтверждения качества продукции растениеводства Технологии ее хранения Устройство, принцип работы конструкций, сооружений и оборудования для хранения с продукции растениеводства Требования к режимам и срокам хранения продукции растениеводства

	ПК 1.5. Организовывать первичную переработку и хранение продукции растениеводства.	Практический опыт: Определения качества продукции растениеводства при хранении и транспортировке; Определять способы и режимы сушки зерна. Подбор и установку сит для сельскохозяйственных машин по послеуборочной подработке зерна. Умения: Определять качество сырья, подлежащего переработке Производить расчеты расхода сырья, потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства Вести учет и отчетность по сырью и готовой продукции, в том числе некондиционной Использовать средства измерения и регулирования технологических параметров для контроля и регулирования технологических процессов Осуществлять теххимический контроль по всем стадиям технологического процесса Определять последовательность и сроки проведения технологических операций по хранению кормов для сельскохозяйственных животных Определять потребность в расходных материалах, инструментах, оборудовании, машинах и механизмах, средствах индивидуальной защиты для выполнения мероприятий по хранению кормов для сельскохозяйственных животных Осуществлять расчет объема работ для структурных подразделений (работников) по хранению кормов для сельскохозяйственных животных Определять оптимальные сроки уборки кормовых культур, обеспечивающие наилучшее качество кормов Определять потребность в расходных материалах, инструментах, оборудовании, машинах и механизмах, средствах индивидуальной защиты для выполнения мероприятий по хранению кормов для сельскохозяйственных животных Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение работ по хранению кормов для сельскохозяйственных животных Выполнять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции и процессов Знания: Методы микробиологического и санитарно-гигиенического контроля при хранении продукции растениеводства Основы теххимического контроля Методы анализа органолептических и физико-химических показателей продукции условия транспортировки продукции растениеводства и животноводства растениеводства Нормы потерь при транспортировке, хранении и реализации продукции растениеводства Порядок реализации продукции растениеводства
--	---	---

		Технологии хранения кормов для сельскохозяйственных животных Сроки уборки кормовых культур, обеспечивающие максимальное качество кормов Назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента, оборудования, машин и механизмов, применения средств индивидуальной защиты, необходимых при хранении кормов для сельскохозяйственных животных Факторы, влияющие на качество корма в процессе его хранения Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
	ПК 1.6. Формировать первичную отчетность по результатам выполнения работ, в том числе в электронном виде.	Практический опыт: Подготовки отчетной документации Умения: Пользоваться специальным программным обеспечением, в том числе мобильными приложениями, при формировании первичной отчетности по выполнению полевых работ Знания: Правила работы со специальным программным обеспечением, в том числе мобильными приложениями, используемыми при формировании первичной отчетности по выполнению полевых работ Требования к оформлению документов.
	ПКр 1.7. Применять методы цифрового мониторинга полей и ГИС-технологии	Практический опыт импорта и визуализации векторных и растровых слоев полей в ГИС наложения вегетационных карт (NDVI) на базу полей экспорта карт-заданий для дифференцированного внесения удобрений Уметь создавать тематические карты полей с выделением проблемных зон (всходы, ветровая эрозия, переувлажнение) рассчитывать дифференцированную норму удобрений на гектар и на зону подготавливать отчет по использованию ресурсов с привязкой к координатам Знать пространственную привязку полей, принципы ГИС-анализа в растениеводстве вегетационные индексы и их агрономическую интерпретацию требования к форматам пространственных данных для импорта в агрегаторы
	ПКр 1.8. Обеспечивать снижение потерь при хранении и первичной переработке	Практический опыт анализ потерь на этапах хранения; выбор режимов хранения; оценка качества продукции Умения выявлять виды потерь рассчитывать естественную убыль

		применять инструменты бережливого производства
		Знания
		виды потерь; режимы хранения культур региона; требования к органической продукции
	ПКр 1.9. Разрабатывать проектные и предпринимательские решения по переработке	Практический опыт
		разработка ТЭО линии переработки; поиск мер господдержки; защита проекта
		Умения
		обосновать выбор продукта; заполнить заявку на грант; рассчитать окупаемость
		Знания
		меры господдержки Тюменской области; структура ТЭО; технологии малой переработки
Организация производства, первичной переработки и хранения продукции животноводства	ПК 2.1. Планировать выполнение работ по получению, первичной переработке, хранению продукции животноводства в соответствии с технологическими картами, регламентами.	Практический опыт:
		Подготовки планов-графиков Определения потребности в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ Разработки задания для структурных подразделений (работников)
		Умения:
		Определять последовательность и сроки проведения технологических операций работ по содержанию и разведению сельскохозяйственных животных Определять потребность в расходных материалах, инструментах, оборудовании, машинах и механизмах, средствах индивидуальной защиты для выполнения мероприятий по содержанию и разведению сельскохозяйственных животных Осуществлять расчет объема работ для структурных подразделений (работников) по содержанию и разведению сельскохозяйственных животных Определять последовательность и сроки проведения технологических операций работ по получению, первичной переработке, хранению продукции животноводства Определять потребность в расходных материалах, инструментах, оборудовании, машинах и механизмах, средствах индивидуальной защиты для выполнения мероприятий по получению, первичной переработке, хранению продукции животноводства Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение работ по получению, первичной переработке, хранению продукции животноводства Осуществлять расчет объема работ для структурных подразделений (работников) по

		получению, первичной переработке, хранению продукции животноводства
		Знания:
		Основы организации труда в животноводстве и типовые нормы обслуживания сельскохозяйственных животных;
		Технологии содержания и разведения сельскохозяйственных животных;
		Порядок проведения мероприятий по поддержанию чистоты в животноводческих помещениях и содержанию сельскохозяйственных животных с соблюдением ветеринарно-санитарных норм;
		Порядок проведения мероприятий по искусственному осеменению сельскохозяйственных животных, требования к уходу за животными до и после осеменения;
		Распорядок дня различных производственных групп сельскохозяйственных животных при содержании их в животноводческих помещениях и на пастбище;
		Особенности ухода за сельскохозяйственными животными различных производственных групп;
		Производственные факторы, влияющие на физиологическое состояние сельскохозяйственных животных, продуктивность животноводства, способы оптимизации данных факторов;
		Специальные мероприятия по уходу за сельскохозяйственными животными в зависимости от их биологических особенностей;
ПК 2.2. Организовывать выполнение работ по получению, первичной переработке, хранению продукции животноводства в соответствии с технологическими картами, регламентами.		Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
		Назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента, оборудования, машин и механизмов, применения средств индивидуальной защиты, необходимых при содержании и разведении сельскохозяйственных животных
		Технологии хранения и подготовки к скармливанию кормов для сельскохозяйственных животных
		Практический опыт:
		Выбора технологии производства продукции животноводства
		Определения органолептических показателей качества и безопасности кормов
		Выбора технологических операций первичной переработки продукции животноводства
		Умения:
		Определять последовательность и сроки проведения технологических операций по хранению и использованию кормов для сельскохозяйственных животных
		Определять потребность в расходных материалах, инструментах, оборудовании, машинах и механизмах, средствах индивидуальной защиты для выполнения мероприятий по хранению и использованию кормов для сельскохозяйственных животных
		Осуществлять расчет объема работ для структурных подразделений (работников) по

		хранению и использованию кормов для сельскохозяйственных животных Оформлять заявки на материально-техническое обеспечение работ по хранению и использованию кормов для сельскохозяйственных животных Определять качество и безопасность корма по внешнему виду, цвету и запаху Выявлять вредные и ядовитые растения в случае содержания их в кормах Пользоваться специальным оборудованием при отборе проб кормов в соответствии с правилами его эксплуатации Оценивать поедаемость кормов на основе учета остатков корма на кормовом столе, в кормушках Определять поедаемость и питательность пастбищной травы Знания: Технологии приготовления и раздачи кормов в животноводческих организациях Назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента, оборудования, машин и механизмов, применения средств индивидуальной защиты, необходимых при хранении, подготовке к использованию и использовании кормов для сельскохозяйственных животных Факторы, влияющие на качество корма в процессе его хранения и подготовки к скармливанию Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей Органолептические признаки (внешний вид, цвет и запах) качественных и некачественных кормов для сельскохозяйственных животных Вредные и ядовитые растения, которые могут содержаться в кормах для сельскохозяйственных животных Правила оценки поедаемости кормов на основе учета остатков корма на кормовом столе, в кормушках Факторы, влияющие на поедаемость кормов сельскохозяйственными животными Стандартные методы отбора проб кормов для определения их качества и безопасности Правила оценки поедаемости кормов на основе учета остатков корма на кормовом столе, в кормушках Факторы, влияющие на поедаемость кормов сельскохозяйственными животными Методы определения продуктивности пастбищ, поедаемости и питательности пастбищной травы Назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента, оборудования, машин и механизмов, применения средств индивидуальной защиты, необходимых при получении, первичной переработке, хранении продукции животноводства Требования к качеству работ по получению, первичной переработке, хранению продукции животноводства Порядок подготовки животных и технологического оборудования к доению
--	--	---

		Технологии машинного (роботизированного) доения Технологии первичной обработки молока Особенности содержания сельскохозяйственных животных перед убоем Технологии первичной переработки животных (убой, разделки туши, сьем шкур) Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
	ПК 2.3. Оценивать физиологическое состояние сельскохозяйственных животных и соответствие микроклимата в животноводческих помещениях, в том числе с использованием автоматизированных систем контроля.	Практический опыт: Использования автоматизированных систем контроля микроклимата животноводческих помещений Умения: Пользоваться специальным оборудованием в соответствии с инструкциями по его эксплуатации и специальным программным обеспечением при осуществлении автоматизированного контроля состояния сельскохозяйственных животных Определять необходимость перевода сельскохозяйственных животных из одной производственной группы в другую, основываясь на оценке их физиологического состояния Корректировать мероприятия по уходу за сельскохозяйственными животными на основе анализа их физиологического состояния Вести электронную базу данных по состоянию сельскохозяйственных животных; Пользоваться автоматизированным оборудованием для контроля и регулирования микроклимата в животноводческих помещениях в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования Знания: Основы организации труда в животноводстве и типовые нормы обслуживания сельскохозяйственных животных; Технологии содержания и разведения сельскохозяйственных животных; Правил ведения электронных баз данных по состоянию и продуктивности сельскохозяйственных животных; Требований к микроклимату в животноводческих помещениях в соответствии с технологией содержания сельскохозяйственных животных и ветеринарными нормами; Порядок проведения мероприятий по поддержанию чистоты в животноводческих помещениях и содержанию сельскохозяйственных животных с соблюдением ветеринарно-санитарных норм; Порядок проведения мероприятий по искусственному осеменению сельскохозяйственных животных, требования к уходу за животными до и после осеменения; Распорядок дня различных производственных групп сельскохозяйственных животных при содержании их в животноводческих помещениях и на пастбище; Особенности ухода за сельскохозяйственными животными различных производственных групп;

		Производственные факторы, влияющие на физиологическое состояние сельскохозяйственных животных, продуктивность животноводства, способы оптимизации данных факторов; Специальные мероприятия по уходу за сельскохозяйственными животными в зависимости от их биологических особенностей; Технологии хранения и подготовки к скармливанию кормов для сельскохозяйственных животных Назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента, оборудования, машин и механизмов, применения средств индивидуальной защиты, необходимых при хранении, подготовке к использованию и использовании кормов для сельскохозяйственных животных Органолептические признаки (внешний вид, цвет и запах) качественных и некачественных кормов для сельскохозяйственных животных Факторы, влияющие на качество корма в процессе его хранения и подготовки к скармливанию Технологии приготовления и раздачи кормов в животноводческих организациях Порядок учета поступления и расходования кормов, документы по учету кормов Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей
	ПК 2.4. Контролировать качество выполнения технологических операций в области содержания и разведения сельскохозяйственных животных и принимать меры по устранению выявленных дефектов и недостатков.	Практический опыт: Оценки качества выполняемых работ при получении, первичной переработке, хранении продукции животноводства Отбора проб продукции животноводства по стандартным методам Умения: Определять соответствие параметров машинного (роботизированного) доения сельскохозяйственных животных технологическим требованиям Определять соответствие параметров процессов механической и термической обработки молока технологическим требованиям Определять соответствие параметров подготовки животных к убою технологическим требованиям Определять соответствие параметров первичной переработки животных (убой, разделка туши, съем шкуры) технологическим требованиям Определять соответствие параметров сбора, сортировки, маркировки и упаковки яиц технологическими требованиями Определять соответствие параметров получения шерсти, пантов, перо-пухового сырья технологическим требованиям Знания: Стандартные классификации животных для убоя и требования, предъявляемые к различным

		категориям, классам, подклассам животных для убоя Стандартные классификации мяса животных и требования, предъявляемые к различным категориям, классам, подклассам мяса (туш) Стандартные классификации яиц и требования, предъявляемые к различным видам и категориям яиц Порядок сбора, сортировки, маркировки и упаковки яиц Технологии получения шерсти, пантов, перопухового сырья Условия хранения различных видов продукции животноводства, обеспечивающие сохранение ее качества и безопасности Внешние признаки недоброкачественной продукции животноводства Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей Стандартные методы отбора проб продукции животноводства для определения ее качества и безопасности
	ПК 2.5. Контролировать соответствие работ, выполняемых при получении, первичной переработке, хранении продукции животноводства, требованиям нормативно-технической документации и принимать меры по устранению дефектов и недостатков, выявленных в процессе контроля.	Практический опыт: Определения дефектов и недостатков в области получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства Умения: Контролировать соответствие режимов хранения продукции животноводства технологическим требованиям Контролировать соответствие режимов хранения продукции животноводства и состояние продукции животноводства в период хранения требованиям нормативно-технической документации Определять категории, классы, подклассы, упитанность животных стандартными методами Определять категории, классы, подклассы мяса (туш) стандартными методами Определять виды и категории яиц стандартными методами Определять виды и классы шерсти Определять сохранность продукции животноводства по внешнему виду, цвету и запаху Пользоваться специальным оборудованием при отборе проб животноводческой продукции в соответствии с правилами его эксплуатации Пользоваться специальным оборудованием при отборе проб животноводческой продукции в соответствии с правилами его эксплуатации Знания: Внешние признаки недоброкачественной продукции животноводства Влияние технологических операций по убою животных на качество и стойкость мяса при хранении Методы, повышающие сохранность продукции животноводства в процессе ее хранения Направления совершенствования технологий получения, первичной переработки, хранения

		продукции животноводства
	ПК 2.6. Формировать первичную отчетность по содержанию и разведению сельскохозяйственных животных, учету продукции животноводства, в том числе в электронном виде.	Практический опыт:
		Подготовки отчетной документации
		Умения:
		Формировать первичную отчетность по результатам выполнения работ в области содержания и разведения сельскохозяйственных животных, в том числе в электронном виде
		Заполнять первичную документацию по учету выхода продукции животноводства, по учету прироста живой массы, по учету выхода приплода, в том числе в электронном виде
		Знания:
		Основы организации труда в животноводстве и типовые нормы обслуживания сельскохозяйственных животных;
		Технологии содержания и разведения сельскохозяйственных животных;
		Назначение и порядок использования расходных материалов, инструмента, оборудования, машин и механизмов, применения средств индивидуальной защиты, необходимых при содержании и разведении сельскохозяйственных животных, хранении, подготовке к использованию и использовании кормов для сельскохозяйственных животных
	ПК 2.7. Разрабатывать предложения по	Средств автоматизированного контроля физиологического состояния и продуктивности сельскохозяйственных животных и правила их эксплуатации (использования);
		Правил ведения электронных баз данных по состоянию и продуктивности сельскохозяйственных животных;
		Порядок проведения мероприятий по поддержанию чистоты в животноводческих помещениях и содержанию сельскохозяйственных животных с соблюдением ветеринарно-санитарных норм;
		Порядок проведения мероприятий по искусственному осеменению сельскохозяйственных животных, требования к уходу за животными до и после осеменения;
		Распорядок дня различных производственных групп сельскохозяйственных животных при содержании их в животноводческих помещениях и на пастбище;
		Особенности ухода за сельскохозяйственными животными различных производственных групп;
		Правила работы со специальным программным обеспечением, в том числе мобильными приложениями, используемыми при формировании первичной отчетности по выполнению полевых работ
		Формы первичной документации по учету выхода продукции животноводства, по учету прироста живой массы, по учету выхода приплода
		Практический опыт:
		Определения дефектов и недостатков в области технологических операций в области

	повышению эффективности животноводства.	содержания и разведения сельскохозяйственных животных, хранения, подготовки к использованию и использованию кормов Умения: Определять последовательность и сроки проведения технологических операций в области содержания и разведения сельскохозяйственных животных, по хранению и использованию кормов для сельскохозяйственных животных Знания: Специальные мероприятия по уходу за сельскохозяйственными животными в зависимости от их биологических особенностей; Направления совершенствования технологий содержания и разведения сельскохозяйственных животных; Технологии хранения и подготовки к скармливанию кормов для сельскохозяйственных животных Органолептические признаки (внешний вид, цвет и запах) качественных и некачественных кормов для сельскохозяйственных животных Факторы, влияющие на качество корма в процессе его заготовки, хранения и подготовки к скармливанию Технологии приготовления и раздачи кормов в животноводческих организациях Направления совершенствования системы кормления животных Правила работы со специальным программным обеспечением, в том числе мобильными приложениями, используемыми при формировании первичной отчетности по выполнению полевых работ
	ПКр 2.8. Использовать автоматизированные системы контроля микроклимата	Практический опыт: снятия показаний с автоматизированных датчиков (температура, влажность, газовый состав) выявления зон с нарушением микроклимата по данным измерений регулировки приточных клапанов, заслонок, калибровки датчиков (по инструкции) ведения журнала контроля с фиксацией отклонений и принятых мер Умения: интерпретировать показания датчиков и сопоставлять с зоогигиеническими нормативами определять причину отклонения (неисправность вентилятора, засор фильтра, ошибка настройки) рассчитывать воздухообмен ($\text{м}^3/\text{ч}$ на голову) для корректировки режима составлять акт о нарушении микроклимата и передавать сменному механику Знания: допустимые пределы температуры, влажности, CO_2 и NH_3 для КРС и свиней влияние отклонений на продуктивность и здоровье животных (стресс, снижение привесов, маститы)

		устройство систем автоматического климат-контроля (вентиляция, подогрев, увлажнение) регламент плановой проверки и калибровки датчиков
	ПКр 2.9. Ветсанэкспертиза и технохимический контроль	Практический опыт:
		отбор проб; органолептический анализ; измерение pH, кислотности, жирности; оформление протокола
		Умения:
		интерпретировать результаты анализа; выявлять фальсификацию; принимать решение о приемке/браковке
		Знания:
		нормативы ТР ТС; методики контроля; возможные контаминанты в продукции региона
	ПКр 2.10. Управление малыми группами и наставничество	Практический опыт:
		распределение заданий в бригаде; проведение инструктажа; контроль по чек-листам; наставничество
		Умения:
		делегировать задачи с учетом квалификации; применять обратную связь; мотивировать бригаду на плановые показатели
		Знания:
		зоны ответственности в бригаде; методы обучения стажера; кадровая специфика хозяйств области
Выполнение работ по профессии 17282 Приемщик сельскохозяйственных продуктов и сырья / Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа	ПК 3.1 Приемка и контроль качества растительной продукции (зерно, овощи)	Практический опыт:
		отбор проб; определение влажности, засоренности, натуры, клейковины; выявление вредителей и дефектов
		Умения:
		отбирать пробу по ГОСТу; определять влажность, засоренность, стекловидность; пользоваться диафаноскопом
		Знания:

		ГОСТы на зерно и овощи; методики отбора; базисные нормы; пороки зерна и овощей
	ПК 3.2 Оценка качества молока и мяса	Практический опыт:
		отбор проб молока и мяса; органолептика; определение кислотности, плотности; проба на антибиотики
		Умения:
		определять кислотность, плотность, жирность молока; выявлять фальсификацию; оценивать упитанность скота
		Знания:
		ТР ТС 033/034; показатели молока (кислотность, плотность); пороки молока и мяса; методы ветсанэкспертизы
	ПК 3.3 Оформление учетно-отчетной документации	Практический опыт:
		заполнение приемных актов, весовых журналов, карточек анализа; оформление ТТН; количественно-качественный учет
		Умения:
		заполнять лабораторные журналы; рассчитывать средневзвешенное качество; оформлять акты-рекламации
		Знания:
		виды лабораторной документации; правила количественно-качественного учета; порядок споров о качестве
	ПКр 3.4. Оформлять приемку сельхозпродукции с учетом требований складского учета, бережливого производства и	Практический опыт:
		приемка продукции по качеству и массе; оформление приемного акта и весового журнала; отбор средней пробы; зачистка места приемки
		Умения:
		проверять сопроводительные документы и качество партии;

	региональной специфики Тюменской области	заполнять первичную документацию; соблюдать товарное соседство и санитарные правила
		Знания:
		порядок оформления приемки; признаки некондиции и порчи; требования бережливого производства на приемной площадке
	ПК 3.1 Проводить подготовку рабочего места, лабораторной посуды, оборудования и реактивов для проведения химического анализа в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности	Практический опыт:
		Подготовки лабораторной посуды, оборудования и реактивов к работе
		Умения:
		Пользоваться лабораторной посудой, выбирать и подготавливать оборудование для конкретного анализа
		Знания:
		Требования к лабораторной посуде, оборудованию, правила их мытья и сушки, техника безопасности
	ПК 3.2 Выполнять отбор, подготовку проб и проводить качественный и количественный химический анализ сельскохозяйственного сырья и продукции в соответствии с утвержденными методиками	Практический опыт:
		Отбора и подготовки проб, проведения качественного и количественного анализа (титриметрия, гравиметрия)
		Умения:
		Готовить растворы, проводить титрование, определять массовую долю компонентов, пользоваться аналитическим оборудованием
		Знания:
		Методы отбора проб, методики количественного и качественного анализа, способы приготовления растворов
	ПК 3.3 Обрабатывать, оформлять и систематизировать результаты лабораторных анализов в соответствии с требованиями	Практический опыт:
		Обработки результатов анализа, ведения лабораторных журналов
		Умения:
		Проводить расчеты, оформлять протоколы испытаний и журналы установленной формы
		Знания:
		Требования к оформлению результатов, методы математической обработки, нормативную документацию.

	нормативной документации	
	ПКр 3.4 Применять методы лабораторного контроля для оценки безопасности и качества продукции растениеводства и животноводства с учетом требований технических регламентов Таможенного союза (ТР ТС) и региональной специфики Тюменской области	Практический опыт:
		Контроля качества зерна, молока, мяса, кормов с учетом требований ТР ТС
		Умения:
		Применять методы лабораторного контроля для оценки безопасности продукции АПК
		Знания:
		Технические регламенты Таможенного союза на пищевую продукцию, показатели качества с/х сырья

4.3 Матрица компетенций

4.3.1 Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОП	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
Обязательная часть ОП	ВД 1. Организация производства, первичной переработки и хранения продукции растениеводства	ПК 1.1. Планировать работу растениеводческих бригад (звеньев, работников) по выполнению полевых работ	13.017 Агроном	ОТФ А — Выполнение работ в рамках разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур (5 уровень)	А/01.5 — Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур
			13.017 Агроном	ОТФ В — Организация производства продукции растениеводства (6 уровень)	В/01.6 — Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства
		ПК 1.2. Организовывать работу растениеводческих бригад (звеньев, работников) по выполнению полевых работ	13.017 Агроном	ОТФ А — Выполнение работ в рамках разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур (5 уровень)	А/01.5 — Организация работы растениеводческих бригад в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур
			13.017 Агроном	ОТФ В — Организация производства продукции растениеводства (6 уровень)	В/02.6 — Управление реализацией технологического процесса производства продукции

					растениеводства
		ПК 1.3. Контролировать качество выполнения технологических операций растениеводческими бригадами и принимать меры по устранению выявленных дефектов и недостатков	13.017 Агроном	ОТФ А — Выполнение работ в рамках разработанных технологий возделывания сельскохозяйственных культур (5 уровень)	А/02.5 — Контроль процесса развития растений в течение вегетации
			13.017 Агроном	ОТФ В — Организация производства продукции растениеводства (6 уровень)	В/02.6 — Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства
		ПК 1.4. Выбирать технологии первичной переработки и хранения продукции растениеводства	13.017 Агроном	ОТФ В — Организация производства продукции растениеводства (6 уровень)	В/01.6 — Разработка системы мероприятий по производству продукции растениеводства
		ПК 1.5. Организовывать первичную переработку и хранение продукции растениеводства	13.017 Агроном	ОТФ В — Организация производства продукции растениеводства (6 уровень)	В/02.6 — Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства
		ПК 1.6. Формировать первичную отчетность по результатам выполнения работ, в том числе в электронном виде	13.017 Агроном	ОТФ В — Организация производства продукции растениеводства (6 уровень)	В/02.6 — Управление реализацией технологического процесса производства продукции растениеводства
Обязательная часть ОП	ВД 2. Организация производства,	ПК 2.1. Планировать выполнение работ по	13.013 Специалист по зоотехнии	ОТФ А — Организация работ по производству	А/01.5 — Организация работ по содержанию и

	первичной переработки и хранения продукции животноводства	получению, первичной переработке, хранению продукции животноводства в соответствии с технологическими картами, регламентами		продукции животноводства (5 уровень)	разведению сельскохозяйственных животных в соответствии с технологическими требованиями
			13.013 Специалист по зоотехнии	ОТФ А — Организация работ по производству продукции животноводства (5 уровень)	А/02.5 — Организация работ по заготовке, хранению и рациональному использованию кормов для сельскохозяйственных животных
	ПК 2.2. Организовывать выполнение работ по получению, первичной переработке, хранению продукции животноводства в соответствии с технологическими картами, регламентами		13.013 Специалист по зоотехнии	ОТФ А — Организация работ по производству продукции животноводства (5 уровень)	А/01.5 — Организация работ по содержанию и разведению сельскохозяйственных животных в соответствии с технологическими требованиями
			13.013 Специалист по зоотехнии	ОТФ А — Организация работ по производству продукции животноводства (5 уровень)	А/02.5 — Организация работ по заготовке, хранению и рациональному использованию кормов для сельскохозяйственных животных
			13.013 Специалист по зоотехнии	ОТФ А — Организация работ по производству продукции	А/03.5 — Организация работ по получению, первичной переработке,

				животноводства (5 уровень)	хранению продукции животноводства в соответствии с технологическими требованиями
		ПК 2.3. Оценивать физиологическое состояние сельскохозяйственных животных и соответствие микроклимата в животноводческих помещениях, в том числе с использованием автоматизированных систем контроля	13.013 Специалист по зоотехнии	ОТФ А — Организация работ по производству продукции животноводства (5 уровень)	А/01.5 — Организация работ по содержанию и разведению сельскохозяйственных животных в соответствии с технологическими требованиями
		ПК 2.4. Контролировать качество выполнения технологических операций в области содержания и разведения сельскохозяйственных животных и принимать меры по устранению выявленных дефектов и недостатков	13.013 Специалист по зоотехнии	ОТФ А — Организация работ по производству продукции животноводства (5 уровень)	А/01.5 — Организация работ по содержанию и разведению сельскохозяйственных животных в соответствии с технологическими требованиями
			13.013 Специалист по зоотехнии	ОТФ А — Организация работ по производству продукции животноводства (5 уровень)	А/02.5 — Организация работ по заготовке, хранению и рациональному использованию кормов для сельскохозяйственных животных

		ПК 2.5. Контролировать соответствие работ, выполняемых при получении, первичной переработке, хранении продукции животноводства, требованиям нормативно-технической документации и принимать меры по устранению дефектов и недостатков, выявленных в процессе контроля	13.013 Специалист по зоотехнии	ОТФ А — Организация работ по производству продукции животноводства (5 уровень)	А/03.5 — Организация работ по получению, первичной переработке, хранению продукции животноводства в соответствии с технологическими требованиями
		ПК 2.6. Формировать первичную отчетность по содержанию и разведению сельскохозяйственных животных, учету продукции животноводства, в том числе в электронном виде	13.013 Специалист по зоотехнии	ОТФ А — Организация работ по производству продукции животноводства (5 уровень)	А/03.5 — Организация работ по получению, первичной переработке, хранению продукции животноводства в соответствии с технологическими требованиями
		ПК 2.7. Разрабатывать предложения по повышению эффективности животноводства	13.013 Специалист по зоотехнии	ОТФ А — Организация работ по производству продукции животноводства (5 уровень)	А/03.5 — Организация работ по получению, первичной переработке, хранению продукции животноводства в соответствии с технологическими

					требованиями
Обязательная часть ОП	ВД 3. Выполнение работ по профессии 17282 Приемщик сельскохозяйственных продуктов и сырья	ПК 3.1. Приемка и контроль качества растительной продукции (зерно, овощи)	ЕТКС, выпуск 1, раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства»	Приемщик сельскохозяйственных продуктов и сырья	Приемка, взвешивание, сортировка, оценка качества сельскохозяйственных продуктов и сырья. Отбор проб, определение органолептических показателей. Ведение учетно-отчетной документации по приемке.
		ПК 3.2. Оценка качества молока и мяса	ЕТКС, выпуск 1, раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства»	Приемщик сельскохозяйственных продуктов и сырья	Приемка, взвешивание, сортировка, оценка качества сельскохозяйственных продуктов и сырья. Отбор проб, определение органолептических показателей. Ведение учетно-отчетной документации по приемке.
		ПК 3.3. Оформление учетно-отчетной документации	ЕТКС, выпуск 1, раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства»	Приемщик сельскохозяйственных продуктов и сырья	Приемка, взвешивание, сортировка, оценка качества сельскохозяйственных продуктов и сырья. Отбор проб, определение органолептических

					показателей. Ведение учетно-отчетной документации по приемке.
Обязательная часть ОП	ВД 3. Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа	ПК 3.1. Проводить подготовку рабочего места, лабораторной посуды, оборудования и реактивов для проведения химического анализа в соответствии с требованиями охраны труда и техники безопасности	ЕТКС, выпуск 1, раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства»	Лаборант химического анализа	Подготовка рабочего места, лабораторной посуды, оборудования и реактивов. Отбор и подготовка проб. Проведение качественного и количественного химического анализа. Обработка и оформление результатов лабораторных анализов.
		ПК 3.2. Выполнять отбор, подготовку проб и проводить качественный и количественный химический анализ сельскохозяйственного сырья и продукции в соответствии с утвержденными методиками	ЕТКС, выпуск 1, раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства»	Лаборант химического анализа	Подготовка рабочего места, лабораторной посуды, оборудования и реактивов. Отбор и подготовка проб. Проведение качественного и количественного химического анализа. Обработка и оформление результатов лабораторных анализов.
		ПК 3.3. Обрабатывать, оформлять и систематизировать результаты лабораторных анализов	ЕТКС, выпуск 1, раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного	Лаборант химического анализа	Подготовка рабочего места, лабораторной посуды, оборудования и реактивов. Отбор и подготовка проб.

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																											
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																		
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	3.1	3.2	3.3	3.1	3.2	3.3
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности					О				О																			
СГ.03	Физическая культура				О				О																				
СГ.04	Безопасность жизнедеятельности							О	О																				
СГ.05	Основы бережливого производства			О				О																					
СГ.06	Основы финансовой грамотности				О																								
СГ.07	Основы цифровой экономики	О	О	О						О						О						О				О			О
СГ.08	Гибкие компетенции профессионала / Цифровой этикет и деловая коммуникация / Тайм-менеджмент и самоорганизация / Психологическая устойчивость и профилактика стресса / Русский язык в цифровой среде	О	О		О	О			О																				
СГ.09	Этика и культура управления / Самопрезентация и публичный имидж / Эмоциональный интеллект / Лидерство и управление малыми группами / Карьерное планирование и трудоустройство				О	О	О	О																					
ОПЦ	Общепрофессиональный цикл																												
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	О	О			О					О						О								О			О	
ОП.02	Экологические основы природопользования							О					О							О									

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																												
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																			
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	3.1	3.2	3.3	3.1	3.2	3.3	
ОП.19	Инновационные технологии хранения	О						О						О	О						О									
ОП.20	Трек 1. Технолог растениеводства и переработки: Цифровой мониторинг полей		О		О						О	О																		
	Трек 2. Технолог животноводства и переработки: Основы роботизации и автоматизации		О		О												О	О												
	Трек 3. Управление в АПК: Документационное обеспечение управления		О		О																О								О	
	Трек 4. Технолог-лаборант: Промышленная санитария и гигиена пищевых производств		О		О																			О						
	Трек 5. Технолог-логист: Технология складского учёта в АПК		О		О									О	О															
	Трек 6.Свободный выбор		О		О																									
ОП.21	Трек 1. Технолог растениеводства и переработки: Агрохимический анализ почв и растений		О		О								О		О															
	Трек 2. Технолог животноводства и переработки: Ветеринарно-санитарная экспертиза		О		О													О	О											
	Трек 3. Управление в АПК: Управление персоналом		О		О												О						О							

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																											
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																		
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	3.1	3.2	3.3	3.1	3.2	3.3
	хранения продукции растениеводства																												
МДК 01.01	Технологии производства продукции растениеводства	о	о				о				о	о	о																
МДК 01.02	Технология хранения, транспортировки и реализации продукции растениеводства	о	о				о						о	о	о														
МДК 01.03	Сооружения и оборудование по хранению и переработке сельскохозяйственной продукции	о	о				о						о	о	о														
УП 01	Учебная практика	о	о				о				о	о	о	о	о	о													
ПП 01	Производственная практика	о	о				о				о	о	о	о	о	о													
ПМ.02	Организация производства, первичной переработки и хранения продукции животноводства																												
МДК 02.01	Технология производства продукции животноводства	о	о				о	о	о								о	о	о	о									
МДК 02.02	Технология хранения, транспортировки и реализации продукции животноводства	о	о				о	о	о											о	о	о	о						
МДК 02.03	Кормопроизводство	о	о				о	о	о									о	о				о						
УП 02	Учебная практика	о	о				о	о	о								о	о	о	о	о	о	о						
ПП 02	Производственная практика	о	о				о	о	о								о	о	о	о	о	о	о						
ПМ.03	Выполнение работ по профессии 17282 Приемщик сельскохозяйственной продуктов и сырья / Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа																												
МДК	Технология химического	о	о			о		о																о	о	о			

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																											
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																		
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	3.1	3.2	3.3	3.1	3.2	3.3
03.01	анализа сельскохозяйственного сырья и продукции																												
	Технология приемки и теххимического контроля продукции растениеводства и животноводства	О	О			О		О																			О	О	О
УП 03	Учебная практика	О	О			О		О																О	О	О	О	О	О
ПП 03	Производственная практика	О	О			О		О																О	О	О	О	О	О

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план образовательной программы

Учебный план образовательной программы содержит информацию о:

специальности подготовки, уровне образования, необходимом для приёма на обучение по ОП СПО, квалификации, форме обучения, сроке подготовки в очной форме обучения, годе начала подготовки, приказе об утверждении ФГОС СПО;

графике учебного процесса и сводных данных по бюджету времени;

формах промежуточной аттестации, распределении учебной нагрузки по курсам и семестрам обучения, сроках прохождения практики, государственной итоговой аттестации;

перечне комплексных видов промежуточной аттестации;

распределении компетенций;

перечне кабинетов, лабораторий, мастерских, специализированных помещений.

Учебный план утверждён директором ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж».

В целях обеспечения общеобразовательной подготовки обучающихся в рамках ОП СПО в учебный план включены 13 обязательных общеобразовательных дисциплин и дисциплины по выбору.

Общеобразовательные дисциплины реализуются с учётом профессиональной направленности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

В соответствии с требованиями ФГОС СОО на первом курсе обучающиеся выполняют индивидуальный проект.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована при реализации учебных дисциплин, МДК, учебной и производственной практик.

Для формирования 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 в вариативную часть образовательной программы включена дисциплина ОП.13 Основы предпринимательской деятельности (региональный инвариантный курс «Расширяем горизонты. ПрофилУМ»).

Для достижения личностно значимых образовательных результатов в учебный план (вариативная часть) введены дисциплины и междисциплинарные курсы, позволяющие сформировать индивидуальные образовательные траектории (ИОТ) обучающихся, обеспечивающие формирование мобильности и конкурентоспособности выпускников. Основание: Постановление Правительства Тюменской области от 14 декабря 2018 г. № 479-п (ред. от 8 декабря 2023 г.) «Об утверждении государственной программы Тюменской области «Развитие образования и науки»».

Учебный план

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации							Учебная нагрузка обучающихся, ч.									
		Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные работы	Другие	Объём ОП	Самост.(с.р.+и.п.)	Консультации	С преподавателем						Промежут. аттестация
												Всего	в том числе					
													Лекции, уроки	Пр. занятия	Лаб. занятия	Семинар. занятия	Курс. проектир.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	15	17	18	19	20	23	25
СО	Среднее общее образование	6	1	10				8	1476	92	16	1332	488	736	44	64		36
БД	Базовые дисциплины	6	1	9				8	1440	86	16	1302	484	710	44	64		36
ОД.01	Русский язык	2						1	72	4	2	60	30	30				6
ОД.02	Литература			2				1	108	8		100	50	50				
ОДП.03	Математика	12							310	26	8	264		264				12
ОД.04	Иностранный язык			2				1	72			72	2	70				
ОД.05	Информатика	2						1	108	4	2	96	22	74				6
ОД.06	Физика			2				1	108	6		102	76	16	10			
ОД.07	Химия			2					72			72	38	24	10			
ОДП.08	Биология	2						1	144	14	2	122	60	38	24			6
ОД.09	История	2						1	130	12	2	110	74			36		6
ОД.10	Обществознание			2					72			72	44			28		
ОД.11	География			2				1	72			72	46	26				
ОД.12	Физическая культура		1	2					72			72	10	62				
ОД.13	Основы безопасности и защиты Родины			2					68			68	24	44				
-	Индивидуальный проект			2					32	12		20	8	12				
ПД	Профильные дисциплины																	
ПОО	Предлагаемые ОО			1					36	6		30	4	26				
ОДВ.14	Родной язык / Родная литература / Введение в специальность			2					36	6		30	4	26				
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	12	1	21		4		21	4248	160	16	2626	1123	1447		16	40	78
СГ	Социально-гуманитарный цикл дисциплин			6				10	462	2		460	121	323		16		
СГ.01	История России			3					32	2		30	30					
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности			6				3-5	98			98		98				
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности			6					68			68	20	48				

СГ.04	Физическая культура			7				3-6	104			104	2	102				
СГ.05	Основы финансовой грамотности			4					32			32	17	15				
СГ.06	Основы бережливого производства			6					32			32	12	20				
СГ.07	Основы цифровой экономики							3	32			32	16			16		
СГ.08	Гибкие компетенции профессионала / Цифровой этикет и деловая коммуникация / Тайм-менеджмент и самоорганизация / Психологическая устойчивость и профилактика стресса / Русский язык в цифровой среде							3	32			32	16	16				
СГ.09	Этика и культура управления / Самопрезентация и публичный имидж / Эмоциональный интеллект / Лидерство и управление малыми группами / Карьерное планирование и трудоустройство							7	32			32	16	16				
ОПЦ	Общепрофессиональный цикл	4	1	7				10	1136	80	6	1032	404	628				18
ОП.01	Математические методы решения прикладных профессиональных задач	3							68	12	2	48	18	30				6
ОП.02	Экологические основы природопользования			3					72	6		66	30	36				
ОП.03	Основы агрономии	3							72	4	2	60	26	34				6
ОП.04	Основы зоотехнии	4							72	4	2	60	26	34				6
ОП.05	Основы механизации, электрификации и автоматизации сельскохозяйственного производства		3						36	4		32	12	20				
ОП.06	Основы аналитической химии			3					36			36	16	20				
ОП.07	Микробиология, санитария и гигиена	6							36			36	36					
ОП.08	Метрология, стандартизация и подтверждение качества			6					36			36	10	26				
ОП.09	Основы экономики, менеджмента и маркетинга			5					58	6		52	18	34				
ОП.10	Правовые основы профессиональной деятельности			5					36	2		34	14	20				
ОП.11	Охрана труда			3					36	2		34	14	20				
ОП.12	Информационные технологии в профессиональной деятельности			3					68	4		64	20	44				
ОП.13	Основы предпринимательской деятельности (Расширяем горизонты. ПрофилУМ)							5	56	8		48	16	32				
ОП.14	Экономика отрасли							4	68	4		64	16	48				
ОП.15	Цифровизация и ГИС							3	72	6		66	22	44				
ОП.16	Технохимический контроль и безопасность							6	72	4		68	28	40				
ОП.17	Эксплуатация и наладка сельскохозяйственной техники							8	56	6		50	14	36				
ОП.18	Семеноведение и основы селекции							4	36	4		32	12	20				
ОП.19	Инновационные технологии хранения							8	54	4		50	20	30				

ОП.20	Трек 1. Технолог растениеводства и переработки: Цифровой мониторинг полей / Трек 2. Технолог животноводства и переработки: Основы роботизации и автоматизации / Трек 3. Управление в АПК: Документационное обеспечение управления / Трек 4. Технолог-лаборант: Промышленная санитария и гигиена пищевых производств / Трек 5. Технолог-логист: Технология складского учёта в АПК / Трек 6.Свободный выбор						4	32			32	16	16					
ОП.21	Трек 1. Технолог растениеводства и переработки: Агрохимический анализ почв и растений / Трек 2. Технолог животноводства и переработки: Ветеринарно-санитарная экспертиза/ Трек 3. Управление в АПК: Управление персоналом / Трек 4. Технолог-лаборант: Технохимический контроль с/х продукции / Трек 5. Технолог-логист: Логистика и управление цепочками поставок в АПК / Трек 6.Свободный выбор						5	32			32	16	16					
ОП.22	Трек 1. Технолог растениеводства и переработки: Органическое сельское хозяйство / Трек 2. Технолог животноводства и переработки: Птицеводство / Трек 3. Управление в АПК: Управление в АПК: Системы менеджмента качества (ИСО 9001) / Трек 4. Технолог-лаборант: Микробиологический контроль пищевых производств / Трек 5. Технолог-логист: Бережливое производство на складе АПК / Трек 6.Свободный выбор						7	32			32	16	16					
ПЦ	Профессиональный цикл	8		8		4		1	2650	78	10	1134	598	496			40	60
ПМ.01	Организация производства, первичной переработки и хранения продукции растениеводства	4		2		1			1066	36	4	528	212	296			20	30
МДК 01.01	Технологии производства продукции растениеводства	4				4			216	10	2	198	80	98			20	6
МДК 01.02	Технология хранения, транспортировки и реализации продукции растениеводства	5							198	18	2	166	80	86				12
МДК 01.03	Сооружения и оборудование по хранению и переработке сельскохозяйственной продукции	7							178	8		164	52	112				6
УП 01	Учебная практика			5		РП		час	108			108	нед	3				
ПП 01	Производственная практика			7		РП		час	360			360	нед	10				
ПМ 01	Практический экзамен	7							6								6	
	Всего часов по МДК								592			528						
ПМ.02	Организация производства, первичной переработки и хранения продукции животноводства	4		2		3			1064	34	6	496	356	120			20	24
МДК 02.01	Технология производства продукции животноводства	7				6			216	12		198	178				20	6
МДК 02.02	Технология хранения, транспортировки и реализации продукции животноводства	8				67			202	14	4	178	58	120				6
МДК 02.03	Кормопроизводство	8							136	8	2	120	120					6

УП 02	Учебная практика			6		РП		час	180			180	нед	5				
ПП 02	Производственная практика			8		РП		час	324			324	нед	9				
ПМ 02	Практический экзамен	8							6								6	
	Всего часов по МДК								554			496						
ПМ.03	Выполнение работ по профессии 17282 Приемщик сельскохозяйственной продуктов и сырья / Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа			4				1	376	8		110	30	80				6
МДК 03.01	Технология приемки и технохимического контроля продукции растениеводства и животноводства / Технология химического анализа сельскохозяйственного сырья и продукции			4				3	118	8		110	30	80				
УП 03	Учебная практика			4		РП		час	108			108	нед	3				
ПП 03	Производственная практика			4		РП		час	144			144	нед	4				
ПМ 03	Квалификационный экзамен			4					6								6	
	Всего часов по МДК								118			110						
	Учебная и производственная (по профилю специальности) практики							час	1224			1224	нед	34				
	Учебная практика							час	396			396	нед	11				
	Производственная (по профилю специальности) практика							час	828			828	нед	23				
ПППС	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА					РП		час	144			144	нед	4				
	Государственная итоговая аттестация							час	216			216	нед	6				
	Объем образовательной программы в академических часах	18	2	31		4		29	5940	252	32	3958	1611	2183	44	80	40	114

5.2. Распределение вариативной части учебного плана

Код	Наименование УД / МДК / УП / ПП	Количество часов	Обоснование
СГ 07	Основы цифровой экономики	32	Усиление ОК 02, ОК 09. Внедрение цифровых сервисов в АПК региона (ГИС, электронный документооборот, маркировка продукции) требует базовой цифровой грамотности технолога. Создаёт основу для ПКр 1.7 (ГИС-мониторинг) и ПКр 2.8 (цифровые системы микроклимата).
СГ 08	Гибкие компетенции профессионала / Цифровой этикет и деловая коммуникация / Тайм-менеджмент и самоорганизация / Психологическая устойчивость и профилактика стресса / Русский язык в цифровой среде	32	ИОТ (индивидуальные образовательные траектории). Запрос работодателей (кадровый дефицит, высокая текучесть, стресс в сезонные пики). Усиление ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07. Развитие soft skills для эффективной работы в растениеводческих и животноводческих бригадах, особенно в условиях рискованного земледелия и сезонности.
СГ 09	Этика и культура управления / Самопрезентация и публичный имидж / Эмоциональный интеллект / Лидерство и управление малыми группами / Карьерное планирование и трудоустройство	32	ИОТ (индивидуальные образовательные траектории). Прямая поддержка ПКр 2.10 (управление малыми группами, наставничество, деловая коммуникация). Усиление ОК 04, ОК 05. Формирование управленческих компетенций для выпускников, претендующих на позиции бригадиров, заведующих складами, старших лаборантов. Адаптация к корпоративной культуре сельхозпредприятий Тюменской области.
ОП 13	Основы предпринимательской деятельности (Расширяем горизонты. ПрофилУМ)	56	Региональный компонент (Тюменская область). В регионе действуют гранты «Агростартап», «Семейная ферма», субсидии начинающим фермерам. Дисциплина формирует ПКр 1.9 (проектные и предпринимательские решения) и ОК 03. Готовит к самозанятости и малому бизнесу в АПК.
ОП 14	Экономика отрасли	68	Усиление ПК 1.1, ПК 2.1, ОК 03. Работодатели требуют умения рассчитывать себестоимость продукции, эффективность технологических операций, обосновывать затраты на хранение и переработку. Без экономической подготовки технолог не может участвовать в планировании.
ОП 15	Цифровизация и ГИС	72	Прямое формирование ПКр 1.7 (цифровой мониторинг полей,

			ГИС-технологии). Запрос крупных агропредприятий Тюменской области (например, «КРиММ», «Дружба-НИВА», ООО «Юнигэйн») на владение цифровыми инструментами планирования полевых работ и ресурсов.
ОП 16	Технохимический контроль и безопасность	72	Усиление ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 (ПМ.03). Формирует лабораторные компетенции для контроля качества зерна, молока, мяса. Необходима для работы на элеваторах, молокоприёмных пунктах, перерабатывающих предприятиях Тюменской области.
ОП 17	Эксплуатация и наладка сельскохозяйственной техники	56	Усиление ПК 1.1, ПК 1.2. Технолог должен понимать основы работы и обслуживания техники для грамотного планирования полевых работ, расхода ГСМ и расчёта времени операций. Запрос от механизированных отрядов региона (ООО Юнигэйн, Элеваторы).
ОП 18	Семеноведение и основы селекции	36	Усиление ПК 1.1, ПК 1.3. Формирует знания о сортовых и посевных качествах семян, что критично для получения высоких урожаев в условиях рискованного земледелия. Запрос от семеноводческих хозяйств региона (Россельхозцентра)
ОП 19	Инновационные технологии хранения	54	Прямое формирование ПКр 1.8 (снижение потерь при хранении). Освоение современных методов регулирования газовой среды, активного вентилирования, низкотемпературного хранения. Ключевая дисциплина для технологов по хранению картофеля, овощей и зерна.
ОП 20	Трек 1. Технолог растениеводства и переработки: Цифровой мониторинг полей / Трек 2. Технолог животноводства и переработки: Основы роботизации и автоматизации / Трек 3. Управление в АПК: Документационное обеспечение управления / Трек 4. Технолог-лаборант: Промышленная санитария и гигиена пищевых производств / Трек 5. Технолог-логист: Технология складского учёта в АПК	32	ИОТ (индивидуальные образовательные траектории). Запрос работодателей на специалистов разного профиля: – Трек 1 → ПКр 1.7 – Трек 2 → ПКр 2.8 (роботизация, датчики) – Трек 3 → ОК 09, ПК 3.3 – Трек 4 → ПК 3.1, ПК 3.2 – Трек 5 → ПКр 1.8, ПК 3.3 Студент выбирает трек в соответствии с планируемым местом работы.

	/ Трек 6.Свободный выбор		
ОП 21	Трек 1. Технолог растениеводства и переработки: Агрохимический анализ почв и растений / Трек 2. Технолог животноводства и переработки: Ветеринарно-санитарная экспертиза/ Трек 3. Управление в АПК: Управление персоналом / Трек 4. Технолог-лаборант: Технохимический контроль с/х продукции / Трек 5. Технолог-логист: Логистика и управление цепочками поставок в АПК / Трек 6.Свободный выбор	32	ИОТ (углубление по трекам). – Трек 1 → ПКр 1.7 (агрохимическое обоснование) – Трек 2 → ПКр 2.9 (ветсанэкспертиза) – Трек 3 → ПКр 2.10 (управление персоналом) – Трек 4 → ПК 3.2, ПКр 2.9 – Трек 5 → ОК 03, ПК 3.3 (логистика и склад)
ОП 22	Трек 1. Технолог растениеводства и переработки: Органическое сельское хозяйство / Трек 2. Технолог животноводства и переработки: Птицеводство / Трек 3. Управление в АПК: Управление в АПК: Системы менеджмента качества (ИСО 9001) / Трек 4. Технолог-лаборант: Микробиологический контроль пищевых производств / Трек 5. Технолог-логист: Бережливое производство на складе АПК / Трек 6. Свободный выбор	32	ИОТ (специализация по отраслям АПК и современным требованиям). – Трек 1 → ПКр 1.8 (органическое сельское хозяйство) – Трек 2 → расширение компетенций в птицеводстве (ПМ.02) – Трек 3 → ОК 04, ПКр 2.10 (качество, управление) – Трек 4 → ПК 3.2, ПКр 2.9 (микробиологическая безопасность) – Трек 5 → ПКр 1.8, ПК 3.3 (бережливое производство на складе)
ПМ 01	Организация производства, первичной переработки и хранения продукции растениеводства	198	Базовая часть. Формирует ПК 1.1 – 1.6. Дополнен региональными ПКр 1.7–1.9
МДК 01.01	Технологии производства продукции растениеводства	36	Поддержка ПК 1.1 – 1.3. Изучение технологий выращивания зерновых, технических, кормовых культур с учётом почвенно-климатических условий Тюменской области.
МДК 01.02	Технология хранения, транспортировки и реализации продукции растениеводства	54	Поддержка ПК 1.4 – 1.6. Формирует практические навыки выбора режимов хранения, расчёта естественной убыли, документального оформления. Усилено вариативными ОП.19

			(инновации хранения).
МДК 01.03	Сооружения и оборудование по хранению и переработке сельскохозяйственной продукции	36	Поддержка ПК 1.4, 1.5. Знание устройства складов, элеваторов, оборудования для сушки, очистки, активного вентилирования.
ПП 01	Производственная практика	72	Закрепление ПК 1.1 – 1.6 и ПКр 1.7 – 1.9 на реальных рабочих местах в хозяйствах и перерабатывающих предприятиях Тюменской области.
ПМ 02	Организация производства, первичной переработки и хранения продукции животноводства	234	Базовая часть. Формирует ПК 2.1 – 2.7. Дополнен региональными ПКр 2.8 – 2.10 (роботизация, ветсанэкспертиза, управление персоналом).
МДК 02.01	Технология производства продукции животноводства	36	Поддержка ПК 2.1 – 2.4. Изучение технологий содержания КРС, свиней, птицы. Учет региональных пород и технологических карт.
МДК 02.02	Технология хранения, транспортировки и реализации продукции животноводства	54	Поддержка ПК 2.5 – 2.7. Правила первичной обработки и хранения молока, мяса, яиц. Учёт требований ТР ТС.
УП 02	Учебная практика	72	Закрепление ПК 2.1 – 2.7 и ПКр 2.8 – 2.10 в лабораториях колледжа (отработка приёмов ветсанэкспертизы, работы с датчиками, управления бригадой).
ПП 02	Производственная практика	72	Применение сформированных компетенций на животноводческих комплексах, фермах и перерабатывающих предприятиях региона.
ПМ.03	Выполнение работ по профессии 17282 Приемщик сельскохозяйственной продукции и сырья / Выполнение работ по профессии 13321 Лаборант химического анализа	226	Альтернативная профессиональная подготовка (две рабочие профессии на выбор). Основана на ЕТКС. Закрывает потребность предприятий Тюменской области в специалистах входного контроля качества и лабораторного анализа.
МДК 03.01	Технология приемки и теххимического контроля продукции растениеводства и животноводства / Технология химического анализа сельскохозяйственного сырья и продукции	82	Формирование ПК 3.1 – 3.3 (приемщик) или ПК 3.4 – 3.6 (лаборант) + ПКр 3.4 или 3.7. Выбор зависит от трека студента. Включены вариативные методы контроля качества, работа с документацией, цифровые средства учёта.
УП 03	Учебная практика	72	Отработка лабораторных навыков и приёмки в условиях учебной лаборатории и учебно-производственного склада.

ПП 03	Производственная практика	72	Реальная работа на приёмных пунктах, складах, лабораториях предприятий-партнёров (по договорам с работодателями Тюменской области).
Итого		1296	

5.3. Календарный учебный график

Календарный учебный график является частью образовательной программы по специальности 35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции. В нём указана последовательность реализации образовательной программы, включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и итоговую аттестацию, каникулы.

Календарный учебный график обеспечивает организацию учебного процесса, составляется на учебный год в соответствии с требованиями ФГОС СПО к срокам освоения образовательной программы и с учётом учебного плана.

Календарный учебный график

[illegible]

Условные обозначения

	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	0	Учебная практика	
A	Промежуточная аттестация	8	Производственная практика	
=	Каникулы	X	Проведение государственной итоговой аттестации	* Неделя отсутствует

5.4. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) обеспечивают формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО по специальности 35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

Рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в приложениях к образовательной программе.

5.5. Рабочая программа воспитания

5.5.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы

Цель рабочей программы воспитания — личностное развитие обучающихся и их социализация, которые проявляются в развитии позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применении сформированных общих компетенций специалистов среднего звена на практике.

Задачи:

формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;

организация всех видов деятельности, вовлекающих обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;

формирование у обучающихся общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

усиление воспитательного воздействия за счёт непрерывности образовательного процесса.

5.5.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении к образовательной программе.

5.5.3. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы содержит информацию о запланированных мероприятиях, сроках и лицах, ответственных за их проведение.

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении к образовательной программе.

5.6. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы путём расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и её отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учётом требований ФГОС СПО по специальности 35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

реализуется, в том числе на рабочем месте предприятия работодателя, при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

может включать в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций (работодателей) на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем).

5.7. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования.

Государственная итоговая аттестация обучающихся по специальности 35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции проводится в форме демонстрационного экзамена.

Программа государственной итоговой аттестации включает общие сведения; требования к проведению демонстрационного экзамена, описание организации и проведения демонстрационного экзамена. Программа государственной итоговой аттестации представлена в приложении к образовательной программе.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

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

Перечень специальных помещений	зал заседаний; аудитория мозгового штурма; аудитория ВКС
Кабинеты:	русского языка и литературы математики иностранного языка информатики физики химии биологии истории и обществознания географии основ безопасности и защиты Родины родного языка/родной литературы социально-экономических дисциплин иностранного языка в профессиональной деятельности безопасности жизнедеятельности экологические основы природопользования основы агрономии основы зоотехнии метрология, стандартизация и подтверждение качества инженерная графика техническая механика переработка сельскохозяйственной продукции технологии производства продукции животноводства прием сельскохозяйственной продукции общепрофессиональных дисциплин охраны труда
Мастерские и лаборатории:	сельскохозяйственные биотехнологии лаборатория качества зерна
Залы	спортивный зал библиотека, читальный зал с выходом в интернет; актовый зал

Перечень материально-технического обеспечения ОП СПО, включает:

Оснащение кабинетов

Русского языка и литературы	1. Специализированная мебель и системы хранения Учебные парты/столы, трансформируемые для организации индивидуальной, групповой и проектной работы - 15 комплектов. рабочее место для преподавателя (стол, стул) – 1 компл доска меловая – 1 шт. Стеллажи, открытые для учебной литературы – для хранения учебников, словарей и художественной литературы – 2 шт. Секционный шкаф для мультимедийного оборудования и наглядных пособий – для безопасного хранения техники и дидактических материалов – 1 шт.
-----------------------------	---

	Мобильные ящики для хранения портфолио студентов – для систематизации письменных работ и проектов – 1 шт. 2. Технические средства: Персональный компьютер/ноутбук преподавателя – основное рабочее место – 1 комплект. Мультимедийный проектор для демонстрации презентаций и видео. Акустическая система (колонки) – для воспроизведения аудиоматериалов – 1 шт. Принтер лазерный черно-белый – для распечатки раздаточных материалов. Веб-камера – для проведения онлайн-встреч и видеоуроков. 3. Демонстрационные учебно-наглядные пособия Комплект тематических плакатов: «Типы производственных документов»; «Алгоритм составления служебной записки»; «Ключевые термины аппаратчика-оператора»; «Культура делового общения в рабочем коллективе»; Интерактивные электронные плакаты и тренажеры: «Орфография и пунктуация в технической документации»; «Интерактивный диктант на основе технологической инструкции»; «Стили речи: от разговорного до официально-делового»; Комплект раздаточных материалов «Профессиональный текстовик»: Образцы технологических инструкций, паспортов безопасности, сменных заданий. Бланки служебных записок, актов, докладных записок. Карточки с профессиональными терминами и их значениями. Комплект словарей и справочников: Толковый и орфографический словари. Словарь ударений. Толковый словарь профессиональных терминов пищевой промышленности. Справочник по деловой переписке. Кейс-задания для проектной работы.
Математики	1. Специализированная мебель и системы хранения Учебные парты/столы – 15 штук (для группы до 30 человек). Стеллажи, открытые для хранения учебной литературы – 2 штуки. Шкаф секционный для хранения инструментов и моделей – 1 штука. Мобильные тумбы с выдвижными ящиками – 2 штуки. Маркерная доска с разлиновкой – 1 штука. Стеллаж для хранения бумажных форматов – 1 штука. 2. Технические средства Персональный компьютер/ноутбук преподавателя – 1 штука. Мультимедийный проектор или интерактивная панель – 1 штука. Графический планшет – 1 штука. Принтер/МФУ формата А3 – 1 штука. Инженерные калькуляторы – 15 штук. 3. Демонстрационные учебно-наглядные пособия Комплект моделей геометрических тел – 2 комплекта.

	Тематические комплекты плакатов – 1 комплект (5-7 плакатов). Оборудование для измерений: Штангенциркули – 15 штук. Рулетки – 15 штук. Наборы чертежных инструментов – 15 комплектов. Учебные измерительные стенды: Стенд «Определение объема сыпучих материалов» – 2 штуки. Стенд «Геометрия емкостей» – 1 штука. Комплект задач с профессиональным контекстом – 15 экземпляров. Лицензионное программное обеспечение – лицензия на 15 рабочих мест. Специализированные справочники – 3 комплекта. Математический конструктор – 5 комплектов. Комплект карт контроля знаний – 15 комплектов.
Иностранного языка	Учебные парты/столы для работы – 15 штук (для парной и групповой работы). Стеллажи, открытые для хранения учебной литературы и методических материалов – 2 штуки. Шкаф секционный для хранения мультимедийного оборудования и реквизита – 1 штука. Стеллаж для тематических выставок и проектных работ – 1 штука. 2. Технические средства Персональный компьютер/ноутбук преподавателя – 1 штука. Интерактивная панель – 1 штука. Акустическая система с микрофонами – 1 комплект. Наушники с микрофонами для лингафонного кабинета – 15 комплектов. Веб-камера для видеоконференций – 1 штука. 3. Демонстрационные учебно-наглядные пособия Комплект тематических плакатов на иностранном языке: Техника безопасности на производстве – 1 плакат. Основное технологическое оборудование – 1 плакат. Схема технологического процесса – 1 плакат. Фразы для делового общения" – 1 плакат. Специализированные словари и справочники: Англо-русский/немецко-русский технический словарь – 5 экземпляров. Словарь технологических терминов – 5 экземпляров. Грамматический справочник – 5 экземпляров. Комплект раздаточных материалов профессиональной направленности: Карточки с технической терминологией – 15 комплектов. Типовые инструкции по эксплуатации оборудования на иностранном языке – 5 комплектов. Бланки технической документации – 15 комплектов. Мультимедийные обучающие программы: Виртуальные экскурсии на производственные предприятия – 1 комплект. Рольевые наборы для деловых игр: Набор «Прием иностранной делегации» – 1 комплект. Набор «Обсуждение технического задания» – 1 комплект. Набор «Решение производственной проблемы» – 1 комплект.

	Видеоматериалы профессиональной направленности: Фильмы о работе предприятий переработки – 1 коллекция. Инструктажи по безопасности на иностранном языке – 1 коллекция. Интервью с специалистами отрасли – 1 коллекция. Комплект аутентичных материалов: Технические журналы на иностранном языке – 5 наименований. Брошюры производителей оборудования – 1 коллекция. Этикетки продукции международных компаний – 1 коллекция. Система видеоконференцсвязи – 1 комплект. Цифровой диктофон – 2 штуки. Флипчарт мобильный – 1 штука. Набор тематических картинок и фото – 1 коллекция (100+ изображений). Комплект игр для изучения языка – 3 наименования.
Информатики	1. Специализированная мебель и системы хранения Компьютерные столы с регулировкой по высоте - 15 штук Эргономичные компьютерные кресла - 15 штук Серверная стойка - 1 штука Шкафы для хранения периферийного оборудования - 2 штуки Стеллажи для учебных материалов - 2 штуки Лабораторный стол для сборки/разборки оборудования - 2 штуки 2. Технические средства Стационарные компьютеры - 15 штук Ноутбуки преподавателя - 1 штука Интерактивная панель - 1 штука МФУ (лазерный) - 2 штуки Проектор - 1 штука Система бесперебойного питания - 3 kVA - 1 штука Сетевой коммутатор - 2 штуки Точки беспроводного доступа - 3 штуки Система видеонаблюдения - 1 комплект 3. Демонстрационные учебно-наглядные пособия Электронные образовательные ресурсы: Лицензионное ПО - 15 лицензий Офисные пакеты - 15 лицензий Системы программирования - 15 лицензий Графические редакторы - 15 лицензий Учебные стенды: Стенд «Устройство ПК» - 2 штуки Стенд «Сетевые технологии» - 1 штука Оборудование для практикума: Наборы для сборки компьютеров - 3 комплекта Измерительные приборы - 3 комплекта Комплект сетевого оборудования - 2 комплекта 4. Лабораторное оборудование Измерительные приборы - 3 комплекта Набор инструментов для ремонта ПК - 3 комплекта Тестовые стенды - 2 штуки Образцы комплектующих - 1 комплект

	5. Программное обеспечение Операционные системы - 15 лицензий Антивирусное ПО - 15 лицензий Офисные пакеты - 15 лицензий Среды разработки - 15 лицензий Системы автоматизированного проектирования - 5 лицензий
Физики	1. Специализированная мебель и системы хранения Ученические лабораторные столы с бортиками - 14 штук Стол преподавателя демонстрационный - 1 штука Стеллажи для хранения лабораторного оборудования - 4 штуки Шкафы для хранения приборов и реактивов - 3 штуки Сейф для хранения легковоспламеняющихся веществ - 1 штука Подставки для таблиц и плакатов - 2 штуки Мобильные стеллажи для проекционного оборудования - 2 штуки 2. Технические средства Компьютер с проекционной системой - 1 комплект Интерактивная доска - 1 штука Цифровые измерительные комплексы - 8 комплектов Система видеорегистрации экспериментов - 1 комплект Графические калькуляторы - 14 штук Цифровые микроскопы - 4 штуки Веб-камеры для демонстрации опытов - 3 штуки 3. Лабораторное оборудование и приборы Механика: Наборы по кинематике и динамике - 8 комплектов Приборы для изучения законов сохранения - 6 комплектов Лабораторные динамометры - 14 штук Наборы пружин для опытов - 8 комплектов Маятники различных типов - 6 комплектов Молекулярная физика и термодинамика: Оборудование для изучения газовых законов - 6 комплектов Калориметры - 8 штук Термометры различных типов - 14 комплектов Приборы для изучения теплопроводности - 4 комплекта Психрометры - 6 штук Электричество и магнетизм: Наборы по электростатике - 6 комплектов Оборудование для изучения постоянного тока - 8 комплектов Приборы для исследования магнитного поля - 6 комплектов Осциллографы - 4 штуки Источники питания - 8 штук Оптика и квантовая физика: Оптические наборы - 6 комплектов Спектроскопы - 4 штуки Лазеры учебные - 4 штуки Приборы для фотоэффекта - 2 комплекта 4. Демонстрационные учебно-наглядные пособия Комплекты таблиц по основным разделам физики - 5 комплектов

	Модели физических приборов и установок - 8 штук Интерактивные коллекции видеоопытов - 1 комплект Электронные образовательные ресурсы - 1 комплект Наборы тематических презентаций - 1 комплект Видеофильмы учебные - 1 коллекция 5. Специализированное оборудование Лабораторные весы - 8 штук Измерительные цилиндры - 14 штук Мензурки различных объемов - 28 штук Наборы мерной посуды - 8 комплектов Секундомеры - 14 штук Таймеры цифровые - 8 штук 6. Расходные материалы Комплекты реактивов - 2 набора Наборы соединительных проводов - 8 комплектов Лабораторная посуда - 2 комплекта Сменные элементы питания - 30 штук Канцелярские принадлежности - 2 комплекта 7. Средства безопасности Огнетушители - 2 штуки Аптечки первой помощи - 2 комплекта Защитные очки - 30 штук Халаты лабораторные - 30 штук Перчатки защитные - 100 пар
Химии	1. Специализированная мебель и системы хранения Ученические лабораторные столы с химически стойкими поверхностями - 14 штук Стол преподавателя демонстрационный - 1 штука Вытяжные шкафы - 3 штуки Шкафы для хранения реактивов - 4 штуки Сейф для хранения легковоспламеняющихся веществ - 1 штука Стеллажи для хранения лабораторной посуды - 3 штуки Сушильные шкафы для посуды - 2 штуки Холодильник лабораторный - 1 штука 2. Технические средства Компьютер с проекционной системой - 1 комплект Цифровые лаборатории по химии - 4 комплекта Электронные весы аналитические - 4 штуки pH-метры цифровые - 8 штук Кондуктометры - 4 штуки Спектрофотометры - 2 штуки Дистиллятор воды - 1 штука 3. Лабораторное оборудование и приборы Общелабораторное оборудование: Весы технические - 8 штук Сушильные шкафы - 2 штуки Водяные бани - 4 штуки Электроплитки - 8 штук

	Центрифуги лабораторные - 2 штуки Специализированное оборудование: Прибор для определения влажности - 4 комплекта Жироскопы - 8 штук Рефрактометры - 4 штуки Поляриметры - 2 штуки Вискозиметры - 4 штуки 4. Лабораторная посуда и приборы Основная посуда: Наборы химической посуды - 14 комплектов Колбы мерные разных объемов - 50 штук Пипетки мерные - 30 штук Бюретки с штативами - 14 комплектов Цилиндры мерные - 28 штук Специализированная посуда: Эксикаторы - 8 штук Тигли фарфоровые - 30 штук Стаканы мерные - 40 штук Воронки делительные - 14 штук Капельницы - 30 штук 5. Демонстрационные учебно-наглядные пособия Комплекты таблиц по общей и неорганической химии - 3 комплекта Комплекты таблиц по органической химии - 2 комплекта Коллекции химических веществ и материалов - 5 комплектов Модели кристаллических решеток - 3 комплекта Электронные образовательные ресурсы - 1 комплект Видеофильмы по технике безопасности - 1 коллекция 6. Реактивы и материалы Основные реактивы: Кислоты (серная, соляная, азотная) - 10 литров каждой Щелочи (гидроксид натрия, калия) - 5 кг каждой Соли для качественного анализа - 1 комплект Индикаторы химические - 1 комплект Органические растворители - 5 литров Специализированные реактивы: Реактивы для анализа растительного сырья - 1 комплект Реактивы для определения качества масел - 1 комплект Реактивы для сахарного производства - 1 комплект 7. Средства безопасности Огнетушители химические - 4 штуки Огнетушители углекислотные - 2 штуки Аптечки первой помощи - 3 комплекта Защитные очки - 30 штук Халаты лабораторные - 30 штук Перчатки резиновые - 100 пар Респираторы - 15 штук Набор для нейтрализации проливов - 2 комплекта 8. Учебные материалы
--	---

	Комплекты учебных пособий - 15 штук Сборники лабораторных работ - 15 экземпляров Справочники по химии - 10 экземпляров Инструкции по технике безопасности - 15 экземпляров Все оборудование и материалы подобраны с учетом специфики подготовки аппаратчиков-операторов и позволяют проводить полный цикл лабораторных работ по анализу растительного сырья и продуктов его переработки.
Биологии	1. Специализированная мебель и системы хранения Ученические лабораторные столы - 14 штук Стол преподавателя демонстрационный - 1 штука Шкафы для хранения лабораторного оборудования - 3 штуки Стеллажи для наглядных пособий - 2 штуки Холодильник лабораторный - 1 штука Термостат - 1 штука Сейф для хранения реактивов - 1 штука 2. Технические средства Компьютер с проекционной системой - 1 комплект Микроскопы цифровые - 4 штуки Микроскопы световые - 14 штук Микроскопы биноккулярные - 2 штуки Фотокамера для микроскопа - 2 штуки Интерактивная доска - 1 штука 3. Лабораторное оборудование Весы аналитические - 4 штуки pH-метры - 8 штук Термометры лабораторные - 14 штук Лупы ручные - 14 штук Препаровальные наборы - 14 комплектов Центрифуга лабораторная - 1 штука Сушильный шкаф - 1 штука Водяная баня - 2 штуки 4. Демонстрационные учебно-наглядные пособия Натуральные объекты: Гербарии культурных растений - 5 комплектов Коллекции семян - 3 комплекта Коллекции вредителей сельхозпродукции - 2 комплекта Влажные препараты - 3 комплекта Микропрепараты - 10 комплектов Модели и муляжи: Модель клетки - 2 штуки Модели ДНК - 3 штуки Муляжи плодов и овощей - 1 комплект Модели цветков растений - 3 комплекта Печатные пособия: Таблицы по ботанике - 1 комплект Таблицы по анатомии растений - 1 комплект Таблицы по микробиологии - 1 комплект

	Портреты биологов - 1 комплект 5. Оборудование для микробиологических исследований Ламинарный бокс - 1 штука Автоклав - 1 штука Чашки Петри - 100 штук Питательные среды - 5 комплектов Препараты для окраски - 2 комплекта Пробирки бактериологические - 100 штук 6. Реактивы и материалы Фиксаторы - 2 комплекта Красители - 2 комплекта Растворы для приготовления препаратов - 1 комплект Дезинфицирующие средства - 2 комплекта Дистиллированная вода - 10 литров 7. Средства безопасности Огнетушители - 2 штуки Аптечка первой помощи - 2 комплекта Защитные очки - 30 штук Перчатки медицинские - 100 пар Халаты лабораторные - 30 штук Маски медицинские - 50 штук 8. Учебные материалы Атласы по ботанике - 15 экземпляров Определители растений - 10 экземпляров 9. Специализированное оборудование для профессии Прибор для определения всхожести семян - 2 штуки Анализатор качества зерна - 1 штука Прибор для определения влажности - 4 штуки Весы для взвешивания сырья - 2 штуки
Истории и обществознания	1. Специализированная мебель и системы хранения Ученические столы (трансформируемые для групповой работы) - 15 штук Стол преподавателя - 1 штука Стеллажи, открытые для учебной литературы - 3 штуки Шкафы для хранения мультимедийного оборудования - 2 штуки Витринные стеллажи для экспозиций - 2 штуки Архивный шкаф для хранения документов - 1 штука Стеллаж для карт и плакатов - 1 штука 2. Технические средства Персональный компьютер преподавателя - 1 штука Система аудио-видео воспроизведения - 1 комплект Планшеты для учащихся - 15 штук Веб-камера для телемостов - 1 штука Цифровой микрофон - 1 штука 3. Демонстрационные учебно-наглядные пособия Печатные пособия: Комплект карт «История России» - 1 комплект (15 карт) Комплект карт «Всемирная история» - 1 комплект (10 карт)

	Портреты исторических деятелей - 1 комплект (20 портретов) Таблицы по основным темам курса - 2 комплекта Схемы и диаграммы - 1 комплект (15 схем) Интерактивные и цифровые ресурсы: Электронная база исторических документов - 1 доступ Виртуальные музеи и экскурсии - 1 комплект лицензий Обучающие программы по истории - 2 комплекта База исторических киноматериалов - 1 коллекция Мультимедийные материалы: Видеофильмы исторической тематики - 1 коллекция (20 фильмов) Аудиозаписи исторических речей - 1 коллекция Фонохрестоматия по истории - 1 комплект Стенд «История пищевой промышленности» - 1 штука Стенд «Развитие технологий переработки» - 1 штука Макеты исторических технологических установок - 3 штуки Коллекция «Эволюция оборудования» - 1 комплект Архив фотографий исторических производств - 1 коллекция Материалы для проектной деятельности Наборы для создания исторических макетов - 3 комплекта Фотоаппарат для документации проектов - 1 штука Диктофоны для интервью - 3 штуки Оснащение для внеурочной деятельности Комплект костюмов для исторических постановок - 1 комплект Реквизит для инсценировок - 1 набор Мольберты для выставок - 3 штуки Печатные пособия: Комплект таблиц «Основы правоведения» - 1 комплект (10 таблиц) Схемы по экономике - 1 комплект (8 схем) Плакаты по политологии - 1 комплект (6 плакатов) Диаграммы социальной структуры - 1 комплект (5 диаграмм) Портреты ученых-обществоведов - 1 комплект (12 портретов) Виртуальные экскурсии в госучреждения - 1 комплект Комплект «Основы законодательства о труде» - 15 экземпляров Сборники нормативных актов для пищевой промышленности - 5 комплектов Образцы трудовых договоров - 15 комплектов Бланки юридических документов - 1 комплект Ситуационные задачи по праву - 1 сборник Хрестоматии по обществознанию - 10 экземпляров Словари и справочники - 5 комплектов Оборудование для деловых игр Набор для ролевой игры «Трудовые споры» - 1 комплект Комплект для деловой игры «Выборы» - 1 комплект Таймеры для регламента - 4 штуки Материалы для проектной деятельности Наборы для создания социальных проектов - 3 комплекта Фотоаппарат для документации - 1 штука Диктофоны для интервью - 3 штуки
--	--

	Материалы для стендовых презентаций - 1 комплект Оснащение для исследовательской работы Социологические опросники - 5 комплектов Статистические сборники - 3 комплекта Компьютерные программы для анализа данных - 1 лицензия Графические материалы для визуализации - 1 набор Средства организации учебного пространства
Географии	1. Специализированная мебель и системы хранения Ученические столы с контурными картами на поверхности - 15 штук Стол преподавателя с демонстрационной зоной - 1 штука Стеллажи для хранения карт и глобусов - 3 штуки Планшеты для хранения карт - 10 штук Мобильные тумбы для раздаточных материалов - 3 штуки Секционные витрины для экспонатов - 2 штуки Специализированные держатели для карт - 4 штуки 2. Технические средства Географические информационные системы (ГИС) - 1 лицензия Цифровая метеостанция - 1 комплект Дрон для аэросъемки - 1 штука GPS-навигаторы - 2 штуки Цифровой микроскоп для изучения почв - 2 штуки Планшеты с предустановленными картами - 15 штук Система спутникового мониторинга - 1 демонстрационный комплект 3. Демонстрационные учебно-наглядные пособия Картографические материалы: Физические карты мира - 5 штук Политические карты мира - 5 штук Карты природных зон - 3 штуки Экономические карты - 3 штуки Тематические карты России - 8 штук Контурные карты - 150 комплектов Глобусы и рельефные модели: Глобусы физические - 5 штук Глобусы политические – 2 штуки Рельефные модели местности - 3 штуки Модели климатических зон - 2 комплекта Полевое оборудование: Компасы - 15 штук Бинокли - 8 штук Высотомеры - 4 штуки Почвенные щупы - 8 штук Рулетки 20-метровые - 8 штук Лабораторное оборудование: Наборы для анализа воды - 4 комплекта Почвенные образцы - 1 коллекция Горные породы и минералы - 1 коллекция Гербарии растений - 3 комплекта Специализированные пособия для профессии

	Карты размещения пищевой промышленности - 3 штуки Схемы транспортных потоков сырья - 2 комплекта Атласы сельскохозяйственных культур - 5 экземпляров Карты землепользования - 3 штуки Стенд «География растительного сырья» - 1 штука Оборудование для создания макетов - 2 комплекта Географические игры и пазлы - 3 комплекта Наборы для картографирования - 8 комплектов Метеорологическое оборудование Термометры - 4 штук Барометры - 2 штуки Осадкомеры - 2 штуки Флюгеры - 2 штуки Гигрометры - 2 штуки Образцы и коллекции Коллекция полезных ископаемых - 1 комплект Образцы почв различных зон - 1 коллекция Гербарий сельскохозяйственных культур - 1 комплект
Спортивный зал	1. Специализированная мебель и системы хранения Стеллажи для спортивного инвентаря - 8 штук Секционные шкафы для хранения мячей - 4 штуки Скамейки гимнастические - 10 штук Стол для преподавателя - 1 штука Стойки для хранения гимнастических матов - 3 штуки Вешалки напольные для формы - 6 штук Ящики для хранения мелкого инвентаря - 5 штук 2. Технические средства Музыкальный центр с микрофонами - 1 комплект Секундомеры электронные - 8 штук Измерительная рулетка 50м - 2 штуки Свистки судейские - 6 штук Монитор сердечного ритма - 2 комплекта Видеокамера для анализа техники - 1 штука Проектор для демонстрации материалов - 1 штука 3. Спортивное оборудование и инвентарь Гимнастическое оборудование: Гимнастические маты - 20 штук Канат для лазания - 2 штуки Перекладина навесная - 3 штуки Брусья гимнастические - 2 пары Стенка гимнастическая - 8 секций Мостик гимнастический - 2 штуки Легкоатлетический инвентарь: Барьеры легкоатлетические - 10 штук Эстафетные палочки - 12 штук Мячи для метания - 8 штук Стартовые колодки - 4 комплекта Диски для метания - 4 штуки

	Игровое оборудование: Мячи баскетбольные - 10 штук Мячи волейбольные - 10 штуки Мячи футбольные - 8 штук Сетка волейбольная - 2 штуки Щиты баскетбольные - 2 комплекта 4. Тренажерное оборудование Велотренажеры - 2 штуки Беговые дорожки - 2 штуки Эллиптические тренажеры - 2 штуки Силовые тренажеры - 3 штуки Гантельные наборы - 2 комплекта Штанги тренировочные - 1 комплект 5. Вспомогательное оборудование Измеритель роста - 1 штука Весы медицинские - 1 штука Тонометры - 2 штуки Термометр комнатный - 2 штуки Гигрометр - 1 штука 6. Средства первой помощи Аптечки медицинские - 3 комплекта Холодильник для льда - 1 штука Коврики для оказания помощи - 2 штуки Оборудование для профессионально-прикладной подготовки Тренажеры для развития мышц спины - 2 штуки Пояса для страховки - 4 штуки Эспандеры для кистей - 15 штук Ремни для переноски грузов - 4 штуки Тренажеры для координации - 2 штуки Наглядные пособия Плакаты по технике безопасности - 5 штук Схемы упражнений - 10 комплектов Таблицы нормативов - 2 комплекта Анатомические атласы - 3 штуки Методические пособия - 5 экземпляров Спортивная форма Комплекты формы для занятий - 30 штук
Основ безопасности и защиты Родины	1. Специализированная мебель и системы хранения Ученические столы - 15 штук Стол преподавателя - 1 штука Шкафы-сейфы для хранения средств защиты - 3 штуки Стеллажи для учебных материалов - 2 штуки Секционные шкафы для СИЗ - 4 штуки Стенды для хранения противогазов - 2 штуки Мобильные тумбы для раздаточных материалов - 3 штуки 2. Технические средства обучения Компьютер преподавателя - 1 штука Система видеонаблюдения - 1 комплект

	Тренажеры для оказания первой помощи - 4 комплекта Макеты опасных производственных объектов - 2 штуки Система оповещения и управления эвакуацией - 1 учебный комплект 3. Средства индивидуальной защиты Противогазы - 30 штук Респираторы - 30 штук Защитные очки - 30 штук Каски защитные - 30 штук Защитные щитки - 15 штук СИЗ органов слуха - 30 комплектов СИЗ от падения с высоты - 2 комплекта 4. Учебно-тренировочное оборудование Медицинская подготовка: Тренажеры-манекены для СЛР - 4 штуки Наборы имитаторов травм - 4 комплекта Шины медицинские - 8 комплектов Носилки санитарные - 4 штуки Аптечки первой помощи - 8 комплектов Противопожарная подготовка: Огнетушители учебные - 8 штук Пожарные краны учебные - 2 комплекта Противопожарное полотно - 2 штуки Макеты пожарных извещателей - 4 штуки 5. Демонстрационные учебно-наглядные пособия Плакаты по технике безопасности - 15 комплектов Стенды по охране труда - 4 штуки Макеты средств защиты - 2 комплекта Схемы эвакуации - 4 штуки Информационные таблички - 1 комплект Макет технологического оборудования - 1 штука Стенд «Опасные факторы производства» - 1 штука Тренажер по блокировке оборудования - 1 штука Макеты защитных ограждений - 2 комплекта Приборы контроля параметров среды - 4 комплекта Учебный комплекс «Эвакуация» - 1 набор Тренажер «Действия в ЧС» - 1 комплект Макеты для отработки навыков - 4 комплекта Специальные костюмы для тренировок - 4 комплекта Средства связи и оповещения Рации переносные - 4 штуки Мегафоны - 2 штуки Система громкой связи - 1 комплект Сирена ручная - 1 штука Макет зоны химической опасности - 1 комплект
Социально-экономических дисциплин	1. Специализированная мебель и системы хранения: Рабочие места для обучающихся (стол-парта, скамья аудиторная со спинкой) – 20 компл. рабочее место для преподавателя (стол, стул) – 1 компл

	доска – 1 шт. 2. Технические средства: компьютер – 1 шт. проектор – 1 шт. экран – 1 шт. колонки – 2 шт. пакет программ Microsoft Office, Microsoft Windows. 3. Демонстрационные учебно-наглядные пособия: обзорный стенд – 1 шт. Презентации: Алексей Михайлович Романов Внешняя политика Николая Внутренняя и внешняя политика Александра I Индустриализация в СССР в 30-е годы Михаил Романов Декабристы Иван Грозный Михаил Фёдорович Образование СССР Правление Ярослава Мудрого Реформы Александра II Видеофильмы: Иго на Руси / Татаро-монгольское нашествие Возвышение Москвы Дмитрий Донской Реформы Петра 1 Екатерина Вторая. Просвещённый абсолютизм Николай 1. Правление и реформы Александр II. Прекрасная Россия Будущего образца 19 века Революция 1905- 1907 НЭП правовая основа регулирования налоговых правоотношений в рф. Виды аудита. Методы, используемые в экономическом анализе хозяйствующего субъекта. Шаблоны: Шаблон для бизнеса 50/50 приложение к книгам «Построение бизнес моделей» и «разработка ценностных предложений» Шаблон бизнес-плана. Шаблон финансовой модели. Шаблон расчёта точки безубыточности.
Иностранного языка в профессиональной деятельности	1. Специализированная мебель и системы хранения: рабочие места для обучающихся (стол ученический, стул ученический) – 13 компл. рабочее место для преподавателя (стол, стул) – 1 компл. доска – 1 шт. 2. Технические средства: компьютер – 1 шт.

	проектор – 1 шт. экран – 1 шт. колонки – 1 компл. 4. Демонстрационные учебно-наглядные пособия: Плакаты: Степени сравнения прилагательных и наречий, Склонение имен прилагательных», Немецкоязычные страны, Bern, Luxemburg, Liechtenstein, Österreich, Wien, Im Deutschkurs, Единственное и множественное число имен существительных. Немецкий язык, Спряжение глаголов. Настоящее время (немецкий язык), Спряжение глаголов. Прошедшее время, (немецкий язык), Präpositionen mit akkusativ und Dativ, Meine Stadt, My city" (немецкий язык, английский язык), Tenses (времена глаголов), English phrasal verbs, Numerals, The verb to be, Food, The simple present tense, The present perfect tense, The present progressive tense, English pronouns, Политическая система ФРГ, «Irregular verbs A1 - B2.
Безопасности жизнедеятельности	1. Специализированная мебель и системы хранения: рабочие места для обучающихся (стол ученический, стул ученический) – 13 компл. рабочее место для преподавателя (стол, стул) – 1 компл. доска учебная (меловая) – 1 шт. шкаф полуоткрытый для книг и средств индивидуальной защиты – 2 шт. 2. Технические средства: компьютер – 1 шт. проектор – 1 шт. экран – 1 шт. колонки – 1 компл. 3. Демонстрационные учебно-наглядные пособия стенды/плакаты (комплект стендов и/или плакатов, размер а1): классификация ЧС основы военной службы классификация негативных факторов среды обитания

	физические факторы среды обитания час военного времени методы оказания первой медицинской помощи выживание в природе, в городе, на воде средства индивидуальной защиты: противогазы, респираторы, ватно-марлевые повязки, противопыльная тканевая маска птм-1, общевойсковые защитные комплекты озк, индивидуальные противохимические пакеты ипп-11, аптечки индивидуальные аи, очки защитные робот-тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи: стол для тренажера – 1 шт. манекен - тренажер «максим - 2» – 1 шт. Учебные приборы: измеритель температуры и влажности (термогигрометр) дозиметр грач средства для оказания первой помощи: аптечка для, оказания первой доврачебной помощи, раны, кровотечения. комплектация: сумка (аптечка); жгут кровоостанавливающий; пластырь рулонный; пластырь одноразовый стерильный; перекись водорода; лейкопластырь бактерицидный; салфетки марлевые; бинт широкий стерильный; бинт узкий стерильный; эластичный бинт; зеленка; йод; ватные диски. носилки: санитарные – 2 шт. плащевые – 1 шт.
--	---

Экологические основы природопользования	1. Специализированная мебель и системы хранения: Рабочие места для обучающихся - (стол-парта, скамья аудиторная со спинкой) – 20 компл. рабочее место для преподавателя (стол, стул) – 1 компл доска – 1 шт. 2. Технические средства: компьютер – 1 шт. проектор – 1 шт. экран – 1 шт. колонки – 2 шт. пакет программ Microsoft Office, Microsoft Windows. 3. Демонстрационные учебно-наглядные пособия: Стенд 1: «Природоохранное законодательства в РФ» - 1 шт. Стенд 2: «Природопользование в АПК: от проблемы к решению» -1 шт. Стенд 3: «Экологический след сельхозпредприятия»-1 шт. Стенд 4: «Система управления отходами на предприятии АПК» -1 шт. Памятки-инструкции (по специальностям). Макет 1 «Влияние эрозии почвы» - 1 шт. Макет 2 «Система очистки сточных вод животноводческой фермы» -1 шт. Коллекция «Альтернативные источники энергии в АПК» - 1 шт. Демонстрационный комплект «Определение качества воды» - 1шт. Кейс-задачи «Экологический аудит предприятия» - 20 шт. Рабочие тетради с ситуационными заданиями – 20 шт. Кейс: «Экологический аудит поля» - 1 шт. Рабочий лист «Расчет класса опасности отхода» - 20 шт. Чек-лист «Выездной экологический осмотр сельхозтехники» -20 шт.
Основы агрономии	1. Специализированная мебель и системы хранения: Рабочие места для обучающихся - (стол-парта, скамья аудиторная со спинкой) – 20 компл. рабочее место для преподавателя (стол, стул) – 1 компл доска – 1 шт. 2. Технические средства: компьютер – 1 шт. проектор – 1 шт. экран – 1 шт. колонки – 2 шт. пакет программ Microsoft Office, Microsoft Windows. 3. Демонстрационные учебно-наглядные пособия: Стенд 1: «Основные фазы развития сельскохозяйственных растений» -1 шт. Стенд 2: «Морфология растений: Строение на примере...» - 1 шт. Коллекция «Семенной материал основных с.-х. культур» -1 шт. Коллекция «Удобрения минеральные и органические»-1 шт. Макет «Срез почвенного профиля» -1 шт. Макет «Узел кущения злаков» - шт. Гербарий «Сорные растения» и «С.-х. культуры в онтогенезе» -1 шт. Влажные препараты «Вредители и симптомы болезней» -1 шт.

Основы зоотехнии	1. Специализированная мебель и системы хранения: Рабочие места для обучающихся - (стол-парта, скамья аудиторная со спинкой) – 20 компл. рабочее место для преподавателя (стол, стул) – 1 компл доска – 1 шт. 2. Технические средства: компьютер – 1 шт. проектор – 1 шт. экран – 1 шт. колонки – 2 шт. пакет программ Microsoft Office, Microsoft Windows. 3. Демонстрационные учебно-наглядные пособия: Стенд 1: «Экстерьер и конституция с.-х. животных»-1 шт. Стенд 2: «Породы сельскохозяйственных животных» - 1 шт. Стенд 3: «Технологические линии и оборудование животноводческих ферм» - 1 шт. Стенд 4: «Рационы и нормы кормления» -1 шт. Коллекция «Корма и их оценка» - 1 шт. Коллекция «Продукция животноводства» - 1 шт. Макет «Современная молочная ферма» - 1 шт. Коллекция «Корма и их оценка» - 1 шт. Коллекция «Продукция животноводства» - 1 шт. Виртуальный тур «Экскурсия на современную ферму» - 1 шт. Набор карточек «Определение упитанности животного» - 20 шт. Бланки зоотехнического учета -30 шт. Лабораторный практикум «Оценка качества молока» - 20 шт. Кейс-задачи «Решение производственной ситуации» -25 шт.
Метрология, стандартизация и подтверждение качества	1. Специализированная мебель и системы хранения: Рабочие места для обучающихся - (стол-парта, скамья аудиторная со спинкой) – 20 компл. рабочее место для преподавателя (стол, стул) – 1 компл доска – 1 шт. 2. Технические средства: компьютер – 1 шт. проектор – 1 шт. экран – 1 шт. колонки – 2 шт. пакет программ Microsoft Office, Microsoft Windows. 3. Демонстрационные учебно-наглядные пособия: Стенд 1. «Система технического регулирования в АПК» -1 шт. Стенд 2. «Схема подтверждения соответствия сельхозпродукции»-1 шт. Стенд 3. «Метрологическое обеспечение производства» - 1 шт. Стенд 4. «Контроль физико-химических показателей»-1 шт Стенд 5. «Органолептическая оценка»- 1 шт. Коллекция 1. «Средства измерения для сельхозпродукции»- 1 шт. Коллекция 2. «Маркировка пищевой продукции»-1 шт. «Организация входного контроля сырья»-20 шт. «Анализ несоответствующей продукции»-20 шт.

Инженерная графика	1. Специализированная мебель и системы хранения: Рабочие места для обучающихся - (стол-парта, скамья аудиторная со спинкой) – 20 компл. рабочее место для преподавателя (стол, стул) – 1 компл доска – 1 шт. 2. Технические средства: компьютер – 1 шт. проектор – 1 шт. экран – 1 шт. колонки – 2 шт. пакет программ Microsoft Office, Microsoft Windows. 3. Демонстрационные учебно-наглядные пособия: Стенд 1. «Основы инженерной графики в АПК»- 1 шт. Стенд 2. «Схемы и чертежи технологического оборудования»- 1 шт. Стенд 3. «Спецификации и условные обозначения»- 1 шт. Коллекция 1. «Типовые чертежи оборудования». Коллекция 2. «Модели деталей и сборочных единиц». Демонстрационный набор «Проекция и сечения»
Техническая механика	1. Специализированная мебель и системы хранения: Рабочие места для обучающихся - (стол-парта, скамья аудиторная со спинкой) – 20 компл. рабочее место для преподавателя (стол, стул) – 1 компл доска – 1 шт. 2. Технические средства: компьютер – 1 шт. проектор – 1 шт. экран – 1 шт. колонки – 2 шт. пакет программ Microsoft Office, Microsoft Windows. 3. Демонстрационные учебно-наглядные пособия: Стенд 1. «Основные понятия и законы механики» - 1 шт. Стенд 2. «Детали машин и механизмов»- 1 шт. Стенд 3. «Механизмы технологического оборудования»- 1 шт. Макет 1. «Кинематическая схема привода». Макет 2. «Типы соединений». Макет 3. «Подшипниковые узлы». Кейс-задачи: «Расчет привода транспортера» - 20 шт. «Прочностной расчет вала» - 20 шт. «Анализ работы редуктора» - 20 шт. Кейс 1: «Анализ работы зернопогрузчика» - 20 шт. Кейс 2: «Проектирование механизма дозирования» - 20 шт. Кейс 3: «Диагностика неисправностей редуктора». Мобильная лаборатория «Диагностика оборудования». Образовательный конструктор «Основы механики»
Переработка сельскохозяйственной продукции	1. Специализированная мебель Учебная зона: Столы для проектной деятельности – 6 шт.

	Стулья с поворотным механизмом – 12 шт. Мобильные тумбы для чертежей – 3 шт. Зона хранения: Секционные шкафы для хранения макетов – 4 шт. Стеллажи для хранения оборудования – 3 шт. Закрытые витрины для инструментов – 2 шт. Лабораторная зона: Столы с противоударным покрытием – 4 шт. Подставки для измерительных приборов – 8 шт. 2. Технические средства Основное оборудование: Компьютеры с САПР – 4 шт. 3D-принтер для создания моделей – 1 шт. Плоттер для печати чертежей – 1 шт. Измерительные системы: Лазерный дальномер – 2 шт. Тепловизор для диагностики сооружений – 1 шт. Анемометр – 2 шт. 3. Специализированное оборудование Оборудование для хранения: Модель механизированного склада – 1 шт. Учебная система активного вентилирования – 1 шт. Терморегуляторы учебные – 3 шт. Оборудование для переработки: Мини-линия для очистки зерна – 1 шт. Дробилка учебная – 1 шт. Сушильный шкаф – 1 шт. Контрольно-измерительные приборы: Влагомеры – 3 шт. Термометры многоточечные – 2 шт. Газоанализатор – 1 шт. Средства индивидуальной защиты Основные СИЗ: Каски – 10 шт. Защитные очки – 10 шт. Перчатки – 50 пар 4. Демонстрационные пособия: Стенды: «Типы хранилищ» «Оборудование для послеуборочной обработки» «Схемы технологических линий» Макеты: Зернохранилища – 1 шт. Картофелехранилища – 1 шт. Овощехранилища – 1 шт. Коллекции: Образцы строительных материалов – 1 компл. Модели оборудования – 1 компл.
--	--

Технология производства продукции животноводства	Специализированная мебель Столы ученические с влагостойким покрытием – 8 шт. Стулья с металлокаркасом – 16 шт. Стол преподавателя с выдвижными ящиками – 1 шт. Мобильные тумбы для хранения пособий – 2 шт. Шкафы-витрины для хранения коллекций кормов – 3 шт. Стеллажи, закрытые для инструментов и приборов – 4 шт. Холодильный шкаф для образцов продукции – 1 шт. Столы лабораторные с химически стойким покрытием – 4 шт. Сушильные шкафы для посуды – 1 шт. Вешала для спецодежды – 2 шт. 2. Технические средства Основное оборудование: Компьютер с лицензионным ПО – 1 шт. Многофункциональное устройство – 1 шт. Интерактивная панель – 1 шт. Демонстрационное оборудование: Микроскоп с видеонасадкой – 2 шт. Система видеоконференцсвязи – 1 компл. Специализированная техника: Анализатор кормов – 1 шт. pH-метр для анализа молока – 2 шт. Термостат для микробиологических исследований – 1 шт. 3. Специализированное оборудование Весы аналитические – 2 шт. Сушильный шкаф – 1 шт. Муфельная печь – 1 шт. Набор сит для анализа кормов – 3 компл. Лаборатория качества продукции: Жиросмер для молока – 2 шт. Прибор для определения белка – 1 шт. Устройство для определения плотности молока – 2 шт. Конус для определения консистенции меда – 2 шт. Оборудование для оценки животных: Ультразвуковой сканер для определения упитанности – 1 шт. Измерительные ленты и палки – 5 шт. Микроскопы ветеринарные – 3 шт. Пипетки, пробирки, колбы – 2 компл. Реактивы для анализов – 1 компл. Фильтровальная бумага – 5 уп. Полевое оборудование: Бланки для зоотехнического учета – 100 шт. Маски медицинские – 50 шт. Респираторы – 10 шт. Защитные очки – 10 шт. Сапоги резиновые – 10 пар 4. Демонстрационные учебно-наглядные пособия Стенды постоянной экспозиции:
---	---

	«Породы сельскохозяйственных животных» «Технологии содержания животных» «Рационы кормления» «Показатели качества продукции» Коллекции: Коллекция кормов и добавок – 1 компл. Образцы продукции животноводства – 1 компл. Гербарий кормовых растений – 1 компл.
Прием сельскохозяйственной продукции	1. Специализированная мебель Стол преподавателя – 1 шт. Столы ученические 2-местные (1200×600 мм) – 15 шт. Стулья ученические – 30 шт. Шкафы для хранения учебных материалов – 3 шт. Стеллажи для образцов продукции – 2 шт. 2. Технические средства Интерактивная панель (или проектор с экраном) – 1 шт. Компьютер преподавателя – 1 шт. МФУ (принтер/сканер/копир) – 1 шт. Планшет для работы с электронными документами – 2 шт. 3. Специализированное оборудование Весы электронные торговые – 2 шт. Весы платформенные до 200 кг – 1 шт. Влагомер зерна – 2 шт. Термометры для продуктов (почвенные, жидкостные) – 5 шт. Лупы измерительные – 5 шт. Набор сит для анализа зерна – 2 компл. Щупы зерновые – 3 шт. Пробоотборники – 3 шт. 4. Демонстрационные пособия Стенды: «Правила приемки сельхозпродукции» «Нормативы качества зерна» «Дефекты и пороки продукции» «Схема документооборота при приемке» Коллекции: Эталоны качества зерновых культур Образцы дефектов продукции Коллекция сорных примесей Виды тары и упаковки Документация: Бланки актов приемки Журналы учета Этикетки товарные Альбом технологических карт Макеты и образцы: Макет пункта приемки Образцы сельхозсырья (зерно, овощи, др.)
Общепрофессиональных	1. Специализированная мебель и системы хранения:

дисциплин	Рабочие места для обучающихся - (стол-парта, скамья аудиторная со спинкой) – 20 компл. рабочее место для преподавателя (стол, стул) – 1 компл доска – 1 шт. 2. Технические средства: компьютер – 1 шт. проектор – 1 шт. экран – 1 шт. колонки – 2 шт. пакет программ Microsoft Office, Microsoft Windows. 3. Демонстрационные учебно-наглядные пособия: Стенд «Математика в АПК: где числа оживают» – 1 шт. Стенд «Алгоритм решения прикладной задачи»- 1 шт. Стенд «Ключевые формулы и модели» -1 шт. Стенд «Математический инструментарий специалиста АПК» - 1 шт. Сборник кейсов «Математические задачи агробизнеса» -10 шт. Сборник кейсов «Производственные задачи» - 10 шт. Видео-кейсы с последующим разбором -5 шт. Стенд 1: «Природоохранное законодательства в РФ» - 1 шт. Стенд 2: «Природопользование в АПК: от проблемы к решению» -1 шт. Стенд 3: «Экологический след сельхозпредприятия»-1 шт. Стенд 4: «Система управления отходами на предприятии АПК» -1 шт. Памятки-инструкции (по специальностям). Макет 1 «Влияние эрозии почвы» - 1 шт. Макет 2 «Система очистки сточных вод животноводческой фермы» -1 шт. Коллекция «Альтернативные источники энергии в АПК» - 1 шт. Демонстрационный комплект «Определение качества воды» - 1шт. Кейс-задачи «Экологический аудит предприятия» - 20 шт. Рабочие тетради с ситуационными заданиями – 20 шт. Кейс: «Экологический аудит поля» - 1 шт. Рабочий лист «Расчет класса опасности отхода» - 20 шт. Чек-лист «Выездной экологический осмотр сельхозтехники» -20 шт. Стенд 1: «Основные фазы развития сельскохозяйственных растений» -1 шт. Стенд 2: «Морфология растений: Строение на примере...» - 1 шт. Стенд 3: «Типы почв и их гранулометрический состав» - 1 шт. Стенд 4: «Сорные, болезнетворные и вредные организмы в агроценозе»- 1 шт. Коллекция «Семенной материал основных с.-х. культур» -1 шт. Коллекция «Удобрения минеральные и органические»-1 шт. Макет «Срез почвенного профиля» -1 шт. Макет «Узел кущения злаков» - шт. Гербарий «Сорные растения» и «С.-х. культуры в онтогенезе» -1 шт. Влажные препараты «Вредители и симптомы болезней» -1 шт. Интерактивный плакат «Технологическая карта возделывания озимой пшеницы» - 1 шт. Цифровая база данных «Определитель сорняков, болезней и
-----------	--

	вредителей» -1 шт. Виртуальная экскурсия «Полевой севооборот» -1 шт. Набор карточек «Диагностика недостатка элементов питания»-5 шт. Лабораторный практикум «Анализ качества семян» - 1 шт. Кейс-задачи «Принятие агрономического решения» - 1 шт. Стенд 1: «Экстерьер и конституция с.-х. животных»-1 шт. Стенд 2: «Породы сельскохозяйственных животных» - 1 шт. Стенд 3: «Технологические линии и оборудование животноводческих ферм» - 1 шт. Стенд 4: «Рационы и нормы кормления» -1 шт. Коллекция «Корма и их оценка» - 1 шт. Коллекция «Продукция животноводства» - 1 шт. Макет «Современная молочная ферма» - 1 шт. Коллекция «Корма и их оценка» - 1 шт. Коллекция «Продукция животноводства» - 1 шт. Виртуальный тур «Экскурсия на современную ферму» - 1 шт. Набор карточек «Определение упитанности животного» - 20 шт. Бланки зоотехнического учета -30 шт. Лабораторный практикум «Оценка качества молока» - 20 шт. Кейс-задачи «Решение производственной ситуации» -25 шт. Стенд 1. «Роль животных в природоохранном обустройстве»-1 шт. Стенд 2. «Породный состав для решения экологических задач»-1 шт. Стенд 3. «Экологические аспекты содержания животных»-1 шт. Макет 1. «Адаптивная система выпаса» -1 шт. Макет 2. «Экологический коровник»-1 шт. Коллекция 1. «Образцы кормов для различных экосистем»-1 шт. Кейс-задачи: «Оптимизация выпаса на рекультивируемых землях»-20 шт. «Проект экологически безопасной животноводческой фермы»-1 шт. Карты-схемы «Зонирование территорий для выпаса» -20 шт. Стенд 1. «Современные технологии уборки сельхозкультур»-1 шт. Стенд 2. «Оборудование для первичной переработки»-1 шт. Стенд 3. «Системы хранения сельхозпродукции»-1 шт. Макет 1. «Автоматизированная линия первичной переработки молока» - 1 шт. Макет 2. «Умное зернохранилище» - 1 шт. Макет 3. «Линия сортировки и упаковки овощей»-1 шт. Коллекция 1. «Современное перерабатывающее оборудование»-1 шт. Коллекция 2. «Материалы для хранения продукции»-1 шт. Кейс-задачи: «Проект механизации уборочных работ» -20 шт. «Организация перерабатывающего цеха»-20 шт. «Оптимизация режимов хранения» -20 шт. Стенд 1. «Микроорганизмы в сельскохозяйственном производстве»-1 шт. Стенд 2. «Санитарно-гигиенические требования к производственным объектам»-1 шт. Стенд 3. «Микробиологический контроль качества продукции»-1 шт.
--	--

	Плакаты «Профилактика микробиологических рисков» - 1 комплект. Кейс-задачи: «Расследование случая микробиологической порчи молока» -20 шт. «Организация санитарного контроля на мясоперерабатывающем предприятии» -20 шт. «Микробиологический мониторинг зернохранилища» -20 шт. Демонстрационный набор «Микробиологические угрозы»-4 шт. Стенд 1. «Система технического регулирования в АПК» -1 шт. Стенд 2. «Схема подтверждения соответствия сельхозпродукции»-1 шт. Стенд 3. «Метрологическое обеспечение производства» - 1 шт. Стенд 4. «Контроль физико-химических показателей»-1 шт Стенд 5. «Органолептическая оценка»- 1 шт. Коллекция 1. «Средства измерения для сельхозпродукции»- 1 шт. Коллекция 2. «Маркировка пищевой продукции»-1 шт. Макет 1. «Схема системы менеджмента качества»-1 шт. Кейс-задачи: «Разработка технических условий на новую продукцию»-20 шт. «Организация входного контроля сырья»-20 шт. «Анализ несоответствующей продукции»-20 шт. Методические материалы: Альбомы нормативной документации -5 шт. Образцы протоколов испытаний-5 шт. Инструкции по проведению измерений-5 шт. Формы учетной документации -5 шт. Стенд 1. «Отраслевые особенности экономики АПК»- 1 шт. Стенд 2. «Организационная структура сельскохозяйственного предприятия» - 1 шт. Стенд 3. «Маркетинговый комплекс в АПК» - 1 шт. Коллекция 1. «Бизнес-документация сельхозпредприятия» - 2 шт. Коллекция 2. «Маркетинговые материалы» - 2 шт. Макет 1. «Логистическая схема движения продукции» - 2 шт. Электронный ресурс 1. «Симулятор сельхозпредприятия». Интерактивный тренажер 2. «Принятие управленческих решений». Цифровая база данных 3. «Анализ рынков сбыта». Кейс-задачи: «Разработка бизнес-плана перерабатывающего цеха» - 20 шт. «Формирование ассортиментной политики предприятия» - 20 шт. «Планирование маркетинговой кампании» - 20 шт. Методические материалы: Сборники типовых документов. Образцы расчетных таблиц. Методики экономических расчетов. Нормативно-справочные материалы. Демонстрационный набор «Экономические показатели»-1 шт. Плакаты «Управление производственными процессами»- 1 шт. Мобильное приложение «Экономист АПК». Стенд 1. «Нормативно-правовая база АПК» - 1 шт. Стенд 2. «Правовой статус сельскохозяйственных
--	--

	товаропроизводителей»-1 шт. Стенд 3. «Ответственность за нарушение требований к качеству продукции» - 1 шт. Коллекция 1. «Образцы разрешительной документации»-5 шт. Коллекция 2. «Производственная документация» -5 шт. Макет 1. «Схема государственного контроля в АПК». Кейс-задачи: «Оформление договорных отношений» -20 шт. «Действия при проведении проверки» -20 шт. «Разрешение конфликтной ситуации» - 20 шт. Стенд 1. «Цифровая трансформация АПК» - 1 шт. Стенд 2. «Программное обеспечение для управления агропредприятием»- 1 шт. Стенд 3. «Информационные системы контроля качества»-1шт. Стенд 4. «Программируемые логические контроллеры». Коллекция 1. «Аппаратные средства автоматизации». Коллекция 2. «Образцы цифровой документации». Макет 1. «Архитектура АСУ ТП перерабатывающего цеха». Кейс-задачи: «Автоматизация учета на складе готовой продукции» -20 шт. «Внедрение системы мониторинга условий хранения»-20 шт. «Цифровизация процесса приемки сырья»-20 шт. «Внедрение системы мониторинга температуры в овощехранилище» -20 Стенд 1. «Основы инженерной графики в АПК»- 1 шт. Стенд 2. «Схемы и чертежи технологического оборудования»- 1 шт. Стенд 3. «Спецификации и условные обозначения»- 1 шт. Коллекция 1. «Типовые чертежи оборудования». Коллекция 2. «Модели деталей и сборочных единиц». Макет 1. «Сборочный чертеж в разобранном виде». Электронный ресурс 1. «Библиотека типовых решений». Интерактивный тренажер 2. «Чтение и выполнение чертежей». Цифровая лаборатория 3. «Системы автоматизированного проектирования».
Охраны труда	1. Специализированная мебель: Учебные столы и стулья -15 комплектов Стол и кресло преподавателя -1 комплект Меловая доска – 1шт. Зона для хранения: секционные шкафы для СИЗ, стеллажи, закрытые витрины - 3 шт. 2. Технические средства: Интерактивная панель или проекционный экран с проектором – 1 шт. Персональный компьютер преподавателя с доступом в интернет 1 шт. Многофункциональное устройство (МФУ) – 1 шт. 3. Специализированное оборудование и технические средства обучения: Комплекты СИЗ для пищевого производства: Каски защитные – 15 шт. Защитные очки, щитки лицевые – 25 шт. Наушники, противoshумные вкладыши – 25 шт.

	Респираторы, полумаски – 15 шт Перчатки различного назначения – 20 шт. Одежда специальная (халаты, куртки, брюки) – 25 шт. Обувь специальная (диэлектрическая, противоскользящая) – 10 пар. Образцы СКЗ: Знаки безопасности (запрещающие, предупреждающие, предписывающие, указательные) Ограждения подвижные Сигнальная лента Комплект для эвакуации Набор шин, носилки санитарные, войсковые жгуты 4. Демонстрационные учебно-наглядные пособия: Стенды постоянной экспозиции: Стенд-тренажер «Безопасное подключение электрооборудования» с УЗО и автоматами Макет оборудования пищевого производства (например, участка размол, пресса, гомогенизатора) с выделенными опасными зонами Стенд «Система управления охраной труда (СУОТ) на предприятии» «Правила внутреннего трудового распорядка» «Первая помощь при несчастных случаях» (с пошаговыми инструкциями) «Опасные и вредные производственные факторы на пищевом производстве» «Пожароопасность растительного сырья (мучная пыль, масла)» «Допуск к работе. Виды инструктажей»
--	---

Оснащение лабораторий

Мастерская «Сельскохозяйственные биотехнологии»	Учебная зона (теория) Интерактивное оборудование: Интерактивная панель/доска с проектором Персональный компьютер/ноутбук преподавателя МФУ (принтер, сканер, копир) Мебель и организационное оснащение: Ученические столы и стулья (на группу 25 человек) Стол и кресло для преподавателя Маркерная доска Шкафы для хранения учебно-методической литературы и дидактических материалов 2. Лабораторная зона (практикум) Универсальное лабораторное оборудование: Аналитические весы (точность 0,0001 г) Технические весы Весы электронные лабораторные (точность 0,01 г) Лабораторные магнитные мешалки с подогревом pH-метры лабораторные Спектрофотометр (для анализа концентрации веществ) Микроскопы биологические (с цифровой камерой) Сушильные шкафы (термостаты) Холодильники и морозильные камеры для реагентов и образцов (+4°C, -
---	---

	20°C) Дистиллятор/система очистки воды (бидистиллят) Шейкеры-инкубаторы (для культивирования микроорганизмов) Водяная баня Центрифуга лабораторная Расходные материалы и посуда: Набор мерной посуды (колбы, цилиндры, мензурки, пипетки) Планшеты для микробиологических работ (чашки Петри) Пипетки автоматические (дозаторы) и наконечники к ним Пробирки, штативы Химические реактивы (питательные среды, красители, буферные растворы, ферменты) Микрофильтры и системы для стерильной фильтрации Стерилизатор (автоклав) 3. Технологическая зона (Биотехнологические процессы) Оборудование для работы с растительными культурами: Ламинарный шкаф (бокс) для обеспечения стерильных условий Автоклав вертикальный для стерилизации питательных сред и инструмента Ингредиентный стол Набор инструментов для каллусных культур (скальпели, пинцеты, иглы) Термостат (климатическая камера) для культивирования <i>in vitro</i> Стеллажи с системой фитоподсветки (для выращивания растений-регенерантов) Оборудование для работы с микробными культурами: Ферментер (биореактор) лабораторный (на 5-10 л) – ключевой аппарат для глубокого культивирования Насосы перистальтические для подачи питательных сред Компрессор для аэрации в ферментере Набор ферментеров (колбы Эрленмейера) различной емкости Оборудование для переработки и анализа: Гомогенизатор/диспергатор (для разрушения клеток) Пресс фильтр-прессовый лабораторный (для отделения биомассы) Ротационный испаритель (для концентрирования экстрактов) Установка для лиофильной сушки (сублимационной) 4. Зона контроля качества и сертификации Оборудование для физико-химического анализа: Рефрактометр Вискозиметр Прибор для определения активности воды Оборудование для микробиологического контроля: Наборы для ПЦР-анализа (при возможности) Наборы для иммуноферментного анализа (ИФА) Тест-системы для экспресс-анализа (например, на пестициды, микотоксины) 5. Программное обеспечение и информационное обеспечение Специализированное ПО: Программы для сбора и обработки данных с аналитического
--	--

	оборудования Симуляторы технологических процессов (например, работа биореактора) Электронные ресурсы по стандартизации (ГОСТы, ТР ТС) Информационные материалы: Технологические регламенты и инструкции Карты лабораторных и практических работ Коллекция штаммов микроорганизмов и растительных культур
Лаборатория качества зерна	1. Специализированная мебель Столы ученические двухместные – 8 шт. Стулья ученические – 16 шт. Стол преподавателя – 1 шт. Тумба мобильная для хранения пособий – 2 шт. Шкафы секционные для хранения гербариев и коллекций – 3 шт. Стеллажи, закрытые для демонстрационных материалов – 2 шт. Сейф-шкаф для реактивов и ядохимикатов – 1 шт. Столы лабораторные с моющимися поверхностями – 4 шт. Подставки под микропрепараты – 10 шт. 2. Технические средства Компьютер с лицензионным ПО – 1 шт. Многофункциональное устройство (МФУ) – 1 шт. Интерактивная панель – 1 шт. Система видеоконференцсвязи – 1 шт. Планшет для демонстрации материалов – 2 шт. Метеостанция учебная – 1 шт. Фоторегистрирующая аппаратура – 2 шт. 3. Специализированное оборудование и технические средства обучения Полевая лаборатория: Почвенный бур – 5 шт. Нивелир реечный – 2 шт. Агрохимический комплект для экспресс-анализа почвы – 3 шт. Лупы биноклярные – 10 шт. Лаборатория защиты растений: Микроскопы биологические – 10 шт. Термостат – 1 шт. Аналитические весы – 2 шт. Сушильный шкаф – 1 шт. Оборудование для оценки качества: Прибор для определения влажности зерна – 3 шт. Весы электронные – 5 шт. Мерная посуда лабораторная – 10 компл. Средства индивидуальной защиты Халаты хлопчатобумажные – 20 шт. Перчатки латексные – 100 пар Очки защитные – 20 шт. Респираторы – 20 шт. 4. Демонстрационные учебно-наглядные пособия Стенды постоянной экспозиции:

	«Классификация полевых культур» «Сорные растения и меры борьбы с ними» «Сельскохозяйственные вредители» «Система земледелия» Коллекции: Гербарий полевых культур – 1 компл. Коллекция семян – 1 компл. Коллекция минеральных удобрений – 1 компл. Коллекция вредителей – 1 компл. Интерактивные материалы: Электронный гербарий – 1 шт. База данных сортов – 1 шт. Видеотека технологических процессов – 1 компл. Макет системы севооборота – 1 шт. Модель почвенного профиля – 1 шт. Схема системы орошения – 1 шт.
--	---

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы по специальности 35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции не допускается применение исключительно электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии применяются при реализации образовательной программы только в сочетании с очным взаимодействием обучающихся и педагогических работников (за исключением случаев, предусмотренных законодательством Российской Федерации).

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям установлены ФГОС СПО по специальности 35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности - 13 Сельское хозяйство, и имеющими стаж работы в данной области не менее трёх лет.

Квалификация педагогических работников должна отвечать требованиям Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих (ЕКС) и профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» (утв. приказом Минтруда России от 8 сентября 2015 г. № 608н).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года, в том числе в форме стажировки в организациях соответствующей области профессиональной деятельности.

Доля педагогических работников, имеющих опыт деятельности не менее трёх лет в организациях соответствующей области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, должна быть не менее 25 %.

6.4. Примерные расчёты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчёты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с общими требованиями к определению нормативных затрат на оказание государственных (муниципальных) услуг в сфере среднего профессионального образования, утверждёнными приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22 сентября 2021 г. № 662 (в действующей редакции), с учётом методических подходов, рекомендованных письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн «Методика определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей)».

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определённое в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учётом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

Раздел 7. Разработчики образовательной программы

Образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 35.02.20 Технология производства, первичной переработки и хранения сельскохозяйственной продукции разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 16 августа 2024 г. № 581, с учётом примерной образовательной программы (ID ПОП СПО 3777).

Образовательная программа, включая вариативную часть, рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей, учебный план и оценочные материалы, разработана следующими специалистами:

Ф.И.О.	Должность
Петроченко Марина Валерьевна	Руководитель учебно-методического отдела
Киприна Ольга Владимировна	Старший методист
Ульянова Татьяна Владимировна	Заведующий отделением по УГПС
Кремлев Валентин Викторович	Председатель ПЦК технологии и управления, преподаватель профессиональных дисциплин
Бондаренко Ольга Владимировна	Председатель ПЦК общеобразовательных дисциплин
Натаљчук Светлана Анатольевна	Председатель ПЦК естественнонаучных дисциплин
Кочеткова Светлана Леонидовна	Преподаватель профессиональных дисциплин
Григорьев Иван Валерьевич	Начальник Заводоуковского межрайонного отдела ФГБУ «Россельхозцентр» по Тюменской области