ПРИЛОЖЕНИЕ 2.
К ОП СПО ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
19.02.11 ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА ДИСЦИПЛИН

2026

СОДЕРЖАНИЕ

ОП 01. Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве
ОП 02. Процессы и аппараты пищевых производств
ОП 03. Автоматизация технологических процессов
ОП 04. Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности
ОП 05. Охрана труда
ОП 06. Основы предпринимательской деятельности (Расширяем горизонты. ПрофилУМ)
ОП 06. Основы цифровой экономики
ОП 06. Агробизнес
ОП 06. Основы бизнес-планирования
ОП 07. Технологии цифровой культуры и безопасности
ОП 07. Системы сетевого планирования и управления
ОП 07. Программирование Web - ресурсов
ОП 07. Программирование Exel
ОП 08. Органическое земледелие
ОП 08. Растениеводство с основами земледелия
ОП 08. Общее земледелие
ОП 08. Адаптивное земледелие
ОП 09. Учетная практика в АПК
ОП 09. Технологические тренды сельского хозяйства
ОП 09. Инновационные технологии в АПК
ОП 09. Основы сельского хозяйства с биотехнологией растений
ОП 10. Товароведение растительного сырья для зерноперерабатывающего производства
ОП 10. Основы применения растительных пищеконцентратов в животноводстве
ОП 10. Основы оценки качества сырья для хлебобулочного производства

Приложение 2.1

к ОП СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 01. МИКРОБИОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ И ГИГИЕНА В ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

2026

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 18 мая 2022 N 341.

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
1.2 Планируемые результаты освоения
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
2.2. Содержание дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
3.1 Материально-техническое обеспечение
3.2 Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОП 01. Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП 01. Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве является обязательной частью образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

Формирование готовности и способности применять знания в области микробиологии, гигиены и санитарии для обеспечения безопасности и качества зерна и продуктов его переработки на всех этапах производственного цикла

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Освоение дисциплины направлено на достижение обучающимися следующих результатов обучения:

ОК ПК	Умения	Знания	Навыки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	определять потенциальные угрозы и риск заражения продукции микроорганизмами, учитывая специфику производства и технологию переработки сырья; выбирать адекватные меры санитарной обработки оборудования и помещения в зависимости от типа и масштабов производства; планировать мероприятия по профилактике нарушений санитарных норм и гигиены на предприятиях пищевой	теорию и основы микробиологии, санитарии и гигиены, применимую в пищевой промышленности; принципы выбора методов дезинфекции и санобработки на производстве, учитывая особенности технологического процесса и санитарные требования; механизмы предотвращения контаминации продукции микроорганизмами и методы борьбы с ними; законодательные и нормативные документы,	

изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	промышленности; анализировать возникшие проблемы, связанные с микробиологическими показателями продуктов, и предлагать эффективные решения; подбирать методы обеззараживания и пастеризации продуктов в зависимости от их состава и цели использования; работать с базами данных и справочниками по микробиологии, санитарии и гигиене, оперативно находя нужную информацию; интерпретировать результаты микробиологических тестов и анализа проб, делая выводы и рекомендации; создавать и оформлять отчётную документацию с использованием современных информационных технологий; применять специализированное программное обеспечение для обработки и анализа микробиологической информации; использовать	регулирующие санитарные нормы и гигиену на предприятиях пищевой промышленности; основные микробиологические показатели, свидетельствующие о нарушении санитарных норм и безопасности продукции; средства и способы поиска и анализа актуальной информации по вопросам микробиологии, санитарии и гигиены; использование специальных информационных систем и программ для обработки и анализа микробиологических данных; понятие и назначение электронной документации, связанной с санитарными мероприятиями и контролем качества продукции; современное техническое оснащение для проведения микробиологических исследований и контроля санитарного состояния;	

	информационные технологии для поддержки качественного санитарного контроля на производстве; уметь планировать и реализовывать мероприятия по минимизации негативного воздействия на окружающую среду при ведении санитарных и гигиенических мероприятий; соблюдать принципы ресурсосбережения при осуществлении микробиологических и санитарных процедур управлять процессами, направленными на сокращение потребления воды, электроэнергии и других ресурсов в целях достижения экологичности производства; действовать эффективно и согласованно в чрезвычайных ситуациях, связанных с нарушением санитарных норм и появлением очагов инфицирования; реализовывать на практике принципы бережливого	программные комплексы и информационные системы, применяемые в мониторинге и управлении качеством продукции; базовые принципы экологической ответственности и ресурсосбережения в области санитарии и гигиены; воздействие деятельности пищевой промышленности на окружающую среду и способы минимизации негативных последствий; меры профилактики и ликвидация загрязнений окружающей среды, вызванных нарушениями санитарных норм; связь глобальных климатических изменений с возникновением новых видов патогенных микроорганизмов и изменением санитарных рисков; основы бережливых технологий и устойчивого производства в контексте санитарии и гигиены	

	производства и устойчивой экономики в рамках своей профессиональной деятельности		
ПК 3.1 Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	соблюдать правила личной гигиены и санитарные требования при приготовлении пищи; производить санитарную обработку оборудования и инвентаря	основные группы микроорганизмов; правила личной гигиены работников пищевых производств; санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде	

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	92	52
Самостоятельная работа	6	-
Консультации	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	6
Всего	106	58

2.2. Тематический план и содержание учебного материала

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Общая микробиология		48/30	
Тема 1.1 Понятие о микроорганизмах	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 3.1.
	Предмет микробиологии, основные термины. Понятия о микроорганизмах. История развития микробиологии	2	
Тема 1.2 Морфология бактерий	Содержание учебного материала	2/0	
	Формы бактерий. Строение бактериальной клетки	2	
Тема 1.3 Морфология вирусов	Содержание учебного материала	2/0	
	Морфология вирусов	2	
Тема 1.4 Морфология грибов	Содержание учебного материала	2/0	
	Фикомицеты. Аскомицеты. Дрожжи	2	
Тема 1.5 Физиология микроорганизмов	Содержание учебного материала	22/20	
	Химический состав микробной клетки. Питание и дыхание микроорганизмов	2	
	В том числе лабораторных занятий	20	
	Лабораторное занятие №1 Организация и оборудование микробиологической лаборатории. Техника безопасности	2	
	Лабораторное занятие №2 Изучение устройства светового микроскопа	2	
	Лабораторное занятие №3	2	

	Микроскопирование микробиологических препаратов		
	Лабораторное занятие №4 Окрашивание бактерий по Леффлеру	2	
	Лабораторное занятие №5 Окрашивание бактерий по Леффлеру	2	
	Лабораторное занятие №6 Окрашивание бактерий по Грамму	2	
	Лабораторное занятие №7 Окрашивание бактерий по Грамму	2	
	Лабораторное занятие № 8 Приготовление питательных сред и оборудования, их стерилизация	2	
	Лабораторное занятие № 9 Получение накопительных культур микроорганизмов	2	
	Лабораторное занятие № 10 Получение чистых культур микроорганизмов	2	
Тема 1.6 Влияние условий внешней среды на микроорганизмы	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 3.1.
	Физические факторы, влияющие на развитие микроорганизмов. Химические факторы, влияющие на развитие микроорганизмов. Биологические факторы, влияющие на развитие микроорганизмов	2	
	В том числе самостоятельных работ	2	
	Самостоятельная работа №1 Составление кроссворда на тему «Классификация микроорганизмов по типу питания и дыхания»		
Тема 1.7 Распространение микроорганизмов в природе	Содержание учебного материала	10/8	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 3.1.
	Роль микроорганизмов в круговороте азотсодержащих соединений. Роль микроорганизмов в круговороте углеродсодержащих соединений. Микрофлора воды, почвы, воздуха	2	
	В том числе лабораторных занятий	8	
	Лабораторное занятие №11	2	

	Приготовление питательных сред		
	Лабораторное занятие №12 Микробиологический анализ почвы	2	
	Лабораторное занятие № 13 Санитарно-бактериологическое исследование воздуха	2	
	Лабораторное занятие №14 Санитарно-бактериологическое исследование воды	2	
Тема 1.8 Микробиология основных пищевых продуктов	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 3.1.
	Микробиология мяса и мясопродуктов. Микробиология молока и молочных продуктов. Микробиология масла, жира. Микробиология сыра, мороженого	2	
	В том числе лабораторных занятий	2	
	Лабораторное занятие №15 Микробиологическое исследование колбасных изделий		
Раздел 2. Пищевые инфекции, пищевые отравления и глистные заболевания		18/4	
Тема 2.1 Инфекционные болезни, передающиеся человеку через сырье и продукты животного происхождения	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 3.1.
	Классификация инфекционных болезней по степени опасности для человека. Сибирская язва животных и ее опасность для человека. Туберкулез животных и птиц и его опасность для человека	2	
Тема 2.2 Пищевые инфекционные заболевания	Содержание учебного материала	2/0	
	Бруцеллез животных и его опасность для человека. Лептоспироз животных и его опасность для человека	2	
Тема 2.3 Пищевые отравления немикробного происхождения	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 3.1.
	Отравление ядами, грибами, ядовитыми примесями, продуктами временно ядовитыми. Микотоксикозы	2	

Тема 2.4 Пищевые отравления бактериального происхождения	Содержание учебного материала	4/2	
	Бактерии родов кишечной палочки и протея. Бактерии рода ботулинум. Бактерии рода стафилококки	2	
	В том числе лабораторных занятий	2	
	Лабораторное занятие №16 Классификация пищевых инфекционных заболеваний и отравлений		
Тема 2.5 Инвазионные болезни, передающиеся человеку через сырье и продукты животного происхождения	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 3.1.
	Классификация инвазионных болезней по степени опасности для человека. Трихинеллез животных и его опасность для человека	2	
Тема 2.6 Глистные заболевания	Содержание учебного материала	6/2	
	Цистицеркоз свиней и его опасность для человека. Цистицеркоз крупного рогатого скота и его опасность для человека. Эхинококкоз животных и его опасность для человека	2	
	В том числе лабораторных занятий	2	
	Лабораторное занятие №17 Классификация гельминтов, методы их исследования	2	
	В том числе самостоятельные работы	2	
	Самостоятельная работа №2 Написание реферата на тему «Обеззараживание и переработка пищевого сырья, получаемого из неблагоприятных по инфекционным болезням хозяйств»		
Раздел 3. Основы гигиены и санитарии в пищевом производстве		32/18	
Тема 3.1 Основные сведения о гигиене и санитарии труда	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 3.1.
	Понятие о гигиене труда работников предприятий пищевой промышленности. Улучшение условий труда на производстве	2	
Тема 3.2	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК

Личная гигиена работников предприятий	Значение санитарной культуры и личной гигиены работников пищевой промышленности. Медицинское обследование работников предприятий пищевой промышленности, их цель и виды	2	07, ПК 3.1.
Тема 3.3. Санитарные требования к транспортировке и хранению пищевых продуктов	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 3.1.
	Требование к транспорту и перевозке пищевых продуктов. Требования к складским помещениям и хранению пищевых продуктов	2	
Тема 3.4. Санитарные требования к устройству и содержанию предприятий	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 3.1.
	Требования к устройству и содержанию предприятий пищевой промышленности: выбор места, требования к территории, планировка и отделка помещений. Санитарные требования к водоснабжению, канализации, отоплению, освещению	2	
Тема 3.5 Санитарные требования к оборудованию, инвентарю, посуде и таре	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 3.1.
	Санитарные требования к оборудованию предприятий пищевой промышленности. Санитарные требования к инвентарю и таре	2	
Тема 3.6 Санитарные требования к обработке и приготовлению пищевой продукции	Содержание учебного материала	22/18	
	Санитарные требования к механической кулинарной обработке продуктов. Санитарные требования к процессу приготовления блюд и реализации готовой продукции	2	
	В том числе самостоятельных работ	2	
	Самостоятельная работа №3 Запись видеоролика на тему «Проведение микробиологического и санитарно-гигиенического контроля производства»		
	В том числе лабораторных занятий	16	
	Лабораторное занятие №18	2	

	Исследование полномочий и задач санитарного надзора		
	Лабораторное занятие №19 Приготовление различных видов дезинфицирующих растворов	2	
	Лабораторное занятие №20 Контроль технологического процесса и готовой продукции	2	
	Лабораторное занятие № 21 Санитарно-бактериологическое исследование смывов с рук персонала, одежды, инвентаря, оборудования	2	
	Лабораторное занятие №22 Работа с нормативно-технологической документацией в микробиологической лаборатории	2	
	Лабораторное занятие №23 Организация микробиологического и санитарно-гигиенического контроля производства	2	
	Лабораторное занятие №24 Оценка гигиенической эффективности методов дезинсекции и дератизации в лабораторных условиях	2	
	Лабораторное занятие №25 Анализ санитарных требований к производственным помещениям и оборудованию	2	
	Лабораторное занятие №26. Оценка соблюдения санитарно-гигиенических требований при хранении и реализации готовой продукции	2	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
Всего		106	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Микробиологии, санитарии и гигиены» оснащенная оборудованием в соответствии с требованиями ОП СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья:

комплект учебно – методической документации;

комплект плакатов;

оборудование и аппараты: термостаты, сушильный шкаф, автоклав, шкаф ламинарный стерильный, холодильник, электроплита, водяная баня, редуктазник, бактерицидная лампа, микроскопы технические и аналитические, измерительные приборы;

химические реактивы, питательные среды, посуда и т.д. (на базе лаборатории биотехнологии).

технические средства обучения: компьютер, программное обеспечение, видеофильмы, слайды, экран.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Васюкова, А.Т. Микробиология, физиология питания, санитария и гигиена : учебник / А. Т. Васюкова. — Москва : КноРус, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-406-02715-8. — URL: https://book.ru/book/936275— Текст : электронный.

2. Емцев В.Т. Мишустин Е.Н. Микробиология: учебник для спо – 8-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2022. – 428с. ISBN 978-5-534-09738-2. Текст : непосредственный

3.2.2. Дополнительные источники

1. Емцев В. Т. Микробиология : учебник / В. Т. Емцев. - 8- е изд., испр. и перераб. - Москва: Юрайт, 2016. - 445 с. - ISBN 978-5-9916-9284-7. – Текст : непосредственный.

2. Мармузова, Л.В. Основы микробиологии, санитарии и гигиены в пищевой промышленности : учебник / Л. В. Мармузова. - 5-е изд., стер. – Москва : Академия, 2012. - 160 с. - ISBN 978-5-7695-9827-2. – Текст : непосредственный.

3. Горохова, С. С. Основы микробиологии, производственной санитарии и гигиены : учебное пособие / С. С. Горохова. - 3-е изд., стер. – Москва : Академия, 2012. - 64 с. - ISBN 978-5-4468-0063-6. – Текст : непосредственный.

4. Горбатова, К. К. Биохимия молока и молочных продуктов : учебник / К. К. Горбатова. – 4-е изд., перераб. и доп. – Санкт-Петербург: ГИОРД, 2015. – 336 с.- ISBN 975-5-98879-112-6. – Текст : непосредственный.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умениями, направленными на формирование общих и профессиональных компетенций

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает:		
основные группы микроорганизмов;	Различает основные группы микроорганизмов (бактерии, вирусы, грибы, дрожжи) по морфологическим и культуральным признакам	тестирование/опрос по темам 1.2-1.4. Защита лабораторных работ №1-10, 15 (микроскопия, окрашивание, получение культур).
правила личной гигиены работников пищевых производств	Объясняет значение и основные правила личной гигиены для обеспечения безопасности продукции.	Устный опрос / тест по теме 3.2. Анализ кейса в рамках ЛЗ №21 (исследование смывов).
санитарно-технологические требования к помещениям, оборудованию, инвентарю, одежде	Перечисляет основные санитарно-технологические требования к производственной среде и оснащению.	Тестирование по темам 3.4-3.5. Решение ситуационных задач на ЛЗ №18, 25.
классификацию моющих средств, правила их применения, условия и сроки хранения	Классифицирует основные моющие и дезинфицирующие средства по составу и назначению.	Практический зачет на ЛЗ №19 (приготовление растворов). Опрос по правилам применения и хранения.
правила проведения дезинфекции, дезинсекции, дератизации	Описывает порядок и основные методы проведения дезинфекции, дезинсекции и дератизации.	Отчет / защита по ЛЗ №24 (оценка методов дезинсекции и дератизации). Тест по теоретическим основам.
основные пищевые инфекции и пищевые отравления	Идентифицирует основные возбудители пищевых инфекций и отравлений, их источники и профилактику.	Тестирование по разделу 2. Составление схем/таблиц на ЛЗ №16 (классификация заболеваний).
возможные источники микробиологического загрязнения в пищевом производстве	Анализирует технологический процесс с точки зрения выявления критических точек микробиологического загрязнения.	Письменная работа / проект (ЛЗ №23, СР №3). Разбор производственных ситуаций на ЛЗ №20, 25.
Умеет:		
соблюдать правила личной гигиены и санитарные требования при приготовлении пищи;	Демонстрирует соблюдение правил личной гигиены и санитарных норм в условиях лабораторных практикумов.	Наблюдение и оценка практических действий на всех лабораторных занятиях (особенно ЛЗ №21).

		Входной контроль перед каждой практической работой.
производить санитарную обработку оборудования и инвентаря;	Выполняет регламентированную последовательность санитарной обработки оборудования и инвентаря с применением рекомендованных средств.	Практическая проверка навыков на ЛЗ №19, 21. Составление технологической карты санитарной обработки.
готовить растворы дезинфицирующих и моющих средств	Приготавливает рабочие растворы дезинфицирующих и моющих средств с точным соблюдением концентраций и правил безопасности.	Практическая работа с оценкой результата (ЛЗ №19). Расчетная задача на определение необходимого количества реагентов.
выполнять простейшие микробиологические исследования и давать оценку полученных результатов	Проводит базовые микробиологические исследования (микроскопирование, посев, учет результатов) в соответствии с методиками. Интерпретирует полученные результаты в контексте санитарных норм.	Защита отчетов по лабораторным работам №3-7, 11-15, 21. Проведение и анализ мини-исследования в рамках ЛЗ (например, анализ смывов).
применять знания для профилактики микробиологической порчи зерна и продукции	Прогнозирует возможные виды порчи сырья и продукции на основе анализа микробиологической обстановки. Разрабатывает предложения по профилактическим мероприятиям.	Анализ конкретной производственной ситуации (кейса). Защита проекта/реферата (СР №2, СР №3). Вопросы в рамках экзамена, связанные с профилем специальности.

Приложение 2.2

к ОП СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП 02. ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

2026

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 18 мая 2022 N 341.

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4
1.2 Планируемые результаты освоения 4
2. Структура и содержание учебной дисциплины 7
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 10
2.2. Содержание дисциплины 11
3. Условия реализации учебной дисциплины 13
3.1 Материально-техническое обеспечение 13
3.2 Учебно-методическое обеспечение 13
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 15

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОП 02. Процессы и аппараты пищевых производств

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП 02. Процессы и аппараты пищевых производств является обязательной частью образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК. Проводить технические наблюдения за ходом технологического процесса переработки зерна и семян

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование способности к анализу, выбору и безопасной эксплуатации типового оборудования для проведения основных физико-химических и механических процессов при переработке растительного (зернового) сырья в соответствии с требованиями технологических регламентов.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Освоение дисциплины направлено на достижение обучающимися следующих результатов обучения:

Код ОК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 1.1 Осуществлять техническое обслуживание технологического оборудования для	- рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций; - использовать средства механизации и автоматизации технологических процессов хранения и переработки зерна и семян	- требования к качеству выполнения технологических операций; - способы технологических регулировок оборудования, используемого для реализации технологических операций хранения и переработки зерна и семян, принципы измерения	

производства продуктов питания из растительного сырья в соответствии с эксплуатационной документацией			

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	112	90
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация в форме	8	-
- дифференцированного зачета	2	2
- экзамена	6	6
Всего	128	98

2.2 Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. часов /в том числе в форме практической подготовки, ак. часов	Коды компетенций, формированию которых, способствует элемент программы
Раздел 1. Процессы и аппараты пищевых производств		120/90	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1
Тема 1.1 Гидромеханические процессы	Содержание	34/24	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1
	Основы гидравлики. Общие вопросы прикладной гидравлики в аппаратуре	2	
	Перемещение жидкостей (насосы) Перемещение и сжатие газов (компрессорные машины)	2	
	Разделение неоднородных систем Перемешивание в жидких средах	2	
	В том числе практических занятий	24	
	Практическая работа № 1. Сравнение и области применения насосов различных типов - Знакомство с типами насосов и их характеристиками - Сравнительный анализ и выбор насоса для типовых операций - Комплексное проектировочное задание: анализ технологической схемы участка производства	6	

	Практическая работа № 2. Сравнение и области применения компрессорных машин различных типов - Сравнение базовых технических параметров (производительность, давление, тип привода) из технических паспортов применительно к задачам пищевого производства. - Сравнительный анализ компрессоров. Специализация и технологические ограничения. - Выбор компрессорного оборудования для зерноперерабатывающих производств	6	
	Практическая работа № 3. Неоднородные системы и методы их разделения - Анализ неоднородных систем в зернопереработке. Основные методы разделения. - Конструкции и принципы работы сепарационного оборудования. - Расчёт и выбор схемы разделения для технологической задачи.	6	
	Практическая работа № 4. Перемешивание в жидких средах - Сравнительный анализ типов мешалок (лопастные, пропеллерные, турбинные, якорные, ленточные) и аппаратов (с затопленными и наклонными мешалками, турбинные смесители) - Расчёт мощности и выбор привода для смесительного аппарата - Проектирование смесительной операции для конкретного технологического процесса	6	
	Самостоятельная работа №1.	4	
	Составление кластера «Гидромеханические процессы»		
Тема 1.2 Тепловые процессы	Содержание	16/12	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1
	Основы теплопередачи в аппаратуре	2	
	Нагревание, охлаждение и конденсация	1	
	Выпаривание	1	
	В том числе практических занятий	12	
	Практическая работа № 5. Нагревание, охлаждение и конденсация - Анализ принципов теплопередачи и конструкцию основных типов теплообменников - Расчёт и подбор аппаратов для технологической операции нагрева или охлаждения пищевой среды - Проектирование принципиальной схемы теплового узла с конденсатором для типовой	6	

	операции (сушка, выпаривание, дистилляция)		
	Практическая работа № 6. Выпаривание жидкостей - Анализ принципов работы и конструкцию выпарных аппаратов - Расчет основных параметров одноступенчатой выпарной установки - Разработка и обоснование схемы выпарной установки для конкретного продукта	6	
Тема 1.3 Массообменные процессы	Содержание учебного материалы	38/30	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1
	Абсорбция. Перегонка жидкостей. Экстракция	2	
	Адсорбция. Сушка. Кристаллизация	2	
	В том числе практических занятий	30	
	Практическая работа № 7. Абсорбционные установки - Анализ физико-химические основы и аппаратурное оформление процесса абсорбции - Расчет геометрических и гидродинамических параметров насадочного абсорбера - Спроектировать абсорбционную установку для технологической задачи очистки или модификации газовой среды	6	
	Практическая работа № 8. Специальные виды перегонки - Анализ физико-химических основ и схем ректификации для разделения многокомпонентных смесей - Расчет основных параметров ректификационной колонны - Проектирование ректификационной установки для получения целевого пищевого продукта	6	
	Практическая работа № 9. Процессы экстракции в системах жидкость-жидкость и системах твёрдое тело-жидкость - Анализ физико-химической основы и аппаратурного оформления экстракции «жидкость-жидкость - Анализ физико-химической основы и кинетики экстракции «твёрдое тело-жидкость» - Расчет основных параметров и разработка схемы экстракционной установки для заданной технологической задачи	6	
	Практическая работа № 10. Устройство адсорберов и схемы адсорбционных установок - Анализ физико-химической основы адсорбции и конструкции адсорберов	6	

	периодического действия - Расчет основных параметров адсорбера периодического действия - Проектирование схемы регенеративной адсорбционной установки непрерывного действия.		
	Практическая работа № 11. Специальные виды сушки и типы сушилок - Анализ механизмов и кинетики процесса сушки, классифицировать сушильные установки - Анализ специальных и комбинированных методов сушки - Расчет основных параметров и подбор сушильной установки для конкретного технологического процесса	6	
	Самостоятельная работа №2.	4	
	Составление кластера «Массообменные процессы»	4	
Тема 1. 4 Холодильные процессы	Содержание учебного материалы	10/6	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1
	Искусственное охлаждение	4	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическая работа № 12. Умеренное и глубокое охлаждения - Анализ принципов получения холода и основные схемы холодильных циклов - Определение тепловой нагрузки и подбор холодильного оборудования для заданной камеры хранения - Проектирование принципиальной схемы холодильной установки для технологической линии быстрого замораживания	6	
Тема 1. 5. Механические процессы	Содержание учебного материалы	22/18	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1
	Измельчение твёрдых материалов	2	
	Классификация и сортировка материалов	1	
	Смешение твёрдых материалов	1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	18	
	Практическая работа № 13. Крупное измельчение - Анализ процессов крупного измельчения - Расчет основных параметров и подбор дробилки для заданной технологической	6	

	операции - Проектирование участка подготовки сырья для дальнейшей переработки		
	Практическая работа № 14. Среднее и мелкое измельчение - Анализ оборудования для среднего измельчения и процессы сортировки продуктов помола - Анализ оборудования для мелкого измельчения и получения порошков - Расчет параметров и подбор оборудования для многостадийной помольной системы	6	
	Практическая работа № 15. Сверхтонкое измельчение - Анализ физико-химической основы процессов диспергирования и коллоидного измельчения - Анализ оборудования для сухого и мокрого сверхтонкого измельчения. - Подбор оборудования для диспергирования и спроектировать участок приготовления эмульсионного пищевого продукта	6	
Итоговая аттестация в форме:		8	
- дифференцированного зачета		2	
- экзамена		6	
Всего		128	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет «Процессы и аппараты пищевых производств»

Оборудование: рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя, доска учебная, наглядные пособия (альбомы, плакаты, таблицы, слайды, гербарный материал культурных растений, коллекция минеральных удобрений, семенной материал культурных растений и др.), комплекты учебно-методической и нормативной документации; технические средства обучения.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Вобликова, Т. В. Процессы и аппараты пищевых производств: учебное пособие / Т. В. Вобликова, С. Н. Шлыков, А. В. Пермяков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-4163-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206393 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Гнездилова, А.И. Процессы и аппараты пищевых производств: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.И. Гнездилова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 270 с.

3. Пелевина, Л. Ф. Процессы и аппараты / Л. Ф. Пелевина, Н. И. Пилипенко. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 332 с. — ISBN 978-5-8114-4617-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148214. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Процессы и аппараты пищевых производств и биотехнологии: учебное пособие для спо/ Д. М. Бородулин, М. Т. Шулбаева, Е. А. Сафонова, Е. А. Вагайцева. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 292 с. — ISBN 978-5-8114-6452-4.

3.2.3. Дополнительные источники

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

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

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Результаты обучения	Критерии оценивания	Методы оценки
Знает:		
требования к качеству выполнения технологических операций;	Перечисляет основные качественные параметры продукта на выходе из технологического аппарата (крупность, влажность, концентрация, температура, микробиологические показатели). Объясняет связь между нарушением режима работы оборудования и ухудшением качества продукции.	Тестирование / устный опрос по темам 1.1-1.5 (законы процессов). Проверка и защита отчетов по всем практическим работам (№1-15), где оценивается обоснованность выбора режимов и аппаратов, влияющих на качество.
способы технологических регулировок оборудования, используемого для реализации технологических операций хранения и переработки зерна и семян, принципы измерения	Описывает основные способы регулирования параметров работы аппаратов (изменение скорости вращения, расхода, температуры, давления). Различает принципы действия контрольно-измерительных приборов (КИП) для ключевых параметров (расходомеры, манометры, термометры, датчики уровня).	Решение ситуационных задач в рамках практических работ (например, ПР №5, 12). Анализ технологических схем в ПР №3, 6, 9, 13-15 с указанием точек контроля и регулирования.
Умеет:		
рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций;	Рассчитывает основные технологические показатели (производительность, мощность привода, расход энергии, теплоносителя, хладагента, время процесса) для типового оборудования на основе уравнений материального и теплового баланса.	Оценка расчетных заданий в отчетах по практическим работам (ПР №2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14). Выполнение расчетных задач на промежуточной аттестации (дифференцированный зачет/экзамен)
использовать средства механизации и автоматизации технологических процессов хранения и переработки зерна и семян	Читает принципиальные и кинематические схемы технологических линий. Анализирует технологическую схему, определяет функции основного и вспомогательного оборудования, средств КИП и	Комплексное проектировочное задание как заключительный этап ключевых практических работ (ПР №1, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15). Защита проекта / схемы

	автоматики. Выбирает типовое оборудование для реализации заданной технологической операции (транспортировка, очистка, измельчение, сушка, тепловая обработка)	технологического участка. Составление кластеров по разделам (СР №1, №2) как форма систематизации знаний об аппаратах и процессах.

Приложение 2.3

к ОП СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 АВТОМАТИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

2026

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 18 мая 2022 N 341

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
1.2 Планируемые результаты освоения
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
2.2. Содержание дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
3.1 Материально-техническое обеспечение
3.2 Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОП.03 Автоматизация технологических процессов

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.03 Автоматизация технологических процессов является обязательной частью образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 1.2, ПКр 2

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

Сформировать готовность к осуществлению работ по подбору, настройке, техническому обслуживанию и эксплуатации систем автоматизации для обеспечения стабильной работы технологического оборудования на предприятиях по хранению и переработке растительного сырья (зерна, масличных культур, крупяных культур).

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Освоение дисциплины направлено на достижение обучающимися следующих результатов обучения:

ОК, ПК	Уметь	Знать	Навыки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Подбирать и настраивать типовые приборы автоматики для контроля заданных технологических параметров. Осуществлять контроль и проводить простое техническое обслуживание средств КИПиА на производственном участке. Сопровождать работу автоматизированной линии, выявлять типовые сбои в её работе по показаниям приборов и соблюдать технологический регламент	Задачи и эффект от автоматизации процессов хранения, сушки, очистки, помола и дозирования зерна. Принципы работы и области применения ключевых средств автоматизации для сыпучих сред: датчиков уровня, влажности, расхода; исполнительных механизмов (шиберы, задвижки, частотные приводы). Типовые схемы автоматического регулирования основных параметров (температура в сушилке, уровень в силосе, рецептура	

		комбикорма). Особенности устройства и функционирования автоматизированных технологических линий для переработки растительного сырья (мельниц, комбикормовых заводов)	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использовать цифровые панели управления (SCADA, дашборды) для считывания и интерпретации параметров технологического процесса. Применять информационные технологии для поиска, анализа и обработки данных о работе автоматизированного оборудования. Работать с табличными процессорами для обработки результатов измерений и формирования отчётов	Источники профессиональной информации по автоматизации технологических процессов (нормативная документация, цифровые платформы, базы данных). Основы работы с цифровыми сервисами и специализированным программным обеспечением (SCADA-системы, IoT-платформы). Принципы визуализации данных и формирования оперативных отчётов	
ПК 1.2. Выполнять технологические операции по хранению и переработке зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями	Выполнять технологические операции с использованием средств автоматизации. Контролировать параметры процесса (температура,	Технологические инструкции по хранению и переработке зерна и семян. Принципы автоматического регулирования параметров технологического	

	влажность, расход, уровень) по показаниям КИПиА. Регулировать режимы работы оборудования в соответствии с технологическим регламентом	процесса. Устройство и правила эксплуатации автоматизированных технологических линий (мельниц, комбикормовых заводов)	

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т. ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	66	54
Самостоятельная работа	6	-
Консультация	2	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6	6
Всего	80	60

2.2. Тематический план и содержание рабочей программы дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. часов /в том числе в форме практической подготовки, ак. часов	Коды компетенций, формированию которых, способствует элемент программы
Раздел 1. Процессы и аппараты пищевых производств		72/54	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1
Тема 1.1. Гидромеханические процессы	Содержание учебного материала	18/12	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1
	1. Основы гидравлики. Общие вопросы прикладной гидравлики в аппаратуре	2	
	2. Перемещение жидкостей (насосы). Перемещение и сжатие газов (компрессорные машины)	2	
	В том числе практических занятий	12	
	Практическая работа №1. Сравнение и области применения насосов различных типов	2	
	Практическая работа №2. Выбор насоса для типовой операции (расчёт)	2	
	Практическая работа №3. Сравнение и области применения компрессорных машин различных типов	2	
	Практическая работа №4. Выбор компрессорного оборудования для зерноперерабатывающих производств	2	
	Практическая работа №5. Неоднородные системы и методы их разделения (сепарационное оборудование)	2	
	Практическая работа №6. Перемешивание в жидких средах (расчёт мощности привода)	2	
	Самостоятельная работа №1. Составление кластера «Гидромеханические процессы»	2	
Тема 1.2. Тепловые процессы	Содержание учебного материала	10/8	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1
	1. Основы теплопередачи в аппаратуре. Нагревание, охлаждение и конденсация. Выпаривание	2	
	В том числе практических занятий	8	

	Практическая работа №7. Нагревание, охлаждение и конденсация (анализ теплообменников)	2	
	Практическая работа №8. Расчёт и подбор теплообменника для технологической операции	2	
	Практическая работа №9. Выпаривание жидкостей (расчёт выпарной установки)	2	
	Практическая работа №10. Разработка и обоснование схемы выпарной установки	2	
Тема 1.3. Массообменные процессы	Содержание учебного материала	16/12	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1
	1. Абсорбция. Перегонка жидкостей. Экстракция. Адсорбция. Сушка. Кристаллизация	2	
	В том числе практических занятий	12	
	Практическая работа №11. Абсорбционные установки (расчёт насадочного абсорбера)	2	
	Практическая работа №12. Специальные виды перегонки (расчёт ректификационной колонны)	2	
	Практическая работа №13. Процессы экстракции в системах «жидкость–жидкость»	2	
	Практическая работа №14. Процессы экстракции в системах «твёрдое тело–жидкость»	2	
	Практическая работа №15. Устройство адсорберов и схемы адсорбционных установок	2	
	Практическая работа №16. Специальные виды сушки и типы сушилок	2	
	Самостоятельная работа №2. Составление кластера «Массообменные процессы»	2	
Тема 1.4. Холодильные процессы	Содержание учебного материала	8/6	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1
	1. Искусственное охлаждение. Принципы получения холода. Схемы холодильных циклов	2	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическая работа №17. Умеренное и глубокое охлаждение (анализ схем циклов)	2	
	Практическая работа №18. Определение тепловой нагрузки и подбор холодильного оборудования	2	

	Практическая работа №19. Проектирование принципиальной схемы холодильной установки	2	
Тема 1.5. Механические процессы	Содержание учебного материала	20/16	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1
	1. Измельчение твёрдых материалов. Классификация и сортировка. Смешение твёрдых материалов	2	
	В том числе практических занятий	16	
	Практическая работа №20. Крупное измельчение (подбор дробилки)	2	
	Практическая работа №21. Расчёт основных параметров дробилки	2	
	Практическая работа №22. Среднее измельчение и сортировка продуктов помола	2	
	Практическая работа №23. Мелкое измельчение и получение порошков	2	
	Практическая работа №24. Расчёт параметров многостадийной помольной системы	2	
	Практическая работа №25. Сверхтонкое измельчение (диспергирование)	2	
	Практическая работа №26. Подбор оборудования для эмульсионного пищевого продукта	2	
	Практическая работа №27. Итоговая комплексная работа по механическим процессам	2	
	Самостоятельная работа №3. Составление кластера «Механические процессы»	2	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	
Всего		80/54	

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

3.1.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основ автоматики», оснащенный оборудованием:

учебно-лабораторные стенды с элементами систем автоматического управления для проведения практических занятий и лабораторных работ;

учебно-лабораторные стенды для проведения практических занятий и лабораторных работ по программированию логических контроллеров;

техническими средствами обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением,

компьютеры со специализированным программным обеспечением и выходом в Интернет по количеству обучающихся.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Гаштова, М. Е. Технология формирования систем автоматического управления типовыми технологическими процессами, средствами измерений, несложными мехатронными устройствами и системами: учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Е. Гаштова, М. А. Зулькайдаро-ва, Е. И. Мананкина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7329-8. — Текст: электронный // Лань электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/158944. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные печатные и/или электронные издания:

1. Солодов, В. С. Надежность радиоэлектронного оборудования и средств автоматики : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Солодов, Н. В. Калитёнков. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-6506-4. — Текст электронный // Лань электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148039 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Шишмарёв, В. Ю. Основы автоматизации технологических процессов : практикум : учебно-практическое пособие / В. Ю. Шишмарёв. — Москва : КноРус, 2023. — 368 с. — ISBN 978-5-406-11336-3. — URL: https://book.ru/book/948628 — Текст : электронный.

3. Шишмарёв, В. Ю. Основы автоматизации технологических процессов : учебник / В. Ю. Шишмарёв. — Москва : КноРус, 2023. — 406 с. — ISBN 978-5-406-11335-6. — URL: https://book.ru/book/948627 — Текст : электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умениями, направленными на формирование общих и профессиональных компетенций

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает:		
Задачи и эффект от автоматизации процессов хранения, сушки, очистки, помола и дозирования зерна	Объясняет цели автоматизации ключевых процессов и приводит примеры её экономического и технологического эффекта (повышение точности, снижение потерь)	Тестирование / устный опрос по темам 1.1–1.5. Проверка заданий в ПР №1, №27 (выводы по анализу данных и комплексной работе)
Принципы работы и области применения ключевых средств автоматизации для сыпучих сред: датчиков уровня, влажности, расхода; исполнительных механизмов (шиберы, задвижки, частотные приводы)	Различает типы датчиков и исполнительных механизмов по принципу действия и определяет типовые точки их установки на технологической схеме	Тестирование по темам 1.1, 1.4. Анализ и защита отчётов по ПР №1–6, №17–19
Типовые схемы автоматического регулирования основных параметров (температура в сушилке, уровень в силосе, рецептура комбикорма)	Изображает упрощённую функциональную схему регулирования заданного параметра и описывает взаимодействие её элементов (датчик — контроллер — исполнительный механизм)	Выполнение графических заданий в ПР №6, №10, №16. Решение ситуационных задач в ПР №27
Особенности устройства и функционирования автоматизированных технологических линий для переработки растительного сырья (мельниц, комбикормовых заводов)	Перечисляет основное оборудование в составе автоматизированной линии (например, мельницы) и описывает последовательность её работы и взаимосвязи	Опрос / тест по темам 1.2–1.5. Комплексный анализ в ПР №22, №24, №27
Умеет:		
Подбирать и настраивать типовые приборы автоматики для контроля заданных технологических параметров	Выбирает тип датчика или исполнительного механизма для заданной технологической задачи и описывает порядок его первичной настройки	Оценка решений кейсов с обоснованием выбора в ПР №2, №4, №18, №21
Осуществлять контроль и проводить простое	Составляет чек-лист для визуального контроля и проверки	Проверка СР №1. Наблюдение и оценка

техническое обслуживание средств КИПиА на производственном участке	работоспособности типовых средств КИПиА. Выполняет алгоритмы проверки по схеме	практических действий на ПР №1, №5, №17. Решение кейса в ПР №27
Сопровождать работу автоматизированной линии, выявлять типовые сбои в её работе по показаниям приборов и соблюдать технологический регламент	Считывает и интерпретирует показания средств визуализации (SCADA, дашборды). Анализирует графики трендов и журналы аварий. Составляет алгоритм действий при типовом сбое	Оценка выполнения и защита отчётов по ПР №8, №10, №16, №20, №27. Имитация действий оператора на экзамене (решение ситуационной задачи)

Приложение 2.4

к ОП СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 ПРИКЛАДНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2026

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 18 мая 2022 N 341

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4
1.2 Планируемые результаты освоения 4
2. Структура и содержание учебной дисциплины 6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 6
2.2. Содержание дисциплины 7
3. Условия реализации учебной дисциплины 12
3.1 Материально-техническое обеспечение 12
3.2 Учебно-методическое обеспечение 12
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 13

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОП.04 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.04 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности является обязательной частью образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

Сформировать готовность к эффективному использованию стандартного и специализированного программного обеспечения для решения типовых профессиональных задач в области переработки растительного сырья, включая обработку данных, документооборот, презентацию результатов и обеспечение информационной безопасности

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Освоение дисциплины направлено на достижение обучающимися следующих результатов обучения:

ОК ПК	Уметь	Знать	Навыки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации; обрабатывать текстовую и табличную информацию; использовать деловую графику и мультимедиа информацию; создавать презентации; применять антивирусные средства защиты информации; читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить	основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации; назначение, состав, основные характеристики компьютера; основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевого взаимодействия; назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения; технологию поиска информации в	

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	контекстную помощь, работать с документацией; применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями; пользоваться автоматизированным и системами делопроизводства; применять методы и средства защиты информации.	Интернет; принципы защиты информации от несанкционированного доступа; правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения; основные понятия автоматизированной обработки информации; основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности.	

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объём в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	70	48
Самостоятельная работа	-	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2	2
Всего	72	50

2.2. Тематический план и содержание рабочей программы дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Автоматизация обработки информации		10/8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
Тема 1.1. Понятие информационных технологий и информационных систем	Содержание учебного материала	10/8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	1. Информационные технологии и информационные системы. Понятие «информация», её виды, свойства. Роль ИТ. Информационное общество. Информационная культура	2	
	В том числе практических занятий	8	
	Практическая работа №1. Информационные системы в профессиональной деятельности (анализ, классификация)	2	
	Практическая работа №2. Автоматизированные системы обработки информации (работа с типовой АС)	2	
	Практическая работа №3. Операционная система Windows. Интерфейс. Установка и удаление программ	2	
	Практическая работа №4. Файловые менеджеры. Создание каталогов и файлов. Работа с архиваторами	2	
Раздел 2. Базовые и прикладные информационные технологии		40/30	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
Тема 2.1. Технология обработки текстовой информации	Содержание учебного материала	12/10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	1. Технология обработки текстовой информации. Документ, классификация. Текстовые редакторы. Оформление страниц, оглавлений, колонтитулов	2	
	В том числе практических занятий	10	
	Практическая работа №5. Создание маркированных, нумерованных, многоуровневых списков. Работа с колонками. Проверка правописания	2	
	Практическая работа №6. Создание таблиц, вставка символов и формул, объекты WordArt. Создание оглавления	2	

	Практическая работа №7. Работа с графическими объектами. Водяные знаки. Шаблоны и стили оформления	2	
	Практическая работа №8. Комплексное использование MS Word: мастер слияния, перекрёстные ссылки, рецензирование, макросы	2	
	Практическая работа №9. Оформление документов по правилам делопроизводства (комплексная работа)	2	
Тема 2.2. Технология обработки числовой информации	Содержание учебного материала	12/10	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	1. Технологии обработки числовой информации. Электронные таблицы, базы и банки данных. Расчётные операции, статистические и математические функции	2	
	В том числе практических занятий	10	
	Практическая работа №10. Табличный процессор Excel. Создание, заполнение, редактирование и форматирование таблиц. Формулы, имена, массивы	2	
	Практическая работа №11. Построение графиков, поверхностей и диаграмм. Ввод функций. Математические модели в Excel	2	
	Практическая работа №12. Применение текстовых, календарных, логических переменных и функций	2	
	Практическая работа №13. Математические и экономические расчёты в MS Excel	2	
	Практическая работа №14. Решение производственных задач отраслевой направленности в MS Excel	2	
Тема 2.3. Технология хранения, поиска и сортировки информации. Базы данных	Содержание учебного материала	10/8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	1. Организация СУБД. Обобщённая технология работы с базой данных. Выбор СУБД. Основы работы MS Access: таблицы, запросы, формы, отчёты	2	
	В том числе практических занятий	8	
	Практическая работа №15. Проектирование базы данных «Расчёт поставок сырья». Создание таблиц, связей, форм	2	
	Практическая работа №16. Разработка базы данных: создание запросов для расчётов	2	
	Практическая работа №17. Разработка базы данных: создание отчётов	2	
	Практическая работа №18. Защита проекта базы данных (комплексная работа)	2	
Тема 2.4. Мультимедийные технологии	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05
	1. Современные способы организации презентаций. Создание презентации в MS PowerPoint. Мастер автосодержания. Шаблон оформления. Настройка фона и анимации	2	
	В том числе практических занятий	4	

	Практическая работа №19. Создание презентации с помощью шаблона оформления	2	
	Практическая работа №20. Создание презентации с использованием гиперссылок и настройкой анимации	2	
Раздел 3. Компьютерные сети и коммуникации		10/6	ОК 01, ОК 02, ОК 04
Тема 3.1. Локальные и глобальные информационные системы и телекоммуникации	Содержание учебного материала	10/6	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	1. Компьютерные сети и коммуникации. Локальные и глобальные сети. Передача информации. Линии связи	2	
	2. Компьютерные телекоммуникации: назначение, структура, ресурсы. Основные услуги сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы	2	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическая работа №21. Поиск информации в сети Internet (Google, Yandex, Rambler)	2	
	Практическая работа №22. Создание и отправка электронных сообщений. Работа с файловыми архивами	2	
	Практическая работа №23. Основы проектирования Web-страниц (HTML)	2	
Раздел 4. Основные методы и приёмы обеспечения информационной безопасности		10/2	ОК 01, ОК 02
Тема 4.1. Основы обеспечения информационной безопасности	Содержание учебного материала	10/2	ОК 01, ОК 02
	1. Основы информационной компьютерной безопасности. Классификация средств защиты. Программно-технический уровень защиты.	2	
	2. Защита жёсткого диска. Резервное копирование. Установка паролей		
	3. Основы технической компьютерной безопасности. Защита от компьютерных вирусов. Виды вирусов. Организация безопасной работы	2	
	4. Правовые аспекты использования ИТ и ПО. Основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа №24. Работа с антивирусной программой. Настройка защиты информации	4	
Дифференцированный зачёт		2	
Всего		72/50	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности» оснащенный следующим оборудованием:

− посадочные места по количеству обучающихся;

− рабочее место преподавателя;

− маркерная доска;

− учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

− компьютеры по количеству обучающихся;

− локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;

− системное и прикладное программное обеспечение;

− антивирусное программное обеспечение;

− специализированное программное обеспечение;

− мультимедиапроектор

− интерактивная доска/панель/экран.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Прохорский, Г. В. Информатика : учебное пособие / Г. В. Прохорский. — Москва : КноРус, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-406-10120-9. — URL: https://book.ru/book/942844 — Текст : электронный.

2. Угринович, Н. Д. Информатика : учебник / Н. Д. Угринович. — Москва : КноРус, 2022. — 377 с. — ISBN 978-5-406-09590-4. — URL: https://book.ru/book/944576 — Текст : электронный.

3. Гохберг, Г. С. Информационные технологии : учебник для СПО / Г. С. Гохберг, А. В. Зафиевский, А. А. Короткин. — Москва : Академия, 2022. — 240 с. — Текст : непосредственный. (обновление вместо устаревшей Цветковой)

3.2.2. Дополнительные печатные и/или электронные издания

1. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для СПО / Д. В. Куприянов. — Москва : Юрайт, 2023. — 255 с. — ISBN 978-5-534-09514-5. — Текст : электронный. (обновление вместо Михеевой 2012)

2. Олифер, В. Г. Компьютерные сети : принципы, технологии, протоколы : учебник / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. — 6-е изд. — Санкт-Петербург : Питер, 2023. — 1008 с. — ISBN 978-5-4461-1854-1. — Текст : непосредственный. (обновлённое издание вместо 2012)

3. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2023. — 327 с. — ISBN 978-5-534-14789-6. — Текст : электронный.

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. ЭБС «КноРус» (Book.ru) : сайт. — URL: https://book.ru — Текст : электронный.

2. Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. — URL: https://urait.ru — Текст : электронный.

3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов : сайт. — URL: http://school-collection.edu.ru — Текст : электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умениями, направленными на формирование общих и профессиональных компетенций

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает:		
основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации; назначение, состав, основные характеристики компьютера	Различает методы обработки (ввод, редактирование) и средства хранения (файлы, базы данных, архивы). Описывает типовые операции передачи данных	Тестирование / опрос по темам 1.1, 2.1–2.3. Проверка СР (презентация на тему ИС)
основные компоненты компьютерных сетей, принципы пакетной передачи данных, организацию межсетевого взаимодействия	Перечисляет основные компоненты ПК и периферийные устройства. Объясняет назначение операционной системы	Практическая проверка в ПР №3 (работа с ОС, установка ПО). Устный зачёт по теме 1.2
назначение и принципы использования системного и прикладного программного обеспечения	Определяет основные компоненты сетей и виды сетей (локальные, глобальные). Объясняет принцип адресации и основные услуги сетей (e-mail, www)	Тестирование по теме 3.1. Оценка результата ПР №21 (поиск в Интернете, работа с почтой)
технологию поиска информации в Интернет; принципы защиты информации от несанкционированного доступа	Классифицирует ПО на системное и прикладное. Приводит примеры прикладного ПО для решения профессиональных задач	Наблюдение и опрос в ходе всех практических работ (Word, Excel, Access и т.д.)
правовые аспекты использования информационных технологий и программного обеспечения	Формулирует эффективные поисковые запросы. Оценивает достоверность найденных источников	Оценка процесса и результата ПР №21 (поиск информации с помощью поисковых систем)
основные понятия автоматизированной обработки информации; основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности	Применяет базовые правила защиты информации (пароли, антивирусы, резервное копирование). Соблюдает правовые нормы при использовании ПО и информации	Оценка практических действий в ПР №24 (работа с антивирусом). Контрольные вопросы по теме 4.1 в рамках Д/З. Анализ поведения при работе с лицензионным ПО
Умеет:		
использовать информационные ресурсы для поиска и хранения информации	Находит информацию в сети Интернет по заданной профессиональной тематике. Организовывает хранение файлов и данных в	Оценка результата ПР №21 (поиск). Проверка структуры файлов и папок, созданных в ходе ПР №3, №15, №16

	логической структуре папок и баз данных	
обрабатывать текстовую и табличную информацию	Создаёт и форматирует структурированные текстовые документы (отчёты, технологические карты) с использованием стилей, таблиц, графики. Выполняет расчёты, строит диаграммы и применяет функции в электронных таблицах	Защита и оценка отчётов по ПР №5–8 (Word). Проверка файлов и расчётов по ПР №9–13 (Excel)
использовать деловую графику и мультимедиа информацию; создавать презентации	Создаёт профессиональные презентации с использованием шаблонов, анимации, гиперссылок и мультимедиа-вставок	Презентация и оценка работ, созданных в ПР №19–20 (PowerPoint)
применять антивирусные средства защиты информации	Проводит проверку носителя информации антивирусной программой. Настраивает и использует базовые функции антивирусного ПО	Практическая проверка навыков в ПР №24. Контрольные вопросы на Д/З
читать (интерпретировать) интерфейс специализированного программного обеспечения, находить контекстную помощь, работать с документацией	Ориентируется в интерфейсе новых программ (СУБД, отраслевое ПО). Находит и использует справочную систему и документацию	Наблюдение за работой при выполнении ПР №15–17 (Access), ПР №23 (основы веб-дизайна). Оценка способности самостоятельно освоить инструмент
применять специализированное программное обеспечение для сбора, хранения и обработки информации в соответствии с изучаемыми профессиональными модулями	Создаёт базу данных для учёта профессиональной информации (поставки сырья). Формирует запросы, формы и отчёты для извлечения и анализа данных	Защита проекта базы данных, разработанной в ПР №15–17 (Access)
пользоваться автоматизированными системами делопроизводства	Использует возможности текстового процессора (шаблоны, слияние, рецензирование) для оформления документов по правилам делопроизводства	Оценка качества оформления документов в ПР №8 (комплексное использование Word)

Приложение 2.5

к ОП СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 ОХРАНА ТРУДА

2026

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 18 мая 2022 N 341

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
1.2 Планируемые результаты освоения
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
2.2. Содержание дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
3.1 Материально-техническое обеспечение
3.2 Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОП.05 Охрана труда

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.05 Охрана труда является обязательной частью образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

Сформировать готовность обучающихся применять нормативно-правовые и организационные основы охраны труда для обеспечения безопасных условий труда при переработке растительного сырья, включая идентификацию опасных и вредных производственных факторов, выбор средств защиты и документирование мероприятий по безопасности труда

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Освоение дисциплины направлено на достижение обучающимися следующих результатов обучения:

ОК ПК	Уметь	Знать	Навыки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять	выбирать безопасные способы выполнения работ при хранении и переработке зерна осуществлять поиск и анализ нормативных документов по охране труда организовывать взаимодействие в коллективе при выполнении работ с соблюдением требований охраны труда действовать в чрезвычайных ситуациях на зерноперерабатывающем производстве подбирать средства защиты от поражения электрическим током	опасные и вредные производственные факторы зерноперерабатывающего производства государственное регулирование в сфере охраны труда требования безопасности к технологическому оборудованию основные положения трудового права порядок проведения инструктажей причины возникновения и меры предупреждения аварийных ситуаций принципы	

знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ПК 1.2. Выполнять технологические операции по хранению и переработке зерна и семян в соответствии с технологическими инструкциями	применять средства индивидуальной защиты	бережливого производства обеспечение электробезопасности вредные вещества, СИЗ и микроклимат	

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	14
Самостоятельная работа	-	
Консультации	-	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	2
Всего	36	16

2.2. Тематический план и содержание рабочей программы дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Охрана труда		36/16	
Тема 1. Общие вопросы охраны труда	Содержание учебного материала	16/8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.2
	Государственное регулирование в сфере охраны труда	2	
	Основные положения трудового права	2	
	Организация работы по охране труда на предприятии	2	
	Производственный травматизм и профессиональная заболеваемость	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 1. Изучение основных понятий, терминов и определений в сфере безопасности и охраны труда	2	
	Практическое занятие № 2. Исследование обязанностей и ответственности работников по соблюдению требований охраны труда и трудового распорядка	2	
	Практическое занятие № 3. Оценка и подбор безопасных методов труда на производстве	2	
	Практическое занятие № 4. Первая помощь при несчастных случаях	2	
Тема 2. Требования безопасности к технологическим процессам и оборудованию	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01, ОК 02, ПК 1.2
	Требования безопасности к технологическому оборудованию	2	
	Требования безопасности при ведении технологических процессов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 5.	2	

пищевых производств	Обеспечение безопасности труда при хранении и переработке зерна		
Тема 3. Производственная безопасность	Содержание учебного материала	8/4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.2
	Обеспечение электробезопасности	2	
	Меры безопасности при обслуживании и выполнении работ объектов повышенной опасности	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие № 6. Подбор средств защиты от поражения электрическим током	1	
	Практическое занятие № 7. Разработка плана безопасного выполнения работ при эксплуатации объектов повышенной опасности зерноперерабатывающего производства	1	
	Практическое занятие № 8. Разработка плана безопасного выполнения работ при эксплуатации компрессорного и холодильного оборудования зерноперерабатывающего производства	2	
Тема 4. Производственная санитария и гигиена труда	Содержание учебного материала	4/0	ОК 07, ПК 1.2
	Вредные вещества, вредные факторы и меры защиты от их воздействия, СИЗ и микроклимат	2	
	Принципы бережливого производства и ресурсосбережения в системе охраны труда	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего		36	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Охраны труда» оснащенный следующим оборудованием:

− посадочные места по количеству обучающихся;

− рабочее место преподавателя;

− маркерная доска;

− учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

− компьютеры по количеству обучающихся;

− локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;

− системное и прикладное программное обеспечение;

− антивирусное программное обеспечение;

− специализированное программное обеспечение;

− мультимедиапроектор

− интерактивная доска/панель/экран.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Косолапова, Н. В. Охрана труда : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2026. — 181 с. — ISBN 978-5-406-09620-8. — URL: https://book.ru/book/95278 — Текст : электронный.

2. Попов, Ю. П. Охрана труда : учебное пособие / Ю. П. Попов, В. В. Колтунов. — Москва : КноРус, 2024. — 226 с. — ISBN 978-5-406-09621-5. — URL: https://book.ru/book/957453 — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные печатные и/или электронные издания

1. Ткачева, Г. В. Охрана труда в профессиональной деятельности : учебно-практическое пособие / Г. В. Ткачева, Т. Е. Никвист, С. В. Коровин. — Москва : КноРус, 2027. — 130 с. — ISBN 978-5-406-12847-3. — URL: https://book.ru/book/963196 — Текст : электронный.

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации : официальный сайт. — URL: https://rosmintrud.ru — Текст : электронный.

2. Единая общероссийская справочно-информационная система по охране труда : сайт. — URL: https://eisot.ru — Текст : электронный.

3. Электронная платформа по охране труда : сайт. — URL: https://safe.vcot.info — Текст : электронный.

4. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» : официальный сайт. — URL: http://www.consultant.ru — Текст : электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умениями, направленными на формирование общих и профессиональных компетенций

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: опасные и вредные производственные факторы зерноперерабатывающего производства	называет и классифицирует опасные и вредные производственные факторы зерноперерабатывающего производства	Тема 1, практическое занятие № 3 — устный опрос, анализ производственных ситуаций
Знать: государственное регулирование в сфере охраны труда	воспроизводит основные положения нормативно-правовых актов по охране труда	Тема 1, практическое занятие № 1 — тестирование, устный опрос
Знать: требования безопасности к технологическому оборудованию	перечисляет требования безопасности к технологическому оборудованию зерноперерабатывающих производств	Тема 2, практическое занятие № 5 — устный опрос, тестирование
Знать: основные положения трудового права	излагает основные положения трудового права в части охраны труда	Тема 1, практическое занятие № 2 — тестирование, письменный опрос
Знать: порядок проведения инструктажей	описывает виды и порядок проведения инструктажей по охране труда	Тема 1, практическое занятие № 2 — устный опрос
Знать: причины возникновения и меры предупреждения аварийных ситуаций	устанавливает причины возникновения аварийных ситуаций и определяет меры их предупреждения	Тема 3, практическое занятие № 7 — анализ производственных ситуаций
Знать: принципы бережливого производства	объясняет принципы бережливого производства	Тема 4 — устный опрос
Знать: обеспечение электробезопасности	классифицирует средства защиты от поражения электрическим током	Тема 3, практическое занятие № 6 — тестирование
Знать: вредные вещества, СИЗ и микроклимат	оценивает соответствие параметров производственной среды нормативным требованиям	Тема 4 — решение задач

Уметь: выбирать безопасные способы выполнения работ при хранении и переработке зерна	обосновывает выбор безопасных способов выполнения работ	Тема 1, практическое занятие № 3 — практическая работа, защита результатов
Уметь: осуществлять поиск и анализ нормативных документов по охране труда	находит и анализирует необходимые нормативные документы	Тема 1, практическое занятие № 1 — практическая работа
Уметь: организовывать взаимодействие в коллективе при выполнении работ с соблюдением требований охраны труда	организует работу в коллективе с соблюдением требований охраны труда	Тема 1, практическое занятие № 2 — практическая работа, наблюдение
Уметь: действовать в чрезвычайных ситуациях на зерноперерабатывающем производстве	демонстрирует последовательность действий в чрезвычайных ситуациях	Тема 3, практическое занятие № 4 — практическая демонстрация действий
Уметь: подбирать средства защиты от поражения электрическим током	обосновывает выбор средств защиты от поражения электрическим током	Тема 3, практическое занятие № 6 — решение ситуационных задач
Уметь: применять средства индивидуальной защиты	применяет средства индивидуальной защиты в соответствии с условиями труда	Тема 2, практическое занятие № 5 — практическая работа

Приложение 2.6

к ОП СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 06. ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

(Расширяем горизонты. ПрофилУМ)

2026

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 18 мая 2022 N 341.

Организация-разработчик:	ГАПОУ ТО «Тюменский техникум строительной индустрии и городского хозяйства»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
1.2 Планируемые результаты освоения
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
2.2. Содержание дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
3.1 Материально-техническое обеспечение
3.2 Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы общепрофессиональной дисциплины ОП 06. Основы предпринимательской деятельности (Расширяя горизонты ПрофиУМ)

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОП 06. Основы предпринимательской деятельности (Расширяя горизонты ПрофиУМ) относится к вариативной части общепрофессионального цикла образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины:

формирование знаний, умений и навыков предпринимательской деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Освоение дисциплины направлено на достижение обучающимися следующих результатов обучения:

ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 04	У-1 разрабатывать и реализовывать предпринимательские бизнес-идеи; У-2 формировать инновационные бизнес - идеи на основе приоритетов развития Тюменской области; У-3 ставить цели в соответствии с бизнес-идеями, решать организационные вопросы создания бизнеса; У-4 формировать пакет документов для получения государственной поддержки малого бизнеса; У-5 формировать пакет документов для получения кредита; У-6 анализировать рыночные потребности и спрос на новые товары и услуги; У-7 обосновывать ценовую политику; У-8 выбирать способ	З-1 понятие, функции и виды предпринимательства; З-2 задачи государства и Тюменской области по формированию социально-ориентированной рыночной экономики; З-3 особенности предпринимательской деятельности в Тюменской области в условиях кризиса; З-4 порядок разработки и реализации предпринимательских идей; З-5организационно-правовые формы юридического лица; З-6 порядок лицензирования отдельных видов деятельности; З-7 юридическую ответственность предпринимателя; З-8 нормативно- правовую базу, этапы государственной регистрации субъектов малого предпринимательства; З-9 формы государственной поддержки малого бизнеса; З-10 методы анализа рыночных потребностей и спроса на новые товары и услуги; З-11 ценовую политику в

	продвижения товаров и услуг на рынке; У-9 составлять бизнес-план на основе современных программных технологий У-10 моделировать бизнес-процессы	предпринимательстве; З-12 способы продвижения на рынок товаров и услуг; З-13 сущность и назначение бизнес-плана

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	Объём в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	30
Самостоятельная работа	8	-
Консультации	-	-
Промежуточная аттестация в форме защиты бизнес-проекта	2	2
Всего	56	32

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём, акад. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций
Тема 1. Формирование и управление командой	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	1. Личные возможности и самомотивация. Команда успешных людей — залог успешного бизнеса. Формирование и управление командой	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 1. Этика и культура предпринимательства	2	
Тема 2. Выбор бизнес-идеи	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	1. Основы малого бизнеса. Организационно-правовые формы предприятий. Самозанятость. Виды предпринимательской деятельности. Поиск рыночной ниши	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа № 2. Отбор и обоснование перспективной бизнес-идеи	2	
	Практическая работа № 3. Краш-тест бизнес-идей (практическая апробация)	2	
Тема 3. Маркетинг в предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	8/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	1. Основы маркетинга для бизнеса. Целевая аудитория. Продвижение товара на рынке. Онлайн-продажи, работа с маркет-плейсами. Кибербезопасность бизнеса. Маркетинговые исследования и инструменты	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа № 4. Решение ситуационных задач по анализу рынка	2	
	Практическая работа № 5. Разработка рекламной кампании	2	
	Самостоятельная работа № 1. Истории успеха — изучение опыта предпринимательской деятельности региональных предпринимателей	2	
Тема 4. Продажи, экспорт	Содержание учебного материала	8/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	1. Активные продажи. Клиентоориентированность как фактор успешности. Экспорт как способ расширить рынок сбыта. Стратегии выхода на внешний рынок. Основы бухгалтерского учёта для бизнеса. Международная торговля, глобальные цепочки поставок, культурные особенности ведения бизнеса	2	

	В том числе практических занятий	6	
	Практическая работа № 6. Решение задач по определению цены товара. Тренинг «Как продать слона»	2	
	Практическая работа № 7. Разработка стратегии выхода на внешний рынок	2	
	Практическая работа № 8. Анализ глобальных цепочек поставок (кейс)	2	
Тема 5. Бизнес-процессы и их автоматизация	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	1. Бизнес-процессы. Автоматизация бизнес-процессов. Программное обеспечение для автоматизации. CRM-системы для малого бизнеса. IT-инфраструктура в бизнесе	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 9. Деловая игра «Моделирование бизнес-процессов: методы и инструменты»	2	
Тема 6. Налогообложение в предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	8/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	1. Формы и системы налогообложения. Оптимизация налоговых выплат. Способы осуществления международных расчётов. Способы защиты предприятия от валютных рисков и штрафных санкций	2	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическая работа № 10. Решение задач по ведению международных расчётов	2	
	Практическая работа № 11. Деловая игра «Выбор эффективной системы налогообложения»	2	
Тема 7. Государственная поддержка малого бизнеса. Гранты	Практическая работа № 12. Оптимизация налоговых выплат (расчётное задание)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Содержание учебного материала	6/2	
	1. Программы государственной поддержки предпринимательской деятельности. Гранты, субсидии. Налоговые льготы и каникулы. Инвестиционные проекты Тюменской области	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 13. Анализ мер государственной поддержки малого бизнеса в регионе	2	
Тема 8. Бизнес-план	Самостоятельная работа № 2. Разработка бизнес-идеи	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Содержание учебного материала	10/4	
	1. Основные виды и типы бизнес-планов. Структура, функции и содержание разделов. Особенности отраслевого бизнес-планирования	2	
	В том числе практических занятий	4	

	Практическая работа № 14. Разработка основных разделов бизнес-плана: описание бизнес-идеи, план производства, организационный план, план маркетинга	2	
	Практическая работа № 15. Технико-экономическое обоснование бизнес-проекта: расчёт финансовых показателей, точка безубыточности, срок окупаемости, потребность в инвестициях	2	
	Самостоятельная работа № 3. Оформление содержательной части, предзащита бизнес-идеи, презентация бизнес-плана	4	
Промежуточная аттестация — защита бизнес-проекта		2	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Учебный кабинет «Социально-экономических дисциплин»

Оборудование учебного кабинета:

-рабочее место учащегося;

-рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения:

-мультимедийный проектор;

-интерактивная доска;

-компьютеры с лицензионным программным обеспечением (доступ в Интернет).

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Голубева, Т. М. Основы предпринимательской деятельности : учебное пособие / Т. М. Голубева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-018148-6. — URL: https://book.ru/book/950238 — Текст : электронный.

2. Лапуста, М. Г. Предпринимательство : учебник / М. Г. Лапуста. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 520 с. — ISBN 978-5-16-018148-6. — URL: https://book.ru/book/ — Текст : электронный.

3. Попов, В. М. Бизнес-планирование : учебник / В. М. Попов, С. И. Ляпунов. — Москва : Юрайт, 2023. — 458 с. — ISBN 978-5-534-09514-5. — URL: https://book.ru/book/ — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные печатные и/или электронные издания

1. Асаул, А. Н. Основы предпринимательской деятельности : учебное пособие / А. Н. Асаул. — Санкт-Петербург : АНО «ИПЭВ», 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-406-10120-9. — URL: https://book.ru/book/942844 — Текст : электронный.

2. Гайдаенко, Т. А. Маркетинг : учебник для СПО / Т. А. Гайдаенко. — Москва : КноРус, 2023. — 390 с. — ISBN 978-5-406-09590-4. — URL: https://book.ru/book/944576 — Текст : электронный.

3. Попова, Л. В. Налоги и налогообложение : учебное пособие / Л. В. Попова, И. А. Маслова. — Москва : Дело и Сервис, 2022. — 280 с. — ISBN 978-5-406-11335-6. — URL: https://book.ru/book/948627 — Текст : электронный.

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. ЭБС «BOOK.ru» : сайт. — URL: https://www.book.ru — Текст : электронный.

2. Официальный сайт Федеральной налоговой службы : сайт. — URL: https://www.nalog.gov.ru — Текст : электронный.

3. Портал «Малый бизнес» Минэкономразвития РФ : сайт. — URL: https://mb.economy.gov.ru — Текст : электронный.

4. Корпорация МСП : сайт. — URL: https://corpmsp.ru — Текст : электронный.

5. Инвестиционный портал Тюменской области : сайт. — URL: https://investintyumen.ru — Текст : электронный.

6. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» : официальный сайт. — URL: http://www.consultant.ru — Текст : электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умениями, направленными на формирование общих и профессиональных компетенций

Результаты обучения	Показатели оценки результата	Формы контроля и оценивания
Уметь:		
У-1 разрабатывать и реализовывать предпринимательские бизнес-идеи; ОК 01 – ОК 04	Демонстрирует способность: мыслить творчески; выявлять потребности рынка	Текущий контроль в форме: тестирования, устного опроса, практической работы, участия в творческой работе. Промежуточный контроль в форме защиты бизнес-проекта
У-2 формировать инновационные бизнес-идеи на основе приоритетов развития Тюменской области; ОК 01 – ОК 04	Демонстрирует способность: владения различными методиками решения профессиональных задач; выбрать наиболее подходящую методику в зависимости от специфики решаемой задачи	Текущий контроль в форме: тестирования, устного опроса, практической работы, участия в творческой работе. Промежуточный контроль в форме защиты бизнес-проекта
У-3 ставить цели в соответствии с бизнес-идеями, решать организационные вопросы создания бизнеса; ОК 01 – ОК 04	Демонстрирует способность: аналитически мыслить; расставлять приоритеты; работать в коллективе и сотрудничать; ставить задачи и распределять обязанности; организовать деятельность членов команды	Текущий контроль в форме: тестирования, устного опроса, практической работы, участия в творческой работе. Промежуточный контроль в форме защиты бизнес-проекта
У-4 формировать пакет документов для получения государственной поддержки малого бизнеса; ОК 01 – ОК 04	Демонстрирует способность: работать с массивами информации; применять информационно-коммуникационные технологии	Текущий контроль в форме: тестирования, устного опроса, практической работы, участия в творческой работе. Промежуточный контроль в форме защиты бизнес-проекта
У-5 формировать пакет документов для получения кредита; ОК 01 – ОК 04	Демонстрирует способность: заполнять документы для получения кредита	Текущий контроль в форме: тестирования, устного опроса, практической работы, участия в творческой работе. Промежуточный контроль в форме защиты бизнес-проекта
У-6 анализировать рыночные потребности и спрос на новые товары и	Демонстрирует способность: анализировать рыночные потребности и спрос на новые	Текущий контроль в форме: тестирования, устного опроса, практической работы,

услуги; ОК 01 – ОК 04	товары и услуги	участия в творческой работе. Промежуточный контроль в форме защиты бизнес-проекта
У-7 обосновывать ценовую политику; ОК 01 – ОК 04	Демонстрирует способность: анализировать спрос и предложение на рынке; обосновывать ценовую политику	Текущий контроль в форме: тестирования, устного опроса, практической работы, участия в творческой работе. Промежуточный контроль в форме защиты бизнес-проекта
У-8 выбирать способ продвижения товаров и услуг на рынке; ОК 01 – ОК 04	Демонстрирует способность: выбирать способ продвижения товаров и услуг на рынке	Текущий контроль в форме: тестирования, устного опроса, практической работы, участия в творческой работе. Промежуточный контроль в форме защиты бизнес-проекта
У-9составлять бизнес-план на основе современных программных технологий; ОК 01 – ОК 04	Демонстрирует способность: составлять бизнес-план на основе современных программных технологий	Текущий контроль в форме: тестирования, устного опроса, практической работы, участия в творческой работе. Промежуточный контроль в форме защиты бизнес-проекта
У-10 моделировать бизнес-процессы ОК 01 – ОК 04	составляет бизнес-план на основе современных программных технологий моделирования бизнес-процессов	Текущий контроль в форме: тестирования, устного опроса, практической работы, участия в творческой работе. Промежуточный контроль в форме защиты бизнес-проекта
Знать:		
З-1 понятия, функции и виды предпринимательства; ОК 01 – ОК 04	Демонстрирует способность: использовать терминологию предметной области	Текущий контроль в форме: тестирования, устного опроса, практической работы, участия в творческой работе. Промежуточный контроль в форме защиты бизнес-проекта
З-2 задачи государства и Тюменской области по формированию социально-ориентированной рыночной экономики; ОК 01 – ОК 04	Демонстрирует способность: называть задачи по формированию социально-ориентированной рыночной экономики	Текущий контроль в форме: тестирования, устного опроса, практической работы, участия в творческой работе. Промежуточный контроль в форме защиты бизнес-проекта
З-3 особенности предпринимательской деятельности в Тюменской области в условиях	Демонстрирует способность: перечислять особенности предпринимательской деятельности в Тюменской	Текущий контроль в форме: тестирования, устного опроса, практической работы, участия в творческой работе.

кризиса; ОК 01 – ОК 04	области в условиях кризиса	Промежуточный контроль в форме защиты бизнес-проекта
З-4 порядок разработки и реализация предпринимательских идей; ОК 01 – ОК 04	Демонстрирует способность: применять порядок разработки и реализация предпринимательских идей	Текущий контроль в форме: тестирования, устного опроса, практической работы, участия в творческой работе. Промежуточный контроль в форме защиты бизнес-проекта
З-5 организационно-правовые формы юридического лица; ОК 01 – ОК 04	Демонстрирует способность: перечислять организационно-правовые формы юридического лица, знает их отличительные особенности	Текущий контроль в форме: тестирования, устного опроса, практической работы, участия в творческой работе. Промежуточный контроль в форме защиты бизнес-проекта
З-6 порядок лицензирования отдельных видов деятельности; ОК 01 – ОК 04	Демонстрирует способность: называть порядок лицензирования отдельных видов деятельности	Текущий контроль в форме: тестирования, устного опроса, практической работы, участия в творческой работе. Промежуточный контроль в форме защиты бизнес-проекта
З-7 юридическую ответственность предпринимателя; ОК 01 – ОК 04	Демонстрирует способность: перечислять юридическую ответственность предпринимателя	Текущий контроль в форме: тестирования, устного опроса, практической работы, участия в творческой работе. Промежуточный контроль в форме защиты бизнес-проекта
З-8 нормативно-правовую базу, этапы государственной регистрации субъектов малого предпринимательства; ОК 01 – ОК 04	Демонстрирует способность: перечислять нормативно-правовую базу, этапы государственной регистрации субъектов малого предпринимательства	Текущий контроль в форме: тестирования, устного опроса, практической работы, участия в творческой работе. Промежуточный контроль в форме защиты бизнес-проекта
З-9 формы государственной поддержки малого бизнеса; ОК 01 – ОК 04	Демонстрирует способность: называть формы государственной поддержки малого бизнеса	Текущий контроль в форме: тестирования, устного опроса, практической работы, участия в творческой работе. Промежуточный контроль в форме защиты бизнес-проекта
З-10 методы анализа рыночных потребностей и спроса на новые товары и услуги; ОК 01 – ОК 04	Демонстрирует способность: перечислять методы анализа рыночных потребностей и спроса на новые товары и услуги	Текущий контроль в форме: тестирования, устного опроса, практической работы, участия в творческой работе. Промежуточный контроль в

		форме защиты бизнес-проекта
З-11 ценовую политику в предпринимательстве; ОК 01 – ОК 04	Демонстрирует способность: называть факторы, влияющие на ценовую политику в предпринимательстве	Текущий контроль в форме: тестирования, устного опроса, практической работы, участия в творческой работе. Промежуточный контроль в форме защиты бизнес-проекта
З-12 способы продвижения на рынок товаров и услуг; ОК 01 – ОК 04	Демонстрирует способность: перечислять способы продвижения на рынок товаров и услуг	Текущий контроль в форме: тестирования, устного опроса, практической работы, участия в творческой работе. Промежуточный контроль в форме защиты бизнес-проекта
З-13 сущность и назначение бизнес-плана ОК 01 – ОК 04	Демонстрирует способность: представлять сущность и назначение бизнес-плана	Текущий контроль в форме: тестирования, устного опроса, практической работы, участия в творческой работе. Промежуточный контроль в форме защиты бизнес-проекта

Приложение 2.7
к ОП по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 ОСНОВЫ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

2026

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 18 мая 2022 N 341.

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4
1.2 Планируемые результаты освоения 4
2. Структура и содержание учебной дисциплины 6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 6
2.2. Содержание дисциплины 7
3. Условия реализации учебной дисциплины 9
3.1 Материально-техническое обеспечение 9
3.2 Учебно-методическое обеспечение 9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 10

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОП 06. Основы цифровой экономики

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОП 06. Основы цифровой экономики относится к вариативной части общепрофессионального цикла образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 2.4, ПК 3.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование представлений об инновационных технологиях цифровой экономики для применения в сфере профессиональной деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Освоение дисциплины направлено на достижение обучающимися следующих результатов обучения:

ОК ПК	Умения	Знания	Навыки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности 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	- выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации, определять степень их воздействия на макро- и микроэкономические показатели; - понимать особенности и возможности современных и перспективных информационно-коммуникационных технологий, составляющих основу цифровой экономики; - применять технологии, приемы и средства безопасного поведения в интернет пространстве; - организовывать деятельность в новых экономических условиях	- основные теоретические подходы к анализу различных экономических ситуаций на отраслевом и макроэкономическом уровне, и уметь правильно моделировать ситуацию с учетом технологических, поведенческих, институционально-правовых особенностей цифровой экономики	

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	30
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация в форме защиты комплексного практического задания	2	2
Всего	56	32

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. часов /в том числе в форме практической подготовки, ак. часов	Коды компетенций, формированию которых, способствует элемент программы
Раздел 1. Основы цифровой экономики		54/30	ОК 01; ОК 02; ОК 03
Тема 1. Цифровая экономика: сущность, понятие, цель и задачи развития	Содержание учебного материала	5/2	ОК 01; ОК 02; ОК 03
	Определение цифровой экономики. Составляющие элементы и основные характеристики цифровой экономики. Виды цифровой экономики. Цели, задачи и риски развития цифровой экономики в России. Цифровая грамотность населения.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 1. Групповая дискуссия «Экономика свободного заработка и свободного пользования»		
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка сообщения «Цифровая экономика в Российской Федерации: состояние и перспективы»	1	
Тема 2. Технологические уклады и «Индустрия 4.0»	Содержание учебного материала	5/2	ОК 01; ОК 02; ОК 03
	Технологические уклады: общая характеристика. Индустрия 4.0: четвертая промышленная революция. Шесть шагов по внедрению на предприятии принципов «Индустрии 4.0». Умная фабрика. Плюсы и минусы «Индустрии 4.0».	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 2. Анализ примеров внедрения технологий «Индустрии 4.0» на предприятиях пищевой промышленности		
	Самостоятельная работа № 2. Подготовка презентации «Умная фабрика: технологии будущего»	1	
Тема 3. Цифровая трансформация	Содержание учебного материала	5/2	ОК 01; ОК 02; ОК 03
	Определение цифровой трансформации. Основные сферы стратегии цифровой	2	

	трансформации. Базовая задача цифровой трансформации. Влияние цифровой трансформации на экономическое развитие.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 3. Разработка схемы цифровой трансформации предприятия пищевой отрасли		
	Самостоятельная работа № 3. Анализ кейса «Цифровая трансформация предприятия»	1	
Тема 4. Новые системы управления в условиях цифровой экономики	Содержание учебного материала	5/2	ОК 01; ОК 02; ОК 03
	Специфика и основные принципы управления в условиях цифровой экономики. Перестройка управления. Глобальный банк цифровой трансформации. Цифровое государственное управление. Понятие «электронное правительство». Задачи электронного правительства. Виды взаимоотношений в системе электронного правительства. Российская модель электронного правительства. Цифровое будущее России. «Росатом» - один из мировых лидеров мировой цифровой экономики.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа №4. Применение цифровых государственных сервисов организациями и гражданами. (Работа с интерфейсами и информацией на государственных порталах (электронное правительство, информационная инфраструктура, работа России, образование и кадры, умный город и телемедицина и т.д.)		
	Самостоятельная работа № 4. Составление перечня цифровых государственных сервисов для бизнеса	1	
Тема 5. Цифровые технологии	Содержание учебного материала	7/4	ОК 01; ОК 02; ОК 03
	Виды цифровых технологий. Влияние цифровых технологий на формирование цифровой экономики. Технология «блокчейн». Суть технологии «блокчейн». История развития системы «блокчейн». Транзакции в системе «блокчейн». Использование «блокчейн» в бизнесе. Внутренние и отраслевые блокчейн-платформы. Цифровые технологии как форма связи между бизнесом, людьми и правительством. Мультипликативный эффект.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа №5.	2	

	Групповая дискуссия «Цифровые технологии как фактор повышения конкурентоспособности экономики»		
	Практическая работа № 6. Изучение возможностей применения технологии «блокчейн» в пищевой промышленности	2	
	Самостоятельная работа № 5. Подготовка обзора «Цифровые технологии в агропромышленном комплексе»	1	
Тема 6. Цифровой бизнес	Содержание учебного материала	9/6	ОК 01; ОК 02; ОК 03
	Цифровой бизнес. Подходы к оценке эффективности цифрового бизнеса. Виды бизнес-моделей. Клиентоориентированная экономика. Цифровое предприятие. Построение цифрового бизнеса. Инсорсинг. Аутсорсинг.	2	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическая работа №7. Использование инструментов цифровой экономики, через сервис электронная коммерция.	2	
	Практическая работа №8. Построение модели цифрового предприятия	2	
	Практическая работа № 9. Разработка бизнес-модели цифрового предприятия пищевой отрасли	2	
	Самостоятельная работа № 6. Составление сравнительной таблицы «Традиционный и цифровой бизнес»	1	
Тема 7. Цифровая макроэкономика. Виртуальные валюты цифрового мира	Содержание учебного материала	5/2	ОК 01; ОК 02; ОК 03
	Цифровая страна. Характеристики цифровой страны. Построение цифровой страны. Криптовалюта. Виды криптовалют. Эмиссия криптовалюты. Фиатные деньги	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 10. Анализ влияния криптовалют на экономику		
	Самостоятельная работа № 7. Подготовка сообщения «Цифровая страна: модель будущего»	1	
Тема 8. Драйверы цифрового экономического роста	Содержание учебного материала	5/2	ОК 01; ОК 02; ОК 03
	Искусственный интеллект. Правила поиска и использование ИИ-технологий в бизнесе. Промышленные роботы и цифровое производство. ИИ и рабочие места.	2	

	Цифровая платформа. Классификация цифровых платформ. Большие данные. Интернет вещей. Квантовая информатика. Облачные вычисления.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 11. Применение технологий искусственного интеллекта и интернета вещей в пищевой промышленности		
	Самостоятельная работа № 8. Подготовка обзора «Цифровые платформы в АПК»	1	
Тема 9. Финтех в цифровой экономике	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01; ОК 02; ОК 03
	Понятие финтех. История финтеха. Компании финтеха. Финтех и сфера криптовалют. Общемировые тренды финтеха.	-	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа № 12. Анализ финтех-сервисов для малого бизнеса	2	
	Практическая работа № 13. Изучение трендов финтеха в России и мире	2	
Тема 10. Киберпреступность и информационная безопасность цифрового пространства	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01; ОК 02; ОК.03
	Киберпреступность. Уголовная ответственность за киберпреступления. Компьютерный терроризм. Цифровая конфиденциальность. Цифровая безопасность. Пароли и аутентификация. Обновления и патчи. Антивирусное программное обеспечение. Осведомленность и обучение. Шифрование. Резервное копирование. Публичные Wi-Fi	-	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа №14. Разработка памятки по информационной безопасности для работников предприятия	2	
	Практическая работа № 15. Веб-квест «Соблюдение мер безопасности при работе в системе «Интернет».	2	
Промежуточная аттестация в форме защиты комплексного практического задания		2	
Всего		56/32	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин»

Оборудование кабинета:

− посадочные места по количеству обучающихся;
− рабочее место преподавателя;
− маркерная доска;
− учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

− компьютеры по количеству обучающихся;
− локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
− системное и прикладное программное обеспечение;
− антивирусное программное обеспечение;
− специализированное программное обеспечение;
− мультимедиапроектор
− интерактивная доска/панель/экран.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Носова, С. С. Цифровая экономика : учебник / С. С. Носова, А. В. Путилов, А. Н. Норкина. — Москва : КноРус, 2024. — 303 с. — ISBN 978-5-406-11996-9. — URL: https://book.ru/book/950238 — Текст : электронный.

2. Гохберг, Г. С. Информационные технологии : учебник для СПО / Г. С. Гохберг, А. В. Зафиевский, А. А. Короткин. — Москва : Академия, 2022. — 240 с. — Текст : непосредственный.

3. Прохорский, Г. В. Информатика : учебное пособие / Г. В. Прохорский. — Москва : КноРус, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-406-10120-9. — URL: https://book.ru/book/942844 — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные печатные и/или электронные издания

1. Бакулина, А. А. Блокчейн как объект оценки : монография / А. А. Бакулина, В. В. Григорьев. — Москва : РУСАЙНС, 2024. — 197 с. — Текст : непосредственный.

2. Бесхмельнов, М. И. Применение алгоритмов машинного обучения для исследования конкурентоспособности организаций в условиях цифровой экономики : монография / М. И. Бесхмельнов. — Москва : СОЛОН-Пресс, 2023. — 103 с. — Текст : непосредственный.

3. Бурьянов, М. С. Цифровые права человека в условиях глобальных процессов: теория и практика реализации : монография / М. С. Бурьянов ; под науч. ред. С. А. Бурьянова. — Москва : РУСАЙНС, 2024. — 145 с. — Текст : непосредственный.

4. Цифровая трансформация общества и информационная безопасность : материалы II Всероссийской науч.-практ. конф. (Екатеринбург, 19 мая 2023 г.) / отв. за вып. А. Ю. Коковихин ; отв. ред. М. А. Панов. — Екатеринбург : Изд-во УрГЭУ, 2023. — 196 с. — Текст : непосредственный.

5. Цифровая экономика: социально-психологические и управленческие аспекты : коллективная монография / Е. В. Камнева, А. И. Гретченко, Н. П. Дедов [и др.] ; под ред. Е. В. Камневой [и др.]. — Москва : Прометей, 2019. — 171 с. — Текст : непосредственный.

6. Цифровое предприятие: производственный и операционный менеджмент : учебник / Я. П. Силин, А. Н. Головина, А. В. Быстров [и др.] ; под ред. Я. П. Силина [и др.]. — Екатеринбург : ТРИКС, 2021. — 335 с. — Текст : непосредственный.

7. Цифровые финансы : учеб. пособие / Т. В. Бакунова, Е. А. Трофимова, Ю. А. Долгих, А. Е. Заборовская. — Екатеринбург : Изд-во УрГЭУ, 2021. — 295 с. — Текст : непосредственный.

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. ЭБС «BOOK.ru» : сайт. — URL: https://www.book.ru — Текст : электронный.

2. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ : официальный сайт. — URL: https://digital.gov.ru — Текст : электронный.

3. Федеральная служба государственной статистики : официальный сайт. — URL: https://rosstat.gov.ru — Текст : электронный.

4. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» : официальный сайт. — URL: http://www.consultant.ru — Текст : электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: основные теоретические подходы к анализу различных экономических ситуаций на отраслевом и макроэкономическом уровне, умеет моделировать ситуацию с учётом технологических, поведенческих, институционально-правовых особенностей цифровой экономики	Называет и раскрывает ключевые концепции: цифровая экономика, «Индустрия 4.0», цифровая трансформация, блокчейн. Объясняет взаимосвязь между технологическими укладами и экономическим развитием. Приводит примеры влияния цифровизации на макро- и микроэкономические процессы (на основе российских кейсов, например, «Росатом»).	Тестирование по теоретическому материалу разделов 1–9. Участие в групповой дискуссии ПР № 1, ПР № 5 с аргументированным использованием терминологии.
Знает: особенности и возможности современных и перспективных информационно-коммуникационных технологий, составляющих основу цифровой экономики	Различает базовые цифровые технологии (блокчейн, Big Data, IoT, облачные вычисления) и описывает сферы их применения. Объясняет роль технологий в создании новых бизнес-моделей (цифровые платформы, финтех-компании).	Создание глоссария или интеллект-карты по цифровым технологиям. Презентация о практическом применении одной из технологий (на основе материалов тем 5, 8, 9). ПР № 6, ПР № 11, ПР № 13.
Умеет: выделять и соотносить негативные и позитивные факторы цифровой трансформации, определять степень их воздействия на макро- и микроэкономические показатели	Идентифицирует не менее 2 положительных и 2 отрицательных последствий в предложенном кейсе (описание внедрения цифровых технологий на предприятии). Прогнозирует возможное влияние этих факторов на конкретные показатели (производительность, себестоимость, занятость).	Анализ кейса «Внедрение принципов Индустрии 4.0: плюсы и минусы» — ПР № 2. Эссе на тему «Цифровая трансформация как драйвер и риск для экономического роста» — ПР № 3.
Умеет: применять технологии, приёмы и средства безопасного поведения в интернет-пространстве	Применяет технологии, приёмы и средства безопасного поведения в интернет-пространстве.	Веб-квест с выполнением заданий по безопасности — ПР № 15. Тест-ситуация: анализ предложенного

		сценария на предмет киберугроз и выбор корректных действий — ПР № 14.
Умеет: организовывать деятельность в новых экономических условиях	Использует цифровые государственные сервисы (портал госуслуг) для решения практической задачи (например, симуляция получения справки). Разрабатывает упрощённую модель цифрового предприятия или этапы его построения с учётом современных инструментов.	Отчёт о выполнении заданий на государственных порталах — ПР № 4. Защита проекта «Построение модели цифрового предприятия» — ПР № 8. Демонстрация работы с сервисами электронной коммерции — ПР № 7. Разработка бизнес-модели цифрового предприятия пищевой отрасли — ПР № 9.

Приложение 2.8
к ОП СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 АГРОБИЗНЕС

2026

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 18 мая 2022 N 341.

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4
1.2 Планируемые результаты освоения 4
2. Структура и содержание учебной дисциплины 6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 6
2.2. Содержание дисциплины 7
3. Условия реализации учебной дисциплины 9
3.1 Материально-техническое обеспечение 9
3.2 Учебно-методическое обеспечение 9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 10

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОП 06. Агробизнес

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОП 06. Агробизнес является относится к вариативной части общепрофессионального цикла образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 4.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

Сформировать готовность обучающихся организовывать и вести агробизнес в сфере производства и переработки растительного сырья (направленность «ведение технологического процесса по хранению и переработке зерна и семян на автоматизированных технологических линиях»)

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Освоение дисциплины направлено на достижение обучающимися следующих результатов обучения:

ОК ПК	Умения	Знания	Навыки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности 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 ПК 4.1. Планировать	выбирать способы решения задач в сфере агробизнеса анализировать рынок сельскохозяйственной продукции планировать предпринимательскую деятельность оценивать экономическую эффективность производства разрабатывать бизнес-план агропредприятия управлять рисками агробизнеса	сущность и виды агробизнеса нормативно-правовая база агробизнеса основы предпринимательской деятельности методы оценки эффективности агробизнеса виды рисков и методы управления ими структура бизнес-плана	

основные показатели производственного процесса			

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	30
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация в форме защиты комплексного практического задания	2	2
Всего	56	32

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. часов /в том числе в форме практической подготовки, ак. часов	Коды компетенций, формированию которых, способствует элемент программы
Раздел 1. Основы агробизнеса		56/30	ОК 01; ОК 02; ОК 03
Тема 1. Агробизнес: сущность, понятие, цель и задачи развития	Содержание учебного материала	5/2	ОК 01; ОК 02; ОК 03
	Определение агробизнеса. Составляющие элементы и основные характеристики агробизнеса. Виды агробизнеса. Цели, задачи и риски развития агробизнеса в России. Сельскохозяйственная грамотность населения	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 1. Групповая дискуссия «Агробизнес в современной экономике»		
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка сообщения «Агробизнес в Российской Федерации: состояние и перспективы»	1	
Тема 2. Правовые основы агробизнеса	Содержание учебного материала	5/2	ОК 01; ОК 02; ОК 03
	Организационно-правовые формы сельскохозяйственных организаций. Федеральный закон № 264-ФЗ «О развитии сельского хозяйства». Государственная поддержка агробизнеса. Налогообложение в сельском хозяйстве	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 2. Анализ организационно-правовых форм агробизнеса и выбор оптимальной для зерноперерабатывающего предприятия		
	Самостоятельная работа № 2. Подготовка презентации «Меры государственной поддержки агробизнеса»	1	
Тема 3. Ресурсное обеспечение агробизнеса	Содержание учебного материала	5/2	ОК 01; ОК 02; ОК 03
	Земельные ресурсы. Трудовые ресурсы. Материально-техническая база. Финансовые ресурсы. Аренда и покупка ресурсов	2	

	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 3. Оценка ресурсного потенциала предприятия по производству и переработке зерна		
	Самостоятельная работа № 3. Анализ кейса «Оптимизация ресурсов агропредприятия»	1	
Тема 4. Организация производства в агробизнесе	Содержание учебного материала	5/2	ОК 01; ОК 02; ОК 03
	Организация производства зерна. Организация переработки растительного сырья. Производственная структура предприятия. Планирование производственных процессов	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 4. Разработка схемы организации производства на зерноперерабатывающем предприятии		
	Самостоятельная работа № 4. Составление перечня факторов, влияющих на организацию производства	1	
Тема 5. Маркетинг в агробизнесе	Содержание учебного материала	7/4	ОК 01; ОК 02; ОК 03
	Особенности маркетинга в агробизнесе. Исследование рынка сельхозпродукции. Каналы сбыта. Ценообразование. Продвижение продукции. Брендинг	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа № 5. Анализ рынка зерна и зернопродуктов	2	
	Практическая работа № 6. Разработка маркетингового плана для предприятия по переработке зерна	2	
	Самостоятельная работа № 5. Подготовка обзора «Современные тренды маркетинга в агробизнесе»	1	
Тема 6. Финансы и оценка эффективности агробизнеса	Содержание учебного материала	9/6	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ПК 4.1
	Финансовые ресурсы агробизнеса. Источники финансирования. Кредитование. Инвестиции. Показатели эффективности: прибыль, рентабельность, себестоимость. Оценка эффективности агробизнеса	2	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическая работа № 7. Расчёт себестоимости производства зерна	2	
	Практическая работа № 8.	2	

	Оценка рентабельности агробизнеса		
	Практическая работа № 9. Разработка финансовой модели агропредприятия	2	
	Самостоятельная работа № 6. Составление сравнительной таблицы «Источники финансирования агробизнеса»	1	
Тема 7. Риски в агробизнесе и управление ими	Содержание учебного материала	5/2	ОК 01; ОК 02; ОК 03
	Понятие риска. Виды рисков в агробизнесе: производственные, финансовые, рыночные, природные. Методы оценки рисков. Страхование. Управление рисками	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 10. Идентификация и оценка рисков агропредприятия		
	Самостоятельная работа № 7. Подготовка сообщения «Управление рисками в агробизнесе»	1	
Тема 8. Инновации и цифровизация в агробизнесе	Содержание учебного материала	7/4	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ПК 4.1
	Инновационные технологии в агробизнесе. Точное земледелие. Цифровые платформы. Автоматизация. Роботизация. Перспективы развития	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа № 11. Применение цифровых технологий в агробизнесе (на примере зерноперерабатывающего предприятия)	2	
	Практическая работа № 12. Применение цифровых платформ в агробизнесе (на примере зерноперерабатывающего предприятия)	2	
	Самостоятельная работа №8. Подготовка обзора «Цифровые платформы и точное земледелие в агробизнесе»	1	
Тема 9. Государственное регулирование и поддержка агробизнеса	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01; ОК 02; ОК 03
	Государственная аграрная политика. Формы и методы государственной поддержки. Субсидирование. Льготное кредитование. Гранты для начинающих фермеров. Цифровое будущее агробизнеса России	-	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 13. Анализ мер государственной поддержки агробизнеса в регионе		
Тема 10. Бизнес-планирование в	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01; ОК 02; ОК.03
	Структура бизнес-плана. Разделы бизнес-плана. Особенности бизнес-	-	

агробизнесе	планирования в агробизнесе. Презентация бизнес-плана		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа № 14. Разработка бизнес-плана агропредприятия по производству зерна	2	
	Практическая работа № 15. Презентация и защита бизнес-плана	2	
Промежуточная аттестация по результатам решения комплексного практического задания		2	
Всего		56/32	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин»

Оборудование кабинета:

− посадочные места по количеству обучающихся;
− рабочее место преподавателя;
− маркерная доска;
− учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

− компьютеры по количеству обучающихся;
− локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
− системное и прикладное программное обеспечение;
− антивирусное программное обеспечение;
− специализированное программное обеспечение;
− мультимедиапроектор
− интерактивная доска/панель/экран.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Агробизнес : учебник / под ред. В. И. Нечаева. — Москва : КноРус, 2024. — 380 с. — ISBN 978-5-406-11890-0. — URL: https://book.ru/book/950500 — Текст : электронный.

2. Дубовицкий, А. А. Экономика организации и отрасли. Сельское хозяйство (с практикумом) : учебник / А. А. Дубовицкий, Э. А. Климентова. — Москва : КноРус, 2026. — 297 с. — ISBN 978-5-406-15450-2. — URL: https://book.ru/book/959825 — Текст : электронный.

3. Петухова, М. С. Экономика технологий агропромышленного комплекса : учебник / М. С. Петухова, О. С. Сухарев, Е. В. Рудой ; под ред. Е. В. Рудого. — Москва : КноРус, 2026. — 170 с. — ISBN 978-5-406-15898-2. — URL: https://book.ru/book/961899 — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные печатные и/или электронные издания

1. Исаков, А. Н. Хранение и переработка продукции растениеводства : учебник / А. Н. Исаков, О. В. Рахимова. — Москва : КноРус, 2024. — 168 с. — ISBN 978-5-406-13014-8. — URL: https://book.ru/book/953662 — Текст : электронный.

2. Мазиров, М. А. Основы агрономии : учебник / М. А. Мазиров, Н. С. Матюк, В. Д. Полин, В. А. Николаев. — Москва : КноРус, 2025. — 213 с. — ISBN 978-5-406-13564-8. — URL: https://book.ru/book/955378 — Текст : электронный.

3. Михайленко, И. М. Точное земледелие. Управление агротехнологиями : учебное пособие / И. М. Михайленко. — Москва : КноРус, 2026. — 259 с. — ISBN 978-5-406-15897-5. — URL: https://book.ru/book/962183 — Текст : электронный.

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. ЭБС «BOOK.ru» : сайт. — URL: https://www.book.ru — Текст : электронный.

2. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации : официальный сайт. — URL: https://mcx.gov.ru — Текст : электронный.

3. Федеральная служба государственной статистики : официальный сайт. — URL: https://rosstat.gov.ru — Текст : электронный.

4. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» : официальный сайт. — URL: http://www.consultant.ru — Текст : электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: сущность и основные направления агробизнеса	Называет и раскрывает ключевые концепции: агробизнес, виды агробизнеса, факторы эффективности. Объясняет взаимосвязь агробизнеса и экономического развития.	Тема 1, ПР № 1 — устный опрос, групповая дискуссия.
Знает: нормативно-правовую базу агробизнеса	Воспроизводит основные положения ФЗ № 264-ФЗ, называет организационно-правовые формы.	Тема 2, ПР № 2 — тестирование, устный опрос.
Знает: ресурсное обеспечение агробизнеса	Классифицирует виды ресурсов (земельные, трудовые, материально-технические, финансовые), объясняет аренду и покупку ресурсов.	Тема 3, ПР № 3 — устный опрос, анализ кейса.
Знает: организацию производства в агробизнесе	Описывает производственную структуру предприятия, планирование производственных процессов.	Тема 4, ПР № 4 — устный опрос, защита схемы.
Знает: основы маркетинга в агробизнесе	Различает каналы сбыта, методы ценообразования, инструменты продвижения.	Тема 5, ПР № 5, ПР № 6 — устный опрос, защита маркетингового плана.
Знает: методы оценки эффективности агробизнеса	Называет показатели эффективности: прибыль, рентабельность, себестоимость.	Тема 6, ПР № 7, ПР № 8 — тестирование, устный опрос.
Знает: виды рисков в агробизнесе	Классифицирует риски (производственные, финансовые, рыночные, природные), называет методы управления.	Тема 7, ПР № 10 — устный опрос, решение ситуационных задач.
Знает: инновации и цифровизацию в агробизнесе	Называет направления цифровизации (точное земледелие, цифровые платформы, автоматизация, роботизация).	Тема 8, ПР № 11, ПР № 11а — устный опрос, тестирование.

Знает: государственное регулирование и поддержку агробизнеса	Называет формы и методы государственной поддержки (субсидирование, льготное кредитование, гранты).	Тема 9, ПР № 12 — устный опрос, тестирование.
Знает: структуру бизнес-плана	Раскрывает разделы бизнес-плана, особенности бизнес-планирования в агробизнесе.	Тема 10, ПР № 13 — устный опрос, проверка структуры.
Умеет: анализировать рынок сельхозпродукции	Проводит анализ рынка зерна, выявляет тенденции.	Тема 5, ПР № 5 — практическая работа, защита результатов.
Умеет: оценивать ресурсный потенциал	Оценивает ресурсный потенциал предприятия по производству и переработке зерна.	Тема 3, ПР № 3 — практическая работа.
Умеет: разрабатывать схему организации производства	Составляет схему организации производства на зерноперерабатывающем предприятии.	Тема 4, ПР № 4 — практическая работа, защита схемы.
Умеет: разрабатывать маркетинговый план	Составляет маркетинговый план для предприятия по переработке зерна.	Тема 5, ПР № 6 — практическая работа, защита плана.
Умеет: оценивать эффективность агробизнеса	Рассчитывает себестоимость, рентабельность, прибыль.	Тема 6, ПР № 7, ПР № 8 — практическая работа.
Умеет: разрабатывать финансовую модель	Составляет финансовую модель агропредприятия.	Тема 6, ПР № 9 — практическая работа, защита модели.
Умеет: управлять рисками агробизнеса	Идентифицирует и оценивает риски агропредприятия.	Тема 7, ПР № 10 — практическая работа, решение кейса.
Умеет: применять цифровые технологии	Применяет цифровые технологии и платформы в агробизнесе.	Тема 8, ПР № 11, ПР № 11а — практическая работа.
Умеет: анализировать меры государственной поддержки	Анализирует меры государственной поддержки агробизнеса в регионе.	Тема 9, ПР № 12 — практическая работа, защита результатов.
Умеет: разрабатывать бизнес-план	Составляет бизнес-план по структуре, обосновывает показатели.	Тема 10, ПР № 13 — практическая работа, проверка расчётов.

Приложение 2.9
к ОП СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 ОСНОВЫ БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЯ

2026

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 18 мая 2022 N 341.

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины 4
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4
1.2 Планируемые результаты освоения 4
2. Структура и содержание учебной дисциплины 6
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины 6
2.2. Содержание дисциплины 7
3. Условия реализации учебной дисциплины 9
3.1 Материально-техническое обеспечение 9
3.2 Учебно-методическое обеспечение 9
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины 10

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОП 06. Основы бизнес-планирования

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОП 06. Основы бизнес-планирования относится к вариативной части общепрофессионального цикла образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ПК 4.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

Сформировать готовность обучающихся разрабатывать бизнес-план предприятия по производству и переработке растительного сырья (направленность «Зерно»), включая анализ рынка, разработку производственного, маркетингового и финансового разделов, оценку эффективности и рисков, презентацию бизнес-плана.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

Освоение дисциплины направлено на достижение обучающимися следующих результатов обучения:

ОК ПК	Умения	Знания	Навыки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	анализировать рынок сельскохозяйственной продукции разрабатывать структуру бизнес-плана составлять производственный, маркетинговый и финансовый разделы оценивать эффективность бизнес-плана анализировать риски проекта презентовать бизнес-план	сущность и структура бизнес-плана методы анализа рынка методы оценки эффективности виды рисков и методы управления ими требования к оформлению и презентации бизнес-плана	

профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ПК 4.1. Планировать основные показатели производственного процесса			

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	46	30
Самостоятельная работа	8	-
Промежуточная аттестация по результатам решения комплексного практического задания	2	2
Всего	56	32

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. часов /в том числе в форме практической подготовки, ак. часов	Коды компетенций, формированию которых, способствует элемент программы
Раздел 1. Основы бизнес-планирования		56/30	ОК 01; ОК 02; ОК 03
Тема 1. Бизнес-планирование: сущность, понятие, цель и задачи	Содержание учебного материала	5/2	ОК 01; ОК 02; ОК 03
	Определение бизнес-планирования. Понятие бизнес-плана. Виды бизнес-планов. Цели, задачи и функции бизнес-планирования. Структура бизнес-плана	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 1. Групповая дискуссия «Бизнес-план как инструмент управления предприятием»		
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка сообщения «Бизнес-планирование в Российской Федерации: состояние и перспективы»	1	
Тема 2. Правовые основы бизнес-планирования	Содержание учебного материала	5/2	ОК 01; ОК 02; ОК 03
	Нормативно-правовая база предпринимательской деятельности. Организационно-правовые формы предприятий. Лицензирование. Налогообложение. Государственная регистрация	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 2. Анализ организационно-правовых форм предприятий и выбор оптимальной для зерноперерабатывающего производства		
	Самостоятельная работа № 2. Подготовка презентации «Меры государственной поддержки бизнеса»	1	
Тема 3. Анализ рынка в бизнес-плане	Содержание учебного материала	5/2	ОК 01; ОК 02; ОК 03
	Исследование рынка. Анализ конкурентов. Сегментация рынка. Прогноз спроса. Определение целевой аудитории	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 3. Анализ рынка зерна и зернопродуктов		
	Самостоятельная работа № 3. Анализ кейса «Исследование рынка для бизнес-	1	

	плана»		
Тема 4. Производственный план	Содержание учебного материала	5/2	ОК 01; ОК 02; ОК 03
	Описание продукции. Производственная программа. Расчёт потребности в ресурсах. Производственная мощность. Организация производства	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 4. Разработка производственного плана предприятия по переработке зерна		
	Самостоятельная работа № 4. Составление перечня ресурсов для производственного плана	1	
Тема 5. Маркетинговый план	Содержание учебного материала	7/4	ОК 01; ОК 02; ОК 03
	Стратегия маркетинга. Каналы сбыта. Ценообразование. Продвижение продукции. Брендинг. Маркетинговые исследования	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа № 5. Разработка маркетингового плана для предприятия по переработке зерна	2	
	Практическая работа № 6. Разработка стратегии продвижения зернопродуктов	2	
	Самостоятельная работа № 5. Подготовка обзора «Современные тренды маркетинга в агробизнесе»	1	
Тема 6. Финансовый план	Содержание учебного материала	9/6	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ПК 4.1
	Источники финансирования. Смета затрат. Прогноз доходов и расходов. Денежный поток. Финансовые показатели	2	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическая работа № 7. Расчёт себестоимости производства зерна	2	
	Практическая работа № 8. Составление сметы затрат и прогноза доходов	2	
	Практическая работа № 9. Разработка финансовой модели предприятия	2	
	Самостоятельная работа № 6. Составление сравнительной таблицы «Источники финансирования бизнеса»	1	
Тема 7. Оценка эффективности бизнес-плана	Содержание учебного материала	5/2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ПК 4.1
	Показатели эффективности: прибыль, рентабельность, срок окупаемости. Точка безубыточности. Анализ чувствительности проекта	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 10. Расчёт показателей эффективности бизнес-плана	2	
	Самостоятельная работа № 7. Подготовка сообщения «Методы оценки	1	

	эффективности инвестиционных проектов»		
Тема 8. Анализ рисков в бизнес-плане	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ПК 4.1
	Виды рисков. Качественный и количественный анализ рисков. Меры управления рисками. Страхование	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 11. Идентификация и оценка рисков бизнес-плана	2	
Тема 9. Цифровые инструменты бизнес-планирования	Содержание учебного материала	7/4	ОК 01; ОК 02; ОК 03
	Программное обеспечение для бизнес-планирования. Онлайн-сервисы. Автоматизация расчётов. Цифровые платформы	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа № 12. Применение цифровых инструментов для разработки бизнес-плана	2	
	Практическая работа №13. Применение цифровых сервисов для разработки бизнес-плана (онлайн-калькуляторы, шаблоны, автоматизация расчётов)	2	
	Самостоятельная работа № 8. Подготовка обзора «Цифровые сервисы и платформы для бизнес-планирования»	1	
Тема 10. Презентация и защита бизнес-плана	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04
	Структура презентации. Требования к оформлению. Техника защиты. Работа с вопросами	-	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа № 14. Разработка бизнес-плана предприятия по производству зерна	2	
	Практическая работа № 15. Презентация и защита бизнес-плана	2	
Промежуточная аттестация по результатам решения комплексного практического задания		2	
Всего		56/32	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Социально-экономических дисциплин»

Оборудование кабинета:

− посадочные места по количеству обучающихся;
− рабочее место преподавателя;
− маркерная доска;
− учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

− компьютеры по количеству обучающихся;
− локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
− системное и прикладное программное обеспечение;
− антивирусное программное обеспечение;
− специализированное программное обеспечение;
− мультимедиапроектор
− интерактивная доска/панель/экран.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Попов, В. М. Бизнес-планирование : учебник / В. М. Попов, С. И. Ляпунов. — Москва : Юрайт, 2023. — 458 с. — ISBN 978-5-534-09514-5. — URL: https://book.ru/book/ — Текст : электронный.

2. Голубева, Т. М. Основы предпринимательской деятельности : учебное пособие / Т. М. Голубева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-018148-6. — URL: https://book.ru/book/950238 — Текст : электронный.

3. Дубовицкий, А. А. Экономика организации и отрасли. Сельское хозяйство (с практикумом) : учебник / А. А. Дубовицкий, Э. А. Климентова. — Москва : КноРус, 2026. — 297 с. — ISBN 978-5-406-15450-2. — URL: https://book.ru/book/959825 — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные печатные и/или электронные издания

1. Петухова, М. С. Экономика технологий агропромышленного комплекса : учебник / М. С. Петухова, О. С. Сухарев, Е. В. Рудой ; под ред. Е. В. Рудого. — Москва : КноРус, 2026. — 170 с. — ISBN 978-5-406-15898-2. — URL: https://book.ru/book/961899 — Текст : электронный.

2. Исаков, А. Н. Хранение и переработка продукции растениеводства : учебник / А. Н. Исаков, О. В. Рахимова. — Москва : КноРус, 2024. — 168 с. — ISBN 978-5-406-13014-8. — URL: https://book.ru/book/953662 — Текст : электронный.

3. Агробизнес : учебник / под ред. В. И. Нечаева. — Москва : КноРус, 2024. — 380 с. — ISBN 978-5-406-11890-0. — URL: https://book.ru/book/950500 — Текст : электронный.

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. ЭБС «BOOK.ru» : сайт. — URL: https://www.book.ru — Текст : электронный.

2. Министерство экономического развития Российской Федерации : официальный сайт. — URL: https://economy.gov.ru — Текст : электронный.

3. Федеральная служба государственной статистики : официальный сайт. — URL: https://rosstat.gov.ru — Текст : электронный.

4. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» : официальный сайт. — URL: http://www.consultant.ru — Текст : электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: сущность и структуру бизнес-плана	Называет и раскрывает ключевые концепции: бизнес-план, виды бизнес-планов, структура. Объясняет значение бизнес-планирования.	Тема 1, ПР № 1 — устный опрос, групповая дискуссия.
Знает: нормативно-правовую базу бизнес-планирования	Воспроизводит основные положения нормативно-правовых актов, называет организационно-правовые формы.	Тема 2, ПР № 2 — тестирование, устный опрос.
Знает: методы анализа рынка	Различает методы исследования рынка, анализа конкурентов, сегментации.	Тема 3, ПР № 3 — устный опрос, защита результатов анализа.
Знает: содержание производственного плана	Раскрывает структуру производственного плана, расчёт потребности в ресурсах, производственную мощность.	Тема 4, ПР № 4 — устный опрос, защита плана.
Знает: содержание маркетингового плана	Различает каналы сбыта, методы ценообразования, инструменты продвижения.	Тема 5, ПР № 5, ПР № 6 — устный опрос, защита маркетингового плана.
Знает: содержание финансового плана	Называет источники финансирования, статьи сметы затрат, показатели денежного потока.	Тема 6, ПР № 7, ПР № 8, ПР № 9 — тестирование, устный опрос.
Знает: методы оценки эффективности	Называет показатели эффективности: прибыль, рентабельность, срок окупаемости, точка безубыточности.	Тема 7, ПР № 10 — тестирование, устный опрос.
Знает: виды рисков и методы управления ими	Классифицирует риски, называет методы качественного и количественного анализа, меры управления.	Тема 8, ПР № 11 — устный опрос, решение ситуационных задач.
Знает: цифровые инструменты бизнес-планирования	Называет программное обеспечение, онлайн-сервисы,	Тема 9, ПР № 12, ПР № 13 — устный опрос, тестирование.

	цифровые платформы для бизнес-планирования.	
Знает: требования к презентации и защите бизнес-плана	Раскрывает структуру презентации, требования к оформлению, технику защиты, работу с вопросами.	Тема 10, ПР № 14, ПР № 15 — устный опрос, проверка структуры презентации.
Умеет: анализировать рынок	Проводит анализ рынка зерна, выявляет тенденции.	Тема 3, ПР № 3 — практическая работа, защита результатов.
Умеет: разрабатывать производственный план	Составляет производственную программу, рассчитывает потребность в ресурсах.	Тема 4, ПР № 4 — практическая работа, защита плана.
Умеет: разрабатывать маркетинговый план	Составляет маркетинговый план, разрабатывает стратегию продвижения.	Тема 5, ПР № 5, ПР № 6 — практическая работа, защита плана.
Умеет: разрабатывать финансовый план	Составляет смету затрат, прогноз доходов, финансовую модель.	Тема 6, ПР № 7, ПР № 8, ПР № 9 — практическая работа, защита модели.
Умеет: оценивать эффективность бизнес-плана	Рассчитывает показатели эффективности, точку безубыточности.	Тема 7, ПР № 10 — практическая работа.
Умеет: анализировать риски	Идентифицирует и оценивает риски бизнес-плана.	Тема 8, ПР № 11 — практическая работа, решение кейса.
Умеет: применять цифровые инструменты	Применяет цифровые инструменты и сервисы для разработки бизнес-плана.	Тема 9, ПР № 12, ПР № 13 — практическая работа.
Умеет: разрабатывать бизнес-план	Составляет бизнес-план по структуре, обосновывает показатели.	Тема 10, ПР № 14 — практическая работа, проверка расчётов.
Умеет: презентовать и защищать бизнес-план	Представляет и защищает бизнес-план.	Тема 10, ПР № 15 — защита проекта.

Приложение 2.10

к ОП СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 07. ТЕХНОЛОГИИ ЦИФРОВОЙ КУЛЬТУРЫ И БЕЗОПАСНОСТИ

2026

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 18 мая 2022 N 341.

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
1.2 Планируемые результаты освоения
2. Структура и содержание учебной дисциплины
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
2.2. Содержание дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
3.1 Материально-техническое обеспечение
3.2 Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОП 07. Технологии цифровой культуры и безопасности

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОП 07. Технологии цифровой культуры и безопасности относится к вариативной части общепрофессионального цикла образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 03, ОК 09

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

освоение способов безопасного использования цифровых сервисов и информационных ресурсов для решения профессиональных задач технолога продуктов питания из растительного сырья и организации непрерывного самообразования

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Освоение дисциплины направлено на достижение обучающимися следующих результатов обучения:

ОК, ПК	Умения	Знания	Навыки
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использовать цифровые инструменты и профессиональное ПО для подготовки технической документации и визуализации проектов в области производства продуктов питания из растительного сырья	Принципы оценки достоверности информации, полученной из цифровых источников. Способы поиска, анализа и интерпретации профессиональной информации в цифровой среде	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать	Использовать цифровые образовательные платформы и ресурсы для планирования собственного профессионального развития	Современные тенденции развития цифровых технологий в пищевой промышленности и переработке растительного сырья и их влияние на профессию.	

знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		Цифровые образовательные платформы и сервисы для профессионального развития	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Использовать электронные справочно-правовые системы и ресурсы для работы с нормативно-технической документацией	Структура и особенности работы с профессиональной документацией в цифровом формате (ГОСТы, ТУ, ТР ТС, СанПиН). Базовая профессиональная лексика на иностранном языке, необходимая для работы с технической документацией	

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	16
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме защиты мини-проекта	2	2
Всего	36	18

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём, акад. ч / в т.ч. в форме практ. подготовки	Коды компетенций
Раздел 1. Основы цифровой культуры		18/8	ОК 02, ОК 03
Тема 1.1. Цифровая грамотность в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	8/4	ОК 02
	1. Роль цифровых технологий в современной экономике. Основы работы с профессиональным ПО	2	
	2. Принципы критического восприятия информации. Критерии достоверности цифровых источников	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа № 1. Поиск и верификация профессиональной информации в цифровых источниках	2	
	Практическая работа № 2. Работа с профессиональным ПО для подготовки технической документации	2	
Тема 1.2. Цифровые средства планирования профессионального развития	Содержание учебного материала	10/4	ОК 03
	1. Современные цифровые образовательные ресурсы для технологов. Технологии формирования цифрового портфолио	4	
	2. Электронные сервисы для построения индивидуальной образовательной траектории	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа № 3. Создание цифрового плана профессионального развития (персональный план освоения новых технологий с использованием цифровых образовательных платформ, цифровое портфолио достижений)	2	
	Практическая работа № 4. Построение индивидуальной образовательной траектории с использованием цифровых сервисов	2	
Раздел 2. Цифровая безопасность и документация		14/8	ОК 02, ОК 03, ОК 09
Тема 2.1. Основы кибербезопасности в	Содержание учебного материала	6/4	ОК 02
	1. Правила защиты персональных и профессиональных данных. Основы	2	

профессиональной деятельности	безопасной работы в сети Интернет. Понятие о цифровом следе и репутации		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа № 5. Организация безопасной цифровой рабочей среды (настройка параметров безопасности рабочего аккаунта, правила создания надёжных паролей, принципы безопасного обмена файлами)	2	
	Практическая работа № 6. Защита персональных и профессиональных данных в цифровой среде	2	
Тема 2.2. Работа с цифровой документацией	Содержание учебного материала	8/4	ОК 09
	1. Особенности работы с нормативно-технической документацией в электронном виде. Основы перевода профессиональной терминологии. Использование электронных словарей и переводчиков	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа № 7. Оформление профессиональной документации с использованием цифровых сервисов (технологическая карта в текстовом редакторе, онлайн-базы ГОСТов и ТУ, перевод инструкции к оборудованию)	2	
	Практическая работа № 8. Работа с электронными справочно-правовыми системами и нормативно-технической документацией	2	
	Самостоятельная работа № 1. Разработка памятки по цифровой безопасности для технолога продуктов питания из растительного сырья	2	
Раздел 3. Промежуточная аттестация		4/2	ОК 02, ОК 03, ОК 09
Тема 3.1. Защита мини-проекта «Цифровой профиль специалиста»	Содержание учебного материала	4/2	ОК 02, ОК 03, ОК 09
	1. Порядок защиты проекта «Цифровой профиль специалиста»	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа № 9. Промежуточная аттестация в форме презентации цифрового портфолио и демонстрации навыков безопасной работы с профессиональными цифровыми ресурсами	2	
Всего		36/18	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

учебная доска;

рабочие места по количеству обучающихся;

наглядные пособия;

рабочее место преподавателя;

техническими средствами обучения:

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;

мультимедийный проектор;

мультимедийный экран;

лазерная указка;

средства аудиовизуализации;

специализированные стенды

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Прохорский, Г. В. Информатика : учебное пособие / Г. В. Прохорский. — Москва : КноРус, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-406-10120-9. — URL: https://book.ru/book/942844 — Текст : электронный. (базовая цифровая грамотность)

2. Лапонина, О. Р. Протоколы безопасного сетевого взаимодействия : курс лекций / О. Р. Лапонина. — Москва : Интуит НОУ, 2016. — 461 с. — ISBN 978-5-9556-0020-8. — URL: https://book.ru/book/918141 — Текст : электронный. (кибербезопасность — оставить)

3.2.2. Дополнительные печатные и/или электронные издания

1. Никитин, М. В. Становление сетевого профессионального образования: ресурсы организаций и сообществ : монография / М. В. Никитин. — Москва : Русайнс, 2020. — 258 с. — ISBN 978-5-4365-2704-8. — URL: https://book.ru/book/935006 — Текст : электронный. (оставить — про цифровое образование)

2. Богданов, М. Р. Разработка клиентских приложений Web-сайтов : курс лекций / М. Р. Богданов. — Москва : Интуит НОУ, 2016. — 258 с. — URL: https://book.ru/book/918182 — Текст : электронный. (цифровые сервисы)

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. ЭБС «BOOK.ru» : сайт. — URL: https://www.book.ru — Текст : электронный.

2. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ : официальный сайт. — URL: https://digital.gov.ru — Текст : электронный.

3. Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций : официальный сайт. — URL: https://rkn.gov.ru — Текст : электронный.

4. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» : официальный сайт. — URL: http://www.consultant.ru — Текст : электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: принципы оценки достоверности информации, полученной из цифровых источников	Воспроизводит основные критерии достоверности (авторство, источник, дата, доказательства). Определяет явные признаки недостоверной информации (отсутствие автора, грамматические ошибки, сенсационность).	Устный и письменный опрос. Тестирование (входной контроль). ПР № 1 — оценка результатов поиска и верификации информации.
Знает: современные тенденции развития цифровых технологий в пищевой промышленности и переработке растительного сырья и их влияние на профессию	Перечисляет ключевые современные технологии (ERP, MES, IoT, Big Data, цифровые платформы). Определяет, как эти технологии применяются в пищевой промышленности и переработке растительного сырья.	Устный и письменный опрос. Тестирование. ПР № 2, ПР № 3 — оценка результатов работы с профессиональным ПО и цифровыми образовательными платформами.
Знает: структуру и особенности работы с профессиональной документацией в цифровом формате (ГОСТы, ТУ, ТР ТС, СанПиН); базовую профессиональную лексику на иностранном языке	Различает виды нормативной документации (ГОСТ, ТУ, ТР ТС, СанПиН) и их назначение. Определяет основные структурные элементы документа (область применения, термины, требования).	Устный опрос. Тестирование. ПР № 7, ПР № 8 — оценка работы с электронными справочно-правовыми системами и нормативно-технической документацией.
Умеет: использовать цифровые инструменты и профессиональное ПО для подготовки технической документации и визуализации проектов	Использует профессиональное ПО для решения типовых задач. Создаёт визуализации проектов с использованием стандартных инструментов.	ПР № 2 — оценка выполнения. ПР № 9 — защита мини-проекта «Цифровой профиль специалиста».
Умеет: использовать цифровые образовательные платформы и ресурсы для планирования собственного профессионального развития	Систематизирует образовательные ресурсы по тематике и уровню сложности. Формулирует цели профессионального развития и подбирает соответствующие курсы.	ПР № 3, ПР № 4 — оценка выполнения. СР № 1 — проверка памятки. ПР № 9 — защита портфолио.
Умеет: использовать электронные справочно-правовые системы и ресурсы	Сравнивает различные редакции нормативных документов. Формулирует	ПР № 7, ПР № 8 — оценка выполнения. ПР № 9 — защита мини-проекта.

для работы с нормативно-технической документацией	поисковые запросы для решения профессиональных задач. Систематизирует нормативную базу для конкретного направления деятельности.	

Приложение 2.11

к ОП СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 07. СИСТЕМЫ СЕТЕВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ

2026

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 18 мая 2022 N 341.

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
1.2 Планируемые результаты освоения
2. Структура и содержание учебного материала учебной дисциплины
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
2.2. Содержание учебного материала дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
3.1 Материально-техническое обеспечение
3.2 Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОП 07. Системы сетевого планирования и управления

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОП 07. Системы сетевого планирования и управления относится к вариативной части общепрофессионального цикла образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

освоение технологий сетевого планирования и инструментов управления проектами для организации профессиональной деятельности и эффективного командного взаимодействия при планировании производственных процессов в пищевой промышленности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Освоение дисциплины направлено на достижение обучающимися следующих результатов обучения:

ОК ПК	Умения	Знания	Навыки
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использовать специализированное ПО для построения сетевых графиков и диаграмм Ганта	Принципы визуализации данных в системах управления проектами	-
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Рассчитывать временные и ресурсные параметры проекта	Основы расчета длительности операций и определения зависимостей	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Распределять роли и задачи в системе сетевого планирования Организовывать совместную работу команды с использованием инструментов планирования	Принципы организации командной работы в системах планирования Методы контроля коллективного выполнения задач	

2. Структура и содержание учебного материала учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	16
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме защиты мини-проекта	2	2
Всего	36	18

2.2. Тематический план и содержание учебного материала рабочей программы дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. часов /в том числе в форме практической подготовки, ак. часов	Коды компетенций, формированию которых, способствует элемент программы
Раздел 1. Основы сетевого планирования		18/8	ОК 02, ОК 03
Тема 1.1. Методологические основы планирования	Содержание учебного материала	8/4	ОК 03
	Основные понятия и принципы сетевого планирования. Виды сетевых моделей.	2	
	Методы декомпозиции работ (WBS). Иерархическая структура проекта.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа №1. Разработка иерархической структуры работ (WBS) для проекта производственных работ Задание: выполнить декомпозицию проекта на составляющие работы, построить дерево задач.	4	
Тема 1.2. Инструменты сетевого планирования	Содержание учебного материала	10/4	ОК 02
	Классификация систем сетевого планирования. Сравнительный анализ программных продуктов.	2	
	Основы работы с диаграммами Ганта и сетевыми графиками	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа №2. Создание сетевого графика проекта Задание: построить сетевой график выполнения работ, определить критический путь, рассчитать временные параметры работ.	4	
	Самостоятельная работа №1. Сравнительный анализ возможностей различных систем сетевого планирования для	2	

	профессиональной деятельности.		
Раздел 2. Управление проектами в цифровой среде		18/10	ОК 02, ОК 03, ОК 04
Тема 2.1. Ресурсное планирование и контроль	Содержание учебного материала	6/4	ОК 03
	Методы распределения ресурсов в проекте. Управление затратами и сроками. Системы контроля исполнения задач. Мониторинг хода проекта.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа №3. Оптимизация ресурсов в проекте Задание: провести ресурсное планирование проекта, оптимизировать загрузку исполнителей, спланировать материальные ресурсы.		
Тема 2.2. Командное взаимодействие в системах планирования	Содержание учебного материала	8/4	ОК 04
	Организация совместной работы в системах планирования. Распределение ролей и ответственности. Методы координации и контроля коллективного выполнения задач.	4	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа №4. Организация командной работы в системе планирования Задание: настроить совместный доступ к проекту, распределить задачи между членами команды, организовать систему отчетности и контроля.		
Тема 2.3. Промежуточная аттестация	Содержание учебного материала	4/2	ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Порядок защиты мини-проекта. Защита и презентация мини-проекта «Система планирования производственных работ»	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа №5. Презентация разработанной системы планирования для конкретного мини-проекта, включая сетевой график, распределение ресурсов и организацию командной работы.		
Всего		36/18	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Оборудование кабинета:

− посадочные места по количеству обучающихся;

− рабочее место преподавателя;

− маркерная доска;

− учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

− компьютеры по количеству обучающихся;

− локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;

− системное и прикладное программное обеспечение;

− антивирусное программное обеспечение;

− специализированное программное обеспечение;

− мультимедиа проектор

− интерактивная доска/панель/экран.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Зенкин, А. А., Методы и задачи сетевого планирования : учебное пособие / А. А. Зенкин. — Москва : КноРус, 2021. — 205 с. — ISBN 978-5-406-01855-2. — URL: https://book.ru/book/938767— Текст : электронный.

2. Мамонтов, С. А., Сетевые модели в управлении проектами : учебное пособие / С. А. Мамонтов. — Москва : КноРус, 2020. — 111 с. — ISBN 978-5-406-07971-3. — URL: https://book.ru/book/938691— Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Горюшкин, А. А., Организация, планирование и управление производством. Лабораторный практикум : учебное пособие / А. А. Горюшкин, Е. А. Наумчик. — Москва : Русайнс, 2026. — 189 с. — ISBN 978-5-466-09081-9. — URL: https://book.ru/book/958265— Текст : электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает:		
Принципы визуализации данных в системах управления проектами	Выбирает оптимальные способы визуализации для конкретных проектных ситуаций Обосновывает выбор формата представления данных	Решение заданий в тестовой форме (входной контроль) Оценка решения конкретных ситуаций Практических работы №1-5 Самостоятельных работ №1-2 Защита проекта
Основы расчета длительности операций и определения зависимостей	Рассчитывает длительность операций с учетом рисков и неопределенностей Анализирует последствия изменения зависимостей в проекте	Решение заданий в тестовой форме (входной контроль) Оценка решения конкретных ситуаций Практических работы №1-5 Самостоятельных работ №1-2 Защита проекта
Принципы организации командной работы в системах планирования Методы контроля коллективного выполнения задач	Адаптирует принципы организации под специфику проекта Разрабатывает модель командного взаимодействия для конкретного проекта	Решение заданий в тестовой форме (входной контроль) Оценка решения конкретных ситуаций Практических работы №1-5 Самостоятельных работ №1-2 Защита проекта
Умеет:		
Использовать специализированное ПО для построения сетевых графиков и диаграмм Ганта	Применяет инструменты ПО для построения сетевых графиков средней сложности Демонстрирует навыки работы с основными функциями программного обеспечения	Оценка выполнения самостоятельной работы №1-2, практической работы №1-5 Защита проекта
Рассчитывать временные и ресурсные параметры проекта	Выполняет расчеты параметров проекта по заданным алгоритмам Применяет нормативы и стандарты для расчетов	Оценка выполнения самостоятельной работы №1-2, практической работы №1-5 Защита проекта
Распределять роли и задачи в системе сетевого планирования	Распределяет задачи в соответствии с компетенциями команды Применяет принципы эффективного распределения	Оценка выполнения самостоятельной работы №1-2, практической работы №1-5 Защита проекта

	обязанностей	
Организовывать совместную работу команды с использованием инструментов планирования	Организует совместную работу команды с использованием инструментов планирования Координирует взаимодействие участников проекта	Решение заданий в тестовой форме (входной контроль) Оценка решения конкретных ситуаций Практических работы №1-5 Самостоятельных работ №1-2 Защита проекта

Приложение 2.12

к ОП СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 07. ПРОГРАММИРОВАНИЕ WEB -РЕСУРСОВ
(сетевых ресурсов)

2026

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 18 мая 2022 N 341.

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
1.2 Планируемые результаты освоения
2. Структура и содержание учебного материала учебной дисциплины
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
2.2. Содержание учебного материала дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
3.1 Материально-техническое обеспечение
3.2 Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОП 07. Программирование WEB-ресурсов (сетевых ресурсов)

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОП 07. Программирование WEB-ресурсов (сетевых ресурсов) относится к вариативной части общепрофессионального цикла образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

освоение технологий создания и сопровождения веб-сайтов для решения профессиональных задач, организации командной работы и планирования непрерывного профессионального развития в области цифровых технологий

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Освоение дисциплины направлено на достижение обучающимися следующих результатов обучения:

ОК ПК	Умения	Знания	Навыки
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Создавать веб-страницы с использованием HTML и CSS для представления информации о продукции и деятельности предприятия пищевой промышленности	Основы клиент-серверного взаимодействия. Принципы размещения и сопровождения веб-ресурсов предприятия	-
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	Планировать изучение новых веб-технологий для профессионального развития в сфере производства продуктов питания	Методы самостоятельного освоения профессионального ПО. Современные веб-технологии и тенденции их развития в пищевой промышленности	
ОК 04. Эффективно	Работать с системой	Принципы командной	

взаимодействовать и работать в коллективе и команде	контроля версий Git при командной разработке веб-проекта предприятия	разработки. Методы организации совместной работы над веб-проектом	

2. Структура и содержание учебного материала учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	16
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме защиты мини-проекта	2	2
Всего	36	18

2.2. Тематический план и содержание учебного материала рабочей программы дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. часов /в том числе в форме практической подготовки, ак. часов	Коды компетенций, формированию которых, способствует элемент программы
Раздел 1. Основы веб-разработки		16/8	ОК 02, ОК 03, ОК 04
Тема 1.1. Языки разметки и стилей	Содержание учебного материала	6/4	ОК 02, ОК 03
	Основы HTML: структура документа, теги, атрибуты.	2	
	Каскадные таблицы стилей (CSS): селекторы, свойства, позиционирование.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа №1. Создание структуры веб-страницы. Задание: разработать HTML-структуру страницы портфолио продукции предприятия по переработке растительного сырья с использованием семантических тегов	2	
Тема 1.2. Клиент-серверная архитектура	Содержание учебного материала	10/4	ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Принципы работы веб-браузеров и серверов.	2	
	Протокол HTTP. Основы доменной системы.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа № 2. Разработка адаптивного дизайна. Задание: создать CSS-стили для адаптивной вёрстки сайта предприятия по производству продуктов питания из растительного сырья	2	
	Самостоятельная работа № 1. Изучение документации по современным стандартам HTML5 и CSS3. Создание макета веб-	2	

	страницы предприятия пищевой промышленности		
Раздел 2. Командная разработка веб-проектов		20/10	ОК 02, ОК 03, ОК 04
Тема 2.1. Системы контроля версий	Содержание учебного материала	6/2	ОК 02, ОК 03,
	Принципы работы Git. Основные команды. Организация совместной работы над кодом.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа № 3. Освоение системы контроля версий. Задание: создать репозиторий проекта, освоить базовые операции Git (commit, branch, merge)	2	
	Практическая работа №4. Организация совместной работы над веб-проектом с использованием Git	2	
Тема 2.2. Методологии разработки	Содержание учебного материала	8/4	ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Принципы Agile и Scrum. Организация workflow в веб-разработке.	4	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа №5. Командный веб-проект. Задание: разработать многостраничный сайт предприятия по переработке растительного сырья в команде с использованием Git и методологии Scrum	2	
	Практическая работа №6. Разработка структуры и навигации многостраничного сайта предприятия	2	
Тема 2.3. Промежуточная аттестация	Содержание учебного материала	6/4	ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Порядок защиты проекта « Веб-сайт предприятия пищевой промышленности»	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа №7. Защита мини-проекта. Презентация работающего веб-сайта предприятия по производству продуктов питания из растительного сырья с демонстрацией адаптивного дизайна и функциональности	2	
	Практическая работа №8. Оценка функциональности и удобства интерфейса веб-сайта (юзабилити-тестирование)	2	
Всего		36/18	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности»

Оборудование кабинета:

− посадочные места по количеству обучающихся;

− рабочее место преподавателя;

− маркерная доска;

− учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

− компьютеры по количеству обучающихся;

− локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;

− системное и прикладное программное обеспечение;

− антивирусное программное обеспечение;

− специализированное программное обеспечение;

− мультимедиа проектор

− интерактивная доска/панель/экран.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Лехмус, М. Ю., Базовые технологии веб-программирования : учебное пособие / М. Ю. Лехмус. — Москва : КноРус, 2026. — 86 с. — ISBN 978-5-406-14103-8. — URL: https://book.ru/book/956632). — Текст : электронный.

2. Шаталова, А. Ю., Основы веб-разработки : учебное пособие / А. Ю. Шаталова, М. В. Коротеев. — Москва : КноРус, 2026. — 282 с. — ISBN 978-5-406-14458-9. — URL: https://book.ru/book/957272 — Текст : электронный.

3. Шитов, В. Н., Проектирование и разработка интерфейсов пользователя : учебное пособие / В. Н. Шитов, К. Е. Успенский. — Москва : КноРус, 2026. — 294 с. — ISBN 978-5-406-13754-3. — URL: https://book.ru/book/955527. — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Богданов, М.Р. Разработка клиентских приложений Web-сайтов : Курс лекций / М.Р. Богданов — Москва : Интуит НОУ, 2016. — 258 с. — URL: https://book.ru/book/918182 — Текст : электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: основы клиент-серверного взаимодействия	Определяет основные компоненты клиент-серверной архитектуры. Воспроизводит этапы обработки HTTP-запроса.	Тестирование (входной контроль). Оценка решения конкретных ситуаций. ПР № 1, ПР № 2 — оценка выполнения. ПР № 7 — защита мини-проекта.
Знает: методы самостоятельного освоения профессионального ПО	Перечисляет основные источники для самостоятельного обучения. Определяет этапы освоения нового программного обеспечения.	Тестирование. Устный опрос. СР № 1 — проверка макета веб-страницы. ПР № 7 — защита мини-проекта.
Знает: принципы командной разработки	Воспроизводит основные принципы командной работы. Определяет роли участников команды разработки.	Тестирование. Оценка решения конкретных ситуаций. ПР № 3, ПР № 4 — оценка выполнения. ПР № 7 — защита мини-проекта.
Умеет: создавать веб-страницы с использованием HTML и CSS для представления информации о продукции предприятия пищевой промышленности	Создаёт веб-страницы по готовому шаблону. Применяет базовые теги HTML и свойства CSS. Разрабатывает адаптивную вёрстку.	ПР № 1 — оценка HTML-структуры страницы портфолио продукции. ПР № 2 — оценка CSS-стилей адаптивной вёрстки. ПР № 7 — защита работающего сайта.
Умеет: планировать изучение новых веб-технологий для профессионального развития	Составляет план изучения по заданному алгоритму. Определяет базовые источники для обучения.	СР № 1 — проверка макета и списка источников. ПР № 7 — защита мини-проекта (обоснование выбора технологий).
Умеет: работать с системой контроля версий Git при командной разработке веб-проекта	Выполняет базовые операции Git (commit, push, pull). Следует установленным правилам работы с репозиторием.	ПР № 3, ПР № 4 — оценка работы с Git. ПР № 5, ПР № 6 — оценка командного проекта. ПР № 8 — оценка функциональности и юзабилити. ПР № 7 — защита мини-проекта.

Приложение 2.13

к ОП СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 07. ПРОГРАММИРОВАНИЕ EXEL

2026

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 18 мая 2022 N 341.

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
1.2 Планируемые результаты освоения
2. Структура и содержание учебного материала учебной дисциплины
2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
2.2. Содержание учебного материала дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
3.1 Материально-техническое обеспечение
3.2 Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОП 07. Программирование Exel

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОП 07. Программирование Exel относится к вариативной части общепрофессионального цикла образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

освоение технологий автоматизации расчетов и анализа данных в Excel для оптимизации профессиональной деятельности, минимизации затрат в производстве продуктов питания и планирования непрерывного профессионального развития

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Освоение дисциплины направлено на достижение обучающимися следующих результатов обучения:

ОК ПК	Умения	Знания	Навыки
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Использовать сложные формулы и сводные таблицы для анализа данных производственных процессов. Создавать автоматизированные расчёты калькуляции себестоимости продукции и затрат предприятия	Основы построения формул и работы с функциями Excel. Принципы построения таблиц для калькуляции себестоимости продукции и расчёта производственных показателей	
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	Планировать освоение новых функций и инструментов Excel для профессионального развития в сфере производства продуктов питания	Методы самостоятельного изучения возможностей табличных процессоров. Современные цифровые инструменты анализа производственных данных	

2. Структура и содержание учебного материала учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	16
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме защиты мини-проекта	2	2
Всего	36	18

2.2. Тематический план и содержание учебного материала рабочей программы дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. часов /в том числе в форме практической подготовки, ак. часов	Коды компетенций, формированию которых, способствует элемент программы
Раздел 1. Основы автоматизации расчетов в Excel		18/8	ОК 02, ОК 03,
Тема 1.1. Работа с формулами и функциями	Содержание учебного материала	8/4	ОК 02, ОК 03
	Основы построения формул в Excel. Относительные и абсолютные ссылки.	2	
	Использование базовых функций (математические, логические, текстовые).	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа № 1. Создание таблицы расчёта расхода сырья. Задание: разработать таблицу для автоматического расчёта потребности в сырье для производства продуктов питания	2	
	Практическая работа №2. Построение формул с относительными и абсолютными ссылками для расчёта производственных показателей	2	
Тема 1.2. Анализ данных средствами Excel	Содержание учебного материала	10/4	ОК 02, ОК 03
	Принципы работы со сводными таблицами.	2	
	Методы фильтрации и сортировки данных. Визуализация результатов расчетов.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа №3. Создание сводной таблицы анализа затрат. Задание: построить сводную таблицу для анализа себестоимости продукции и стоимости сырья от разных поставщиков, выявить оптимальные варианты закупки	2	
	Практическая работа №4.	2	

	Визуализация результатов расчётов (диаграммы, графики) для анализа производственных показателей		
	Самостоятельная работа № 1. Освоение дополнительных функций Excel. Разработка шаблона для расчёта калькуляции себестоимости продукции	2	
Раздел 2. Профессиональные инструменты Excel		18/10	ОК 02, ОК 03
Тема 2.1. Сложные расчеты и автоматизация	Содержание учебного материала	6/4	ОК 02, ОК 03,
	Использование функций ВПР, СУММЕСЛИ, СЧЁТЕСЛИ. Основы создания макросов для автоматизации рутинных операций.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа №5. Разработка автоматизированной калькуляции себестоимости продукции. Задание: создать автоматизированную форму калькуляции с использованием сложных функций и элементов управления	2	
	Практическая работа №6. Автоматизация расчётов с использованием макросов	2	
Тема 2.2. Оптимизация профессиональных задач	Содержание учебного материала	8/4	ОК 02, ОК 03
	Принципы построения профессиональных шаблонов. Методы оптимизации расчетов в профессиональной деятельности.	4	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическая работа №7. Создание комплекта профессиональных шаблонов. Задание: разработать набор шаблонов для учёта сырья, продукции, контроля выполнения производственных показателей	2	
	Практическая работа №8. Оптимизация расчётов производственных показателей средствами Excel	2	
Тема 2.3. Промежуточная аттестация	Содержание учебного материала	4/2	ОК 02, ОК 03
	Порядок защиты проекта «Автоматизированная система расчётов производственных показателей»	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа №9. Защита мини-проекта. Презентация разработанных таблиц и шаблонов с демонстрацией		

	их функциональности		
Всего		36/18	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Оборудование кабинета:

− посадочные места по количеству обучающихся;

− рабочее место преподавателя;

− маркерная доска;

− учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

− компьютеры по количеству обучающихся;

− локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;

− системное и прикладное программное обеспечение;

− антивирусное программное обеспечение;

− специализированное программное обеспечение;

− мультимедиа проектор

− интерактивная доска/панель/экран.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Прохорский, Г. В. Информатика : учебное пособие / Г. В. Прохорский. — Москва : КноРус, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-406-10120-9. — URL: https://book.ru/book/942844 — Текст : электронный.

2. Угринович, Н. Д. Информатика : учебник / Н. Д. Угринович. — Москва : КноРус, 2022. — 377 с. — ISBN 978-5-406-09590-4. — URL: https://book.ru/book/944576 — Текст : электронный.

(информатика, обработка числовой информации)

3.2.2. Дополнительные печатные и/или электронные издания

1. Набатова, Д. С., Финансовая математика в таблицах Excel : учебное пособие / Д. С. Набатова, В. В. Угрозов. — Москва : КноРус, 2023. — 214 с. — ISBN 978-5-406-11812-2. — URL: https://book.ru/book/949736— Текст : электронный

2. Тузовский, А. Ф. Программные решения для бизнеса. Рекомендации по выполнению демонстрационного экзамена + еПриложение : учебное пособие / А. Ф. Тузовский. — Москва : КноРус, 2026. — 274 с. — ISBN 978-5-406-13753-6. — URL: https://book.ru/book/955526 — Текст : электронный.

4. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для СПО / Д. В. Куприянов. — Москва : Юрайт, 2023. — 255 с. — ISBN 978-5-534-09514-5. — Текст : электронный.

5. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2023. — 327 с. — ISBN 978-5-534-14789-6. — Текст : электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: основы построения формул и работы с функциями Excel	Воспроизводит основные математические и логические функции Excel. Определяет типы ссылок в формулах (относительные, абсолютные).	Тестирование (входной контроль). Устный опрос. ПР № 1, ПР № 2 — оценка выполнения расчётов.
Знает: методы самостоятельного изучения возможностей табличных процессоров	Определяет основные источники для самостоятельного обучения. Перечисляет этапы освоения новых функций.	Тестирование. Устный опрос. СР № 1 — проверка шаблона калькуляции. ПР № 9 — защита проекта (обоснование выбора инструментов).
Знает: принципы построения таблиц для калькуляции себестоимости продукции и расчёта производственных показателей	Определяет основные элементы таблиц калькуляции себестоимости. Воспроизводит структуру типовой таблицы расчёта производственных показателей.	Тестирование. Устный опрос. ПР № 3, ПР № 4 — оценка сводных таблиц и визуализации. ПР № 5 — оценка калькуляции.
Умеет: использовать сложные формулы и сводные таблицы для анализа данных производственных процессов	Использует сложные формулы (ВПР, СУММЕСЛИ) для решения практических задач. Настраивает сводные таблицы для анализа производственных данных.	ПР № 3 — оценка сводной таблицы анализа себестоимости и стоимости сырья. ПР № 5, ПР № 6 — оценка автоматизированных расчётов и макросов. ПР № 7, ПР № 8 — оценка шаблонов.
Умеет: планировать освоение новых функций и инструментов Excel для профессионального развития	Разрабатывает индивидуальный план освоения новых инструментов. Подбирает ресурсы для изучения сложных функций Excel.	СР № 1 — проверка плана и шаблона. ПР № 9 — защита проекта (обоснование выбора инструментов и источников).
Умеет: создавать автоматизированные расчёты калькуляции себестоимости продукции и затрат предприятия	Разрабатывает автоматизированные формы расчётов. Настраивает взаимосвязи между таблицами данных.	ПР № 5, ПР № 6 — оценка автоматизированной калькуляции и макросов. ПР № 7, ПР № 8 — оценка комплекта шаблонов. ПР № 9 — защита проекта.

Приложение 2.14
к ОП СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 РАСТЕНИЕВОДСТВО С ОСНОВАМИ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

2026

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 18 мая 2022 N 341.

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
1.2 Планируемые результаты освоения
2. Структура и Содержание учебного материала учебной дисциплины
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины
2.2 Содержание учебного материала дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
3.1 Материально-техническое обеспечение
3.2 Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОП.08 Растениеводство с основами земледелия

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОП.08 Растениеводство с основами земледелия относится к вариативной части общепрофессионального цикла образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для реализации индивидуальных образовательных траекторий обучающихся.

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

Сформировать готовность обучающихся применять технологии возделывания зерновых культур с учётом основ земледелия, включая обработку почвы, севообороты, систему удобрения и защиту растений для получения качественного растительного сырья

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Освоение дисциплины направлено на достижение обучающимися следующих результатов обучения:

Код ОК ПК	Умения	Знания	Навыки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы	выбирать способы решения задач при возделывании зерновых культур осуществлять поиск и анализ информации о технологиях возделывания зерновых культур применять экологичные методы обработки почвы и защиты растений проектировать севооборот для производства зерновых культур рассчитывать дозы удобрений для зерновых культур	основы земледелия и растениеводства технологии возделывания зерновых культур состав и свойства почвы принципы построения севооборотов приёмы и системы обработки почвы виды удобрений и система удобрения методы защиты растений требования к качеству зерна	

бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	разрабатывать технологию возделывания зерновых культур составлять матрицу защиты зерновых культур от вредителей и болезней		

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	16
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме защиты комплексного практического задания	2	2
Всего	36	18

2.2 Тематический план и содержание учебного материала

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. часов /в том числе в форме практической подготовки, ак. часов	Коды компетенций, формированию которых, способствует элемент программы
Раздел 1. Основы земледелия		12/6	
Тема 1.1. Земледелие как наука. Факторы жизни растений	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 07
	Понятие земледелия. История развития. Факторы жизни растений: свет, тепло, вода, воздух, питательные вещества. Законы земледелия	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 1. Анализ факторов жизни растений применительно к производству зерна		
Тема 1.2. Почва и её плодородие	Содержание учебного материала	4/2	ОК 02, ОК 07
	Понятие почвы. Состав и свойства почвы. Плодородие почвы. Виды плодородия. Воспроизводство плодородия	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 2. Определение типов почв и оценка их плодородия		
Тема 1.3. Севообороты	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01
	Понятие севооборота. Значение севооборота. Классификация севооборотов. Принципы построения. Проектирование системы севооборотов	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 3. Проектирование севооборота для производства зерновых культур		
Раздел 2. Растениеводство		24/12	
Тема 2.1. Обработка			

почвы	Содержание учебного материала	4/2	
	Задачи обработки почвы. Приёмы обработки. Системы обработки. Минимализация обработки. Предупреждение уплотнения почвы	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 4. Разработка системы обработки почвы для зернового севооборота		
Тема 2.2. Система удобрения	Содержание учебного материала	4/2	
	Виды удобрений. Органические и минеральные удобрения. Система удобрения. Расчёт доз удобрений	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 5. Расчёт доз удобрений для зерновых культур		
Тема 2.3. Зерновые культуры	Содержание учебного материала	4/2	
	Классификация зерновых культур. Хлебные злаки. Зернобобовые культуры. Технология возделывания пшеницы, ячменя, овса, кукурузы	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 6. Разработка технологии возделывания пшеницы		
Тема 2.4. Защита растений	Содержание учебного материала	4/2	
	Вредители и болезни зерновых культур. Методы защиты растений. Биологическая защита. Интегрированная защита	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 7. Составление матрицы защиты зерновых культур от вредителей и болезней		
Тема 2.5. Уборка урожая и послеуборочная обработка	Содержание учебного материала	2/2	
	Сроки и способы уборки. Послеуборочная обработка зерна. Хранение зерна. Требования к качеству	-	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 8. Анализ технологий уборки и послеуборочной обработки зерна		

Тема 2.6. Качество продукции растениеводства	Содержание учебного материала	4/0	
	Показатели качества зерна. Стандарты на зерно. Оценка качества. Влияние технологий возделывания на качество продукции	2	
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка сообщения «Перспективы развития растениеводства в регионе»	2	
Промежуточная аттестация в форме защиты комплексного задания (разработка технологической карты возделывания зерновой культуры)		2	
Всего		36/18	

3. Условия реализации ученой дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет «Основы агрономии», оснащенный в соответствии с требованием ОП СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья:

рабочие места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-методической документации;

дидактический и раздаточный материал;

наглядные пособия, электронные пособия;

презентации;

компьютеры;

проектор;

интерактивная доска.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные и электронные источники:

1. Михайленко, И. М. Точное земледелие. Управление агротехнологиями : учебное пособие / И. М. Михайленко. — Москва : КноРус, 2026. — 259 с. — ISBN 978-5-406-15897-5. — URL: https://book.ru/book/962183 — Текст : электронный.3.2.2. Дополнительные источники

2. Основы агрономии : учебник / А. А. Анисимов, Е. В. Калабашкина, Е. М. Куренкова [и др.] ; под ред. Е. В. Калабашкиной. — Москва : КноРус, 2026. — 228 с. — ISBN 978-5-406-15634-6. — URL: https://book.ru/book/962703 — Текст : электронный.

3.2.3. Дополнительные печатные и электронные источники

1. Журнал - «Новое сельское хозяйство». Периодическое издание. https://www.nsh.ru/

2. Журнал - «Агротехника и технологии». Периодическое издание.

3. Архив журнала «Агроинвестор: PRO технику и технологии» – Агроинвестор https://www.agroinvestor.ru/agrotechnika/

4. ГОСТ 9353-2016. Пшеница. Технические условия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://internet-law.ru/gosts/gost/62924

5. Интенсивное разведение сельскохозяйственной птицы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://agrovesti.net/lib/tech/poultry-tech/intensivnoe-razvedenie-selskokhozyajstvennoj-ptitsy-2.html

6. Расчеты доз применения минеральных удобрений в севообороте /Л.Ю. Рыжих, А.И. Липатников. – Казань: Казан.ун-т, 2018. – 19 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://kpfu.ru/portal/docs/F_1252267670/Metodicheskoe.posobie.Ryzhih.L.Ju.._kaf..pochvovedeniya_.pdf

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умениями, направленными на формирование общих и профессиональных компетенций

Результаты обучения	Показатели освоенности	Методы оценки
Знать: основы земледелия и растениеводства	называет и объясняет факторы жизни растений, законы земледелия	Тема 1.1, ПР № 1 — устный опрос
Знать: состав и свойства почвы	определяет типы почв и оценивает их плодородие	Тема 1.2, ПР № 2 — тестирование
Знать: принципы построения севооборотов	объясняет значение севооборота и принципы проектирования	Тема 1.3, ПР № 3 — устный опрос
Знать: приёмы и системы обработки почвы	классифицирует приёмы обработки почвы	Тема 2.1 — устный опрос
Знать: виды удобрений и систему удобрения	перечисляет виды удобрений и способы их применения	Тема 2.2, ПР № 4 — тестирование
Знать: технологии возделывания зерновых культур	описывает технологии возделывания пшеницы, ячменя, овса	Тема 2.3, ПР № 5 — устный опрос
Знать: методы защиты растений	классифицирует методы борьбы с вредителями и болезнями	Тема 2.4, ПР № 6 — устный опрос
Знать: требования к качеству зерна	описывает показатели качества и стандарты на зерно	Тема 2.6 — тестирование
Уметь: проектировать севооборот	разрабатывает схему севооборота для зерновых культур	Тема 1.3, ПР № 3 — практическая работа
Уметь: рассчитывать дозы удобрений	выполняет расчёт доз удобрений для зерновых культур	Тема 2.2, ПР № 4 — практическая работа
Уметь: разрабатывать технологию возделывания	составляет технологическую карту возделывания пшеницы	Тема 2.3, ПР № 5 — практическая работа
Уметь: составлять матрицу защиты растений	разрабатывает схему защиты зерновых культур	Тема 2.4, ПР № 6 — практическая работа

Приложение 2.15
к ОП СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 ОРГАНИЧЕСКОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

2026

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 18 мая 2022 N 341.

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
1.2 Планируемые результаты освоения
2. Структура и Содержание учебного материала учебной дисциплины
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины
2.2 Содержание учебного материала дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
3.1 Материально-техническое обеспечение
3.2 Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОП.08 Органическое земледелие

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОП.08 Органическое земледелие относится к вариативной части общепрофессионального цикла образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для реализации индивидуальных образовательных траекторий обучающихся.

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

Сформировать готовность обучающихся применять принципы и методы органического земледелия при производстве растительного сырья (зерна и семян), включая проектирование севооборотов, поддержание плодородия почвы, защиту растений и соблюдение нормативно-правовых требований к органической продукции.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Освоение дисциплины направлено на достижение обучающимися следующих результатов обучения:

Код ОК ПК	Умения	Знания	Навыки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении	выбирать способы решения задач при проектировании систем органического земледелия осуществлять поиск и анализ нормативных документов в сфере органического производства организовывать взаимодействие в коллективе при разработке проектов органического земледелия применять экологичные методы обработки почвы и защиты растений	основные принципы и методы органического земледелия нормативно-правовая база органического земледелия (ФЗ № 280, ГОСТы) основы проектирования севооборотов и систем удобрения методы сохранения плодородия почвы и биологической защиты растений	

климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях			

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	16
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме защиты комплексного практического задания	2	2
Всего	36	18

2.2 Тематический план и содержание учебного материала

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. часов /в том числе в форме практической подготовки, ак. часов	Коды компетенций, формированию которых, способствует элемент программы
Раздел 1. Основы органического земледелия			
Тема 1.1. Введение в органическое земледелие	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 07
	Определение и основные принципы органического земледелия. История развития. Мировое органическое сельское хозяйство. Разновидности альтернативного земледелия	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 1. Анализ принципов органического земледелия применительно к производству зерна		
Тема 1.2. Нормативно-правовая база органического производства	Содержание учебного материала	4/2	ОК 02, ОК 04
	Федеральный закон № 280-ФЗ «Об органической продукции». ГОСТы в сфере органического производства. Требования к сертификации. Единый государственный реестр производителей органической продукции	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 2. Изучение требований к сертификации органической продукции		
Тема 1.3. Переход к органическому земледелию	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 04
	Этапы перехода: подготовительный, конверсионный, получение статуса «Органик». Сложности и риски перехода	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 3. Разработка блок-схемы перехода предприятия к органическому производству зерна		
Раздел 2. Методы органического земледелия			

Тема 2.1. Севообороты в органическом земледелии	Содержание учебного материала	2/0	
	Значение севооборота. Выбор культур. Совмещение культур. Промежуточные культуры. Проектирование системы севооборотов	2	ОК 01
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 4. Проектирование системы севооборота		
Тема 2.2. Плодородие почвы и система удобрения	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, 07
	Производство компоста. Сидеральные удобрения. Органические и микробиологические удобрения. Мульчирование. Альтернативные источники органического вещества	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 5. Разработка системы удобрения для органического производства зерновых культур		
Тема 2.3. Обработка почвы и борьба с сорняками	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, 07
	Сохранение влаги. Меры борьбы с сорняками. Минимализация обработки. Предупреждение уплотнения почвы	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 6. Разработка системы обработки почвы в условиях органического земледелия		
Тема 2.4. Защита растений в органическом земледелии	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, 07
	Предупредительные меры и мониторинг. Биологическая и механическая борьба с вредителями. Защита от болезней. Проблема микотоксинов	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 7. Составление матрицы защиты зерновых культур от вредителей и болезней		
Тема 2.5. Органическое животноводство	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, 02
	Роль животноводства в органическом земледелии. Стандарты органического животноводства. Содержание и кормление животных	2	
	В том числе практических работ	2	

	Практическая работа № 8. Анализ замкнутого цикла питательных веществ в органическом производстве		
Тема 2.6. Сертификация органической продукции	Содержание учебного материала	2/0	ОК 02
	Требования к производству. Критерии российского знака «ОРГАНИК». Порядок добровольной сертификации	-	
	Самостоятельная работа №1. Подготовка сообщения «Перспективы развития органического земледелия в регионе»	2	
Промежуточная аттестация в форме защиты комплексного задания		2	
Всего		36/18	

3. Условия реализации ученой дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет «Основы агрономии», оснащенный в соответствии с требованием ОП СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья:

рабочие места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-методической документации;

дидактический и раздаточный материал;

наглядные пособия, электронные пособия;

презентации;

компьютеры;

проектор;

интерактивная доска.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные и электронные источники:

1. Михайленко, И. М. Точное земледелие. Управление агротехнологиями : учебное пособие / И. М. Михайленко. — Москва : КноРус, 2026. — 259 с. — ISBN 978-5-406-15897-5. — URL: https://book.ru/book/962183 — Текст : электронный.3.2.2. Дополнительные источники

2. Основы агрономии : учебник / А. А. Анисимов, Е. В. Калабашкина, Е. М. Куренкова [и др.] ; под ред. Е. В. Калабашкиной. — Москва : КноРус, 2026. — 228 с. — ISBN 978-5-406-15634-6. — URL: https://book.ru/book/962703 — Текст : электронный.

3.2.3. Дополнительные печатные и электронные источники

4. Журнал - «Новое сельское хозяйство». Периодическое издание. https://www.nsh.ru/

5. Журнал - «Агротехника и технологии». Периодическое издание.

6. Архив журнала «Агроинвестор: PRO технику и технологии» – Агроинвестор https://www.agroinvestor.ru/agrotechnika/

4. ГОСТ 9353-2016. Пшеница. Технические условия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://internet-law.ru/gosts/gost/62924

5. Интенсивное разведение сельскохозяйственной птицы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://agrovesti.net/lib/tech/poultry-tech/intensivnoe-razvedenie-selskokhozyajstvennoj-ptitsy-2.html

6. Расчеты доз применения минеральных удобрений в севообороте /Л.Ю. Рыжих, А.И. Липатников. – Казань: Казан.ун-т, 2018. – 19 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://kpfu.ru/portal/docs/F_1252267670/Metodicheskoe.posobie.Ryzhih.L.Ju.._kaf..pochvovedeniya_.pdf

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умениями, направленными на формирование общих и профессиональных компетенций

Результаты обучения	Показатели освоенности	Методы оценки
Знать: основные принципы органического земледелия	называет и объясняет принципы органического земледелия	Тема 1.1, ПР № 1 — устный опрос
Знать: нормативно-правовую базу органического производства	воспроизводит основные положения ФЗ № 280-ФЗ и ГОСТов	Тема 1.2, ПР № 2 — тестирование
Знать: этапы перехода к органическому земледелию	описывает этапы перехода и выявляет риски	Тема 1.3, ПР № 3 — анализ ситуаций
Знать: принципы построения севооборотов	объясняет значение севооборота и принципы проектирования	Тема 2.1, ПР № 4 — устный опрос
Знать: методы поддержания плодородия почвы	перечисляет виды органических удобрений и способы их применения	Тема 2.2, ПР № 5 — тестирование
Знать: методы защиты растений в органическом земледелии	классифицирует методы борьбы с вредителями и болезнями	Тема 2.4, ПР № 7 — устный опрос
Знать: требования к сертификации органической продукции	описывает порядок сертификации и критерии знака «ОРГАНИК»	Тема 2.6, ПР № 9 — анализ ситуаций
Уметь: проектировать севооборот для органического производства	разрабатывает схему севооборота с учётом принципов органического земледелия	Тема 2.1, ПР № 4 — практическая работа
Уметь: разрабатывать систему удобрения	составляет систему удобрения для зерновых культур	Тема 2.2, ПР № 5 — практическая работа
Уметь: разрабатывать систему обработки почвы	обосновывает выбор методов обработки почвы	Тема 2.3, ПР № 6 — практическая работа
Уметь: составлять матрицу защиты растений	разрабатывает схему защиты зерновых культур от вредителей и болезней	Тема 2.4, ПР № 7 — практическая работа

Приложение 2.16

к ОП СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 ОБЩЕЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

2026

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 18 мая 2022 N 341.

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
1.2 Планируемые результаты освоения
2. Структура и Содержание учебного материала учебной дисциплины
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины
2.2 Содержание учебного материала дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
3.1 Материально-техническое обеспечение
3.2 Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОП.08 Общее земледелие

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОП.08 Общее земледелие относится к вариативной части общепрофессионального цикла образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для реализации индивидуальных образовательных траекторий обучающихся.

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

Сформировать готовность обучающихся применять основы земледелия при производстве растительного сырья, включая обработку почвы, севообороты, систему удобрения, защиту растений и охрану земель.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Освоение дисциплины направлено на достижение обучающимися следующих результатов обучения:

Код ОК ПК	Умения	Знания	Навыки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	выбирать способы решения задач при возделывании сельскохозяйственных культур осуществлять поиск и анализ информации о технологиях обработки почвы и удобрения применять экологичные методы обработки почвы и защиты растений проектировать севооборот для производства зерновых культур рассчитывать дозы удобрений для зерновых культур	основы земледелия законы земледелия факторы жизни растений состав и свойства почвы принципы построения севооборотов приёмы и системы обработки почвы виды удобрений и система удобрения методы защиты растений виды мелиорации охрана земель и	

производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	разрабатывать систему борьбы с сорняками составлять матрицу защиты зерновых культур от вредителей и болезней	экологизация земледелия	

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	16
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме аттестации по результатам семестра на основании полученных оценок	2	2
Всего	36	18

2.2 Тематический план и содержание учебного материала

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. часов /в том числе в форме практической подготовки, ак. часов	Коды компетенций, формированию которых, способствует элемент программы
Раздел 1. Основы земледелия			
Тема 1.1. Земледелие как наука. Факторы жизни растений	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 07
	Понятие земледелия. История развития. Факторы жизни растений: свет, тепло, вода, воздух, питательные вещества. Законы земледелия	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 1. Анализ факторов жизни растений применительно к производству зерна		
Тема 1.2. Почва и её плодородие	Содержание учебного материала	4/2	ОК 02, ОК 04
	Понятие почвы. Состав и свойства почвы. Плодородие почвы. Виды плодородия. Воспроизводство плодородия	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 2. Определение типов почв и оценка их плодородия		
Тема 1.3. Севообороты	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 04
	Понятие севооборота. Значение севооборота. Классификация севооборотов. Принципы построения. Проектирование системы севооборотов	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 3. Проектирование севооборота для производства зерновых культур		
Раздел 2. Методы земледелия			
Тема 2.1. Обработка почвы	Содержание учебного материала	4/2	
	Задачи обработки почвы. Приёмы обработки. Системы обработки. Минимализация	2	ОК 01

	обработки. Предупреждение уплотнения почвы		
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 4. Разработка системы обработки почвы для зернового севооборота		
Тема 2.2. Система удобрения	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, 07
	Производство компоста. Сидеральные удобрения. Органические и микробиологические удобрения. Мульчирование. Альтернативные источники органического вещества	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 5. Разработка системы удобрения для органического производства зерновых культур		
Тема 2.3. Обработка почвы и борьба с сорняками	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, 07
	Сохранение влаги. Меры борьбы с сорняками. Минимализация обработки. Предупреждение уплотнения почвы	-	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 6. Разработка системы борьбы с сорняками в зерновом севообороте		
Тема 2.4. Защита растений от вредителей и болезней	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, 07
	Предупредительные меры и мониторинг. Биологическая и механическая борьба с вредителями. Защита от болезней. Проблема микотоксинов	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 7. Составление матрицы защиты зерновых культур от вредителей и болезней		
Тема 2.5. Мелиорация земель	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, 02
	Понятие мелиорации. Виды мелиорации. Орошение и осушение. Агролесомелиорация. Химическая мелиорация	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 8. Анализ мелиоративных мероприятий для повышения плодородия почв		

Тема 2.6. Охрана земель и экологизация земледелия	Содержание учебного материала	2/0	ОК 02
	Охрана земель. Эрозия почв и меры борьбы с ней. Экологизация земледелия. Принципы бережливого производства	2	
	Самостоятельная работа №1. Подготовка сообщения «Перспективы развития земледелия в регионе»	2	
Промежуточная аттестация в форме защиты комплексного задания (разработка системы земледелия для зернового севооборота)		2	
Всего		36/18	

3. Условия реализации ученой дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет «Основы агрономии», оснащенный в соответствии с требованием ОП СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья:

рабочие места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-методической документации;

дидактический и раздаточный материал;

наглядные пособия, электронные пособия;

презентации;

компьютеры;

проектор;

интерактивная доска.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные и электронные источники:

1. Михайленко, И. М. Точное земледелие. Управление агротехнологиями : учебное пособие / И. М. Михайленко. - Москва : КноРус, 2026. - 259 с. - ISBN 978-5-406-15897-5. - URL: https://book.ru/book/962183 - Текст : электронный.3.2.2. Дополнительные источники

2. Основы агрономии : учебник / А. А. Анисимов, Е. В. Калабашкина, Е. М. Куренкова [и др.] ; под ред. Е. В. Калабашкиной. - Москва : КноРус, 2026. - 228 с. - ISBN 978-5-406-15634-6. - URL: https://book.ru/book/962703 - Текст : электронный.

3.2.3. Дополнительные печатные и электронные источники

Журнал - "Новое сельское хозяйство". Периодическое издание. https://www.nsh.ru/

Журнал - "Агротехника и технологии". Периодическое издание.

Архив журнала "Агроинвестор: PRO технику и технологии" - Агроинвестор https://www.agroinvestor.ru/agrotechnika/

4. ГОСТ 9353-2016. Пшеница. Технические условия [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://internet-law.ru/gosts/gost/62924

5. Интенсивное разведение сельскохозяйственной птицы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://agrovesti.net/lib/tech/poultry-tech/intensivnoe-razvedenie-selskokhozyajstvennoj-ptitsy-2.html

6. Расчеты доз применения минеральных удобрений в севообороте /Л.Ю. Рыжих, А.И. Липатников. - Казань: Казан.ун-т, 2018. - 19 с. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://kpfu.ru/portal/docs/F_1252267670/Metodicheskoe.posobie.Ryzhih.L.Ju.._kaf..pochvovedeniya_.pdf

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умениями, направленными на формирование общих и профессиональных компетенций

Результаты обучения	Показатели освоенности	Методы оценки
Знать: основы земледелия и растениеводства	называет и объясняет факторы жизни растений, законы земледелия	Тема 1.1, ПР № 1 — устный опрос
Знать: состав и свойства почвы	определяет типы почв и оценивает их плодородие	Тема 1.2, ПР № 2 — тестирование
Знать: принципы построения севооборотов	объясняет значение севооборота и принципы проектирования	Тема 1.3, ПР № 3 — устный опрос
Знать: приёмы и системы обработки почвы	классифицирует приёмы обработки почвы	Тема 2.1 — устный опрос
Знать: виды удобрений и систему удобрения	перечисляет виды удобрений и способы их применения	Тема 2.2, ПР № 4 — тестирование
Знать: технологии возделывания зерновых культур	описывает технологии возделывания пшеницы, ячменя, овса	Тема 2.3, ПР № 5 — устный опрос
Знать: методы защиты растений	классифицирует методы борьбы с вредителями и болезнями	Тема 2.4, ПР № 6 — устный опрос
Знать: требования к качеству зерна	описывает показатели качества и стандарты на зерно	Тема 2.6 — тестирование
Уметь: проектировать севооборот	разрабатывает схему севооборота для зерновых культур	Тема 1.3, ПР № 3 — практическая работа
Уметь: рассчитывать дозы удобрений	выполняет расчёт доз удобрений для зерновых культур	Тема 2.2, ПР № 4 — практическая работа
Уметь: разрабатывать технологию возделывания	составляет технологическую карту возделывания пшеницы	Тема 2.3, ПР № 5 — практическая работа

Приложение 2.17
к ОП СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 АДАПТИВНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ

2026

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 18 мая 2022 N 341.

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
1.2 Планируемые результаты освоения
2. Структура и Содержание учебного материала учебной дисциплины
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины
2.2 Содержание учебного материала дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
3.1 Материально-техническое обеспечение
3.2 Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОП.08 Адаптивное земледелие

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОП.08 Адаптивное земледелие относится к вариативной части общепрофессионального цикла образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для реализации индивидуальных образовательных траекторий обучающихся.

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

Сформировать готовность обучающихся применять адаптивные системы земледелия при производстве растительного сырья, включая адаптивные севообороты, обработку почвы, систему удобрения и защиту растений с учётом почвенно-климатических условий

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Освоение дисциплины направлено на достижение обучающимися следующих результатов обучения:

Код ОК ПК	Умения	Знания	Навыки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении	выбирать способы решения задач при проектировании адаптивных систем земледелия осуществлять поиск и анализ информации о почвенно-климатических условиях и технологиях адаптивного земледелия применять экологичные методы обработки почвы и защиты растений в адаптивных системах проектировать севооборот для	основы адаптивного земледелия принципы адаптивно-ландшафтного подхода законы земледелия факторы жизни растений состав и свойства почвы почвенно-климатические условия региона принципы построения севооборотов приёмы и системы	

климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	производства зерновых культур разрабатывать систему обработки почвы для зернового севооборота рассчитывать дозы удобрений для зерновых культур разрабатывать систему борьбы с сорняками составлять матрицу защиты зерновых культур от вредителей и болезней	обработки почвы виды удобрений и система удобрения методы защиты растений виды мелиорации охрана земель и экологизация земледелия	

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	16
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме защиты комплексного практического задания	2	2
Всего	36	18

2.2 Тематический план и содержание учебного материала

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. часов /в том числе в форме практической подготовки, ак. часов	Коды компетенций, формированию которых, способствует элемент программы
Раздел 1. Основы адаптивного земледелия			
Тема 1.1. Адаптивное земледелие как наука. Факторы жизни растений	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 07
	Понятие адаптивного земледелия. История развития. Факторы жизни растений: свет, тепло, вода, воздух, питательные вещества. Законы земледелия	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 1. Анализ факторов жизни растений применительно к производству зерна		
Тема 1.2. Почва и её плодородие в адаптивном земледелии	Содержание учебного материала	4/2	ОК 02, ОК 04
	Понятие почвы. Состав и свойства почвы. Плодородие почвы. Виды плодородия. Воспроизводство плодородия	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 2. Определение типов почв и оценка их плодородия		
Тема 1.3. Адаптивные севообороты	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 04
	Понятие севооборота. Значение севооборота. Классификация севооборотов. Принципы построения. Проектирование системы севооборотов	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 3. Проектирование севооборота для производства зерновых культур		
Раздел 2. Методы адаптивного земледелия			
Тема 2.1. Обработка	Содержание учебного материала	4/2	

почвы	Задачи обработки почвы. Приёмы обработки. Системы обработки. Минимализация обработки. Предупреждение уплотнения почвы	2	ОК 01
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 4. Разработка системы обработки почвы для зернового севооборота		
Тема 2.2. Система удобрения	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, 07
	Общая система удобрения с учётом почвенно-климатических условий. Органические и микробиологические удобрения. Мульчирование. Альтернативные источники органического вещества	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 5. Расчёт доз удобрений для зерновых культур		
Тема 2.3. Борьба с сорняками	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, 07
	Сохранение влаги. Меры борьбы с сорняками. Минимализация обработки. Предупреждение уплотнения почвы	-	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 6. Разработка системы борьбы с сорняками в зерновом севообороте		
Тема 2.4. Защита растений от вредителей и болезней	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, 07
	Предупредительные меры и мониторинг. Биологическая и механическая борьба с вредителями. Защита от болезней. Проблема микотоксинов	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 7. Составление матрицы защиты зерновых культур от вредителей и болезней		
Тема 2.5. Мелиорация земель	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, 02
	Понятие мелиорации. Виды мелиорации. Орошение и осушение. Агролесомелиорация. Химическая мелиорация	2	
	В том числе практических работ	2	

	Практическая работа № 8. Анализ мелиоративных мероприятий для повышения плодородия почв		
Тема 2.6. Охрана земель и экологизация земледелия	Содержание учебного материала	2/0	ОК 02
	Охрана земель. Эрозия почв и меры борьбы с ней. Экологизация земледелия. Принципы бережливого производства	2	
	Самостоятельная работа №1. Подготовка сообщения «Перспективы развития адаптивного земледелия в регионе»	2	
Промежуточная аттестация в форме защиты комплексного задания (разработка адаптивной системы земледелия для зернового севооборота)		2	
Всего		36/18	

3. Условия реализации ученой дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет «Основы агрономии», оснащенный в соответствии с требованием ОП СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья:

рабочие места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-методической документации;

дидактический и раздаточный материал;

наглядные пособия, электронные пособия;

презентации;

компьютеры;

проектор;

интерактивная доска.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные и электронные источники:

1. Михайленко, И. М. Точное земледелие. Управление агротехнологиями : учебное пособие / И. М. Михайленко. - Москва : КноРус, 2026. - 259 с. - ISBN 978-5-406-15897-5. - URL: https://book.ru/book/962183 - Текст : электронный.3.2.2. Дополнительные источники

2. Основы агрономии : учебник / А. А. Анисимов, Е. В. Калабашкина, Е. М. Куренкова [и др.] ; под ред. Е. В. Калабашкиной. - Москва : КноРус, 2026. - 228 с. - ISBN 978-5-406-15634-6. - URL: https://book.ru/book/962703 - Текст : электронный.

3.2.3. Дополнительные печатные и электронные источники

Журнал - "Новое сельское хозяйство". Периодическое издание. https://www.nsh.ru/

Журнал - "Агротехника и технологии". Периодическое издание.

Архив журнала "Агроинвестор: PRO технику и технологии" - Агроинвестор https://www.agroinvestor.ru/agrotechnika/

4. ГОСТ 9353-2016. Пшеница. Технические условия [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://internet-law.ru/gosts/gost/62924

5. Интенсивное разведение сельскохозяйственной птицы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://agrovesti.net/lib/tech/poultry-tech/intensivnoe-razvedenie-selskokhozyajstvennoj-ptitsy-2.html

6. Расчеты доз применения минеральных удобрений в севообороте /Л.Ю. Рыжих, А.И. Липатников. - Казань: Казан.ун-т, 2018. - 19 с. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://kpfu.ru/portal/docs/F_1252267670/Metodicheskoe.posobie.Ryzhih.L.Ju._kaf..pochvovedeniya_.pdf

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умениями, направленными на формирование общих и профессиональных компетенций

Результаты обучения	Показатели освоенности	Методы оценки
Знать: основы адаптивного земледелия	называет и объясняет факторы жизни растений, законы земледелия	Тема 1.1, ПР № 1 — устный опрос
Знать: состав и свойства почвы	определяет типы почв и оценивает их плодородие	Тема 1.2, ПР № 2 — тестирование
Знать: принципы построения севооборотов	объясняет значение севооборота и принципы проектирования	Тема 1.3, ПР № 3 — устный опрос
Знать: приёмы и системы обработки почвы	классифицирует приёмы обработки почвы	Тема 2.1 — устный опрос
Знать: виды удобрений и систему удобрения	перечисляет виды удобрений и способы их применения	Тема 2.2, ПР № 4 — тестирование
Знать: методы защиты растений	классифицирует методы борьбы с вредителями и болезнями	Тема 2.4, ПР № 6 — устный опрос
Знать: виды мелиорации	называет виды мелиорации и их назначение	Тема 2.5, ПР № 8 — устный опрос
Знать: охрана земель и экологизация земледелия	описывает меры охраны земель и принципы экологизации	Тема 2.6 — тестирование
Уметь: проектировать севооборот	разрабатывает схему севооборота для зерновых культур	Тема 1.3, ПР № 3 — практическая работа
Уметь: разрабатывать систему обработки почвы	обосновывает выбор приёмов и систем обработки почвы	Тема 2.1, ПР № 4 — практическая работа
Уметь: рассчитывать дозы удобрений	выполняет расчёт доз удобрений для зерновых культур	Тема 2.2, ПР № 5 — практическая работа
Уметь: составлять матрицу защиты растений	разрабатывает схему защиты зерновых культур	Тема 2.4, ПР № 7 — практическая работа

Приложение 2.18
к ОП СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 УЧЕТНАЯ ПРАКТИКА В АПК

2026

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 18 мая 2022 N 341.

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
1.2 Планируемые результаты освоения
2. Структура и Содержание учебного материала учебной дисциплины
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины
2.2 Содержание учебного материала дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
3.1 Материально-техническое обеспечение
3.2 Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОП.09 Учетная практика в АПК

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОП.09 Учетная практика в АПК относится к вариативной части общепрофессионального цикла образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для реализации индивидуальных образовательных траекторий обучающихся.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ПК 4.5

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

овладение обучающимися приемами расчета и оценки статистических показателей, характеризующих различные стороны работы всех сфер АПК.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Освоение дисциплины направлено на достижение обучающимися следующих результатов обучения:

Код ОК ПК	Умения	Знания	Навыки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ПК 4.5 Вести учётно-отчётную документацию	выполнять перевод единиц измерения в агрономических расчетах; рассчитывать структуру земельных фондов и среднюю урожайность; определять потребность хозяйства в семенах и удобрениях; рассчитывать норму высева семян; определять потребность хозяйства в сельскохозяйственной технике; рассчитывать средневзвешенные значения показателей; вести учет продуктивности животных и расхода	методы расчета площади полей, урожайности, потребности в удобрениях; методику расчета нормы высева семян с учетом посевной годности; способы расчета потребности хозяйства в сельскохозяйственной технике; понятие средневзвешенного значения и способы его расчета; методику учета продуктивности животных и расхода кормов; порядок расчета убойного выхода и учета продукции	

	кормов; рассчитывать убойный выход продукции животноводства; оформлять первичную документацию по учету продукции.	животноводства; виды первичной документации по учету продукции в сельском хозяйстве.	

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	16
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме защиты расчетной работы (комплексного задания)	2	2
Всего	36	18

2.2 Тематический план и содержание учебного материала

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. часов /в том числе в форме практической подготовки, ак. часов	Коды компетенций, формированию которых, способствует элемент программы
Раздел 1. Учетная практика в АПК		36/18	
Тема 1.1. Применение математических методов в земледелии	Содержание учебного материала	8/6	ОК 01; ОК 02; ПК 4.5
	Площадь поля. Урожайность. Внесение удобрений	2	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие №1. Решение задач на перевод единиц измерения (площади, массы, объема), используемых в АПК	2	
	Практическое занятие №2 Определение и анализ структуры земельных фондов сельскохозяйственного предприятия.	2	
	Практическое занятие №3 Расчет средней урожайности сельскохозяйственных культур.	2	
Тема 1.2 Методы расчета нормы высева семян, доз удобрений	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01; ОК 02; ПК 4.5
	Потребности хозяйств в семенах. Сущность понятий: площадь питания, густота стояния растений. Методы определения доз удобрений. Корректировка доз удобрений	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие №4. Расчет весовой нормы высева семян с учетом их посевной годности.		
	В том числе самостоятельных работ	2	
	Самостоятельная работа №1. Выполнение расчета норм внесения минеральных и органических удобрений по		

	заданным условиям.		
Тема 1.3. Учет материально-технической базы	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01; ОК 02; ПК 4.5
	Трактора, применяемые в сельском хозяйстве. Виды сельхозмашин	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №5. Расчет потребности сельскохозяйственного предприятия в технике для выполнения запланированных работ	2	
Тема 1.4. Средние величины в экономических расчетах	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02
	Понятие средневзвешенного значения, его отличие от средней арифметической.	2	
	Способы расчета средневзвешенных показателей (цены, урожайности, продуктивности).	2	
Тема 1.5 Первичный зоотехнический учет	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01; ОК 02; ПК 4.5
	Основные производственные показатели в животноводстве: поголовье, продуктивность, валовое производство. Виды кормов и методика учета их расхода.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие №6. Оформление документов первичного учета продуктивности животных и расчет валового надоя/привеса.	2	
	Практическое занятие №7. Расчет годовой потребности поголовья в различных видах кормов.	2	
Тема 1.6. Учет продукции животноводства при забое	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01; ОК 02; ПК 4.5
	Учет основной (мясо) и побочной (шкуры, субпродукты) продукции животноводства.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №8. Расчет убойной массы и убойного выхода продукции скота и птицы.	2	
Тема 1.7 Отчетность на сельскохозяйственных предприятиях	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ПК 4.5
	Значение первичного учета для формирования отчетности. Обзор первичной документации по учету продукции растениеводства и животноводства.	2	
Промежуточная аттестация в форме защиты расчетной работы (комплексного задания)		2	

Всего	36/18	

3. Условия реализации ученой дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с требованием ОП СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья:

рабочие места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-методической документации;

дидактический и раздаточный материал;

наглядные пособия, электронные пособия;

презентации;

компьютеры;

проектор;

интерактивная доска.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Дубовицкий, А. А. Экономика организации и отрасли. Сельское хозяйство (с практикумом) : учебник / А. А. Дубовицкий, Э. А. Климентова. — Москва : КноРус, 2026. — 297 с. — ISBN 978-5-406-15450-2. — URL: https://book.ru/book/959825 — Текст : электронный.

2. Петухова, М. С. Экономика технологий агропромышленного комплекса : учебник / М. С. Петухова, О. С. Сухарев, Е. В. Рудой ; под ред. Е. В. Рудого. — Москва : КноРус, 2026. — 170 с. — ISBN 978-5-406-15898-2. — URL: https://book.ru/book/961899 — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные печатные и/или электронные издания

1. Исаков, А. Н. Хранение и переработка продукции растениеводства : учебник / А. Н. Исаков, О. В. Рахимова. — Москва : КноРус, 2024. — 168 с. — ISBN 978-5-406-13014-8. — URL: https://book.ru/book/953662 — Текст : электронный.

2. Мазиров, М. А. Основы агрономии : учебник / М. А. Мазиров, Н. С. Матюк, В. Д. Полин, В. А. Николаев. — Москва : КноРус, 2025. — 213 с. — ISBN 978-5-406-13564-8. — URL: https://book.ru/book/955378 — Текст : электронный.

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации : официальный сайт. — URL: https://mcx.gov.ru — Текст : электронный.

2. Федеральная служба государственной статистики : официальный сайт. — URL: https://rosstat.gov.ru — Текст : электронный.

3. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» : официальный сайт. — URL: http://www.consultant.ru — Текст : электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умениями, направленными на формирование общих и профессиональных компетенций

Результаты обучения	Показатели освоенности	Методы оценки
Знает:		
методы расчета площади полей, урожайности, потребности в удобрениях;	Воспроизводит формулы расчета площади полей различной конфигурации. • Описывает методы расчета урожайности и валового сбора. Объясняет методику определения потребности в удобрениях	Устный опрос по теме 1.1. Тестирование. Проверка конспекта.
методику расчета нормы высева семян с учетом посевной годности;	Воспроизводит формулу расчета весовой нормы высева. • Объясняет понятие посевной годности и ее влияние на норму высева. • Описывает методику корректировки нормы высева.	Устный опрос по теме 1.2. Оценка выполнения практической работы №4. Тестирование.
способы расчета потребности хозяйства в сельскохозяйственной технике;	Перечисляет виды сельскохозяйственной техники и их назначение. • Описывает методику расчета потребности в тракторах и сельхозмашинах. • Объясняет учет сезонности при планировании потребности в технике.	Устный опрос по теме 1.3. Оценка выполнения практической работы №5. Тестирование.
понятие средневзвешенного значения и способы его расчета;	Раскрывает понятие средневзвешенного значения. • Объясняет отличие средневзвешенного от средней арифметической. • Приводит примеры применения средневзвешенных показателей в АПК.	Устный опрос по теме 1.4. Тестирование. Проверка конспекта.
методику учета продуктивности животных и расхода кормов	• Описывает показатели продуктивности животных (надой, привес). • Объясняет методику учета расхода кормов. • Перечисляет виды кормов и	Устный опрос по теме 1.5. Оценка выполнения практических работ №6, №7.

	единицы их измерения.	
порядок расчета убойного выхода и учета продукции животноводства	Раскрывает понятие убойной массы и убойного выхода. • Описывает методику расчета выхода основной и побочной продукции. • Объясняет порядок учета продукции при забое.	Устный опрос по теме 1.6. Оценка выполнения практической работы №8.
виды первичной документации по учету продукции в сельском хозяйстве.	Перечисляет основные формы первичной документации в растениеводстве и животноводстве. • Описывает назначение каждого документа. • Объясняет роль первичного учета для формирования отчетности.	Устный опрос по теме 1.7. Тестирование. Проверка конспекта.
Умеет:		
выполнять перевод единиц измерения в агрономических расчетах;	Переводит гектары в квадратные метры, центнеры в килограммы и тонны. • Выполняет перевод объемных единиц в весовые (с учетом плотности). • Применяет коэффициенты пересчета при решении задач	Экспертная оценка выполнения практической работы №1. Проверка расчетов в комплексном задании.
рассчитывать структуру земельных фондов и среднюю урожайность	Анализирует состав земельных угодий. • Рассчитывает удельный вес различных видов угодий. • Определяет среднюю урожайность по группе культур.	Экспертная оценка выполнения практических работ №2, №3. Анализ расчетов в комплексном задании.
определять потребность хозяйства в семенах и удобрениях	Рассчитывает общую потребность в семенах на планируемую площадь. • Определяет потребность в минеральных и органических удобрениях. • Учитывает поправочные коэффициенты при расчетах	Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы №1. Проверка расчетной части комплексного задания.
рассчитывать норму высева семян	Определяет посевную годность семян. • Применяет формулу расчета весовой нормы высева. • Корректирует норму высева	Экспертная оценка выполнения практической работы №4. Проверка расчетов в комплексном задании.

	с учетом условий.	
определять потребность хозяйства в сельскохозяйственной технике	Анализирует объемы механизированных работ. • Рассчитывает необходимое количество тракторов и машин. • Учитывает сезонность и сменность работы.	Экспертная оценка выполнения практической работы №5. Проверка расчетов в комплексном задании.
рассчитывать средневзвешенные значения показателей	Определяет необходимость применения средневзвешенных величин. • Выполняет расчет средневзвешенной цены, урожайности, продуктивности. • Анализирует полученные результаты.	Оценка выполнения заданий по теме 1.4. Проверка расчетов в комплексном задании.
вести учет продуктивности животных и расхода кормов;	Оформляет документы первичного учета продуктивности. • Рассчитывает валовой надой и среднесуточный привес. • Определяет годовую потребность в кормах по видам.	Экспертная оценка выполнения практических работ №6, №7. Проверка учетных документов в комплексном задании.
рассчитывать убойный выход продукции животноводства	Определяет живую массу и убойную массу. • Рассчитывает убойный выход в процентах. • Учитывает выход побочной продукции.	Экспертная оценка выполнения практической работы №8. Проверка расчетов в комплексном задании.
оформлять первичную документацию по учету продукции.	Заполняет формы первичных документов в растениеводстве. • Заполняет формы первичных документов в животноводстве. • Проверяет правильность оформления документов.	Экспертная оценка оформления документов в ходе практических работ. Проверка документации в комплексном задании.

Приложение 2.19
к ОП СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕНДЫ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

2026

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 18 мая 2022 N 341.

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
1.2 Планируемые результаты освоения
2. Структура и Содержание учебного материала учебной дисциплины
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины
2.2 Содержание учебного материала дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
3.1 Материально-техническое обеспечение
3.2 Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОП.09 Технологические тренды сельского хозяйства

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОП.09 Технологические тренды сельского хозяйства является обязательной частью образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья и относится к вариативной части общепрофессионального цикла.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для реализации индивидуальных образовательных траекторий обучающихся.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 3.1

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся способности ориентироваться в современных технологических трендах развития сельского хозяйства, анализировать перспективные направления цифровизации и автоматизации АПК, оценивать возможности применения инновационных технологий в профессиональной деятельности технолога продуктов питания из растительного сырья.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Освоение дисциплины направлено на достижение обучающимися следующих результатов обучения:

ОК ПК	Умения	Знания	Навыки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное	анализировать информацию о современных технологических трендах в АПК; классифицировать технологии по направлениям применения; оценивать преимущества и ограничения внедрения инновационных технологий; работать с профессиональной литературой и интернет-источниками;	понятие и классификацию технологических трендов в сельском хозяйстве; основные направления цифровизации АПК (интернет вещей, искусственный интеллект, большие данные); технологии точного земледелия и их элементы (GPS-навигация, дроны, датчики); современные технологии в растениеводстве	

профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ПК 3.1. Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	подготавливать аналитические материалы по технологическим трендам; презентовать результаты анализа инновационных технологий	(вертикальные фермы, гидропоника, сити-фермерство); современные технологии в животноводстве (роботизация, автоматизация, генетика); органическое сельское хозяйство и биотехнологии; перспективы развития сельского хозяйства в России и мире	

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	16
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме защиты мини-проекта	2	2
Всего	36	18

2.2 Тематический план и содержание учебного материала

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. часов /в том числе в форме практической подготовки, ак. часов	Коды компетенций, формированию которых, способствует элемент программы
Раздел 1. Основные направления технологического развития АПК		12/6	
Тема 1.1. Введение в технологические тренды сельского хозяйства	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02
	Понятие технологического тренда. Факторы, определяющие развитие сельскохозяйственных технологий. Мировые и российские тренды развития АПК. Цели устойчивого развития и сельское хозяйство.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа №1. Анализ мировых и российских технологических трендов в сельском хозяйстве (работа с обзорами, аналитическими материалами)		
Тема 1.2. Цифровая трансформация сельского хозяйства	Содержание учебного материала	4/2	ОК 02, ОК 09
	Понятие цифровизации АПК. Основные направления: интернет вещей (IoT), искусственный интеллект (AI), большие данные (Big Data). Цифровые платформы и экосистемы в сельском хозяйстве. Электронные сервисы для аграриев.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа №2. Изучение цифровых сервисов и платформ для сельского хозяйства (анализ функционала, возможностей применения).		
Тема 1.3. Технологии точного земледелия	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ПК 3.1
	Понятие и элементы точного земледелия: GPS-навигация, ГИС-технологии, дифференцированное внесение удобрений. Использование беспилотных летательных аппаратов (дронов) в сельском хозяйстве. Датчики и сенсоры для мониторинга полей.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа №3. Анализ применения технологий точного земледелия для		

	повышения качества продукции растениеводства.		
Раздел 2. Инновационные технологии в растениеводстве		10/4	
Тема 2.1. Гидропоника, аэропоника и вертикальные фермы	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 03
	Гидропоника: принципы, типы систем, выращиваемые культуры. Аэропоника и вертикальные фермы как технологии городского сельского хозяйства. Преимущества и ограничения	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа №4. Сравнительный анализ традиционного и гидропонного методов выращивания сельскохозяйственных культур.		
Тема 2.2. Биотехнологии в растениеводстве	Содержание учебного материала	4/2	ОК 02, ПК 3.1
	Биотехнологии: микроклональное размножение, генетическая инженерия, редактирование генома. Биопрепараты и биостимуляторы роста растений. Органическое земледелие.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа №5. Анализ применения биопрепаратов и биотехнологий в производстве продуктов питания из растительного сырья.		
Тема 2.3. Сити-фермерство и агроурбанистика	Содержание учебного материала	2/0	ОК 03, ОК 09
	Концепция сити-фермерства. Интеграция сельского хозяйства в городскую среду.	2	
Раздел 3. Инновационные технологии в животноводстве		8/4	
Тема 3.1. Роботизация и автоматизация в животноводстве	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02
	Роботизированные системы доения, кормления, удаления навоза. Системы мониторинга здоровья животных (датчики, сенсоры). Управление стадом на основе данных.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа №6. Анализ эффективности применения роботизированных систем в животноводстве.		
Тема 3.2. Генетика и	Содержание учебного материала	4/2	ОК 02, ПК 3.1

селекция в животноводстве	Современные методы селекции и генетики. Геномная оценка племенной ценности.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа №7. Изучение современных методов селекции и их влияния на качество животноводческой продукции.		
Раздел 4. Индивидуальная проектная деятельность		4/2	
Тема 4.1. Разработка и защита мини-проекта «Перспективная технология в сельском хозяйстве»	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 3.1
	Выбор темы мини-проекта, постановка цели и задач. Структура проекта. Требования к оформлению. Методика сбора и анализа информации о технологических трендах. Работа с источниками (научные статьи, обзоры, сайты компаний).	-	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа №8. Индивидуальная работа над мини-проектом: сбор информации, анализ технологического тренда, оформление пояснительной записки.		
	Самостоятельная работа №1. Завершение работы над мини-проектом, доработка презентации, подготовка к защите.	2	
Промежуточная аттестация в форме защиты мини-проекта		2	
Всего		36/18	

3. Условия реализации ученой дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет профессиональных дисциплин, оснащенный в соответствии с требованием ОП СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья:

рабочие места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-методической документации;

дидактический и раздаточный материал;

наглядные пособия, электронные пособия;

презентации;

компьютеры;

проектор;

интерактивная доска.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Дубовицкий, А. А. Экономика организации и отрасли. Сельское хозяйство (с практикумом) : учебник / А. А. Дубовицкий, Э. А. Климентова. — Москва : КноРус, 2026. — 297 с. — ISBN 978-5-406-15450-2. — URL: https://book.ru/book/959825 — Текст : электронный.

2. Петухова, М. С. Экономика технологий агропромышленного комплекса : учебник / М. С. Петухова, О. С. Сухарев, Е. В. Рудой ; под ред. Е. В. Рудого. — Москва : КноРус, 2026. — 170 с. — ISBN 978-5-406-15898-2. — URL: https://book.ru/book/961899 — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные печатные и/или электронные издания

1. Мазиров, М. А. Основы агрономии : учебник / М. А. Мазиров, Н. С. Матюк, В. Д. Полин, В. А. Николаев. — Москва : КноРус, 2025. — 213 с. — ISBN 978-5-406-13564-8. — URL: https://book.ru/book/955378 — Текст : электронный.

2. Исаков, А. Н. Хранение и переработка продукции растениеводства : учебник / А. Н. Исаков, О. В. Рахимова. — Москва : КноРус, 2024. — 168 с. — ISBN 978-5-406-13014-8. — URL: https://book.ru/book/953662 — Текст : электронный.

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации : официальный сайт. — URL: https://mcx.gov.ru — Текст : электронный.

2. Федеральная служба государственной статистики : официальный сайт. — URL: https://rosstat.gov.ru — Текст : электронный.

3. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» : официальный сайт. — URL: http://www.consultant.ru — Текст : электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умениями, направленными на формирование общих и профессиональных компетенций

Результаты обучения	Показатели освоенности	Методы оценки
Знает:		
понятие и классификацию технологических трендов в сельском хозяйстве;	Раскрывает понятие технологического тренда. • Перечисляет факторы, определяющие развитие сельскохозяйственных технологий. • Классифицирует технологические тренды по различным основаниям.	Устный опрос по теме 1.1. Оценка выполнения практической работы №1. Тестирование.
основные направления цифровизации АПК (интернет вещей, искусственный интеллект, большие данные);	Раскрывает понятие цифровизации АПК. • Описывает сущность интернета вещей (IoT) в сельском хозяйстве. • Характеризует применение искусственного интеллекта и больших данных в АПК.	Устный опрос по теме 1.2. Оценка выполнения практической работы №2. Тестирование.
технологии точного земледелия и их элементы (GPS-навигация, дроны, датчики);	Раскрывает понятие точного земледелия. • Описывает элементы точного земледелия и их назначение. • Характеризует применение дронов и датчиков для мониторинга полей.	Устный опрос по теме 1.3. Оценка выполнения практической работы №3. Тестирование.
современные технологии в растениеводстве (вертикальные фермы, гидропоника, сити-фермерство);	Описывает принципы гидропоники и аэропоники. • Характеризует вертикальные фермы как технологию городского сельского хозяйства. • Раскрывает концепцию сити-фермерства и агроурбанистики.	Устный опрос по темам 2.1, 2.3. Оценка выполнения практической работы №4. Тестирование.
современные технологии в животноводстве (роботизация, автоматизация, генетика);	Описывает роботизированные системы в животноводстве. • Характеризует системы мониторинга здоровья животных.	Устный опрос по темам 3.1, 3.2. Оценка выполнения практических работ №6, №7. Тестирование.

	• Раскрывает современные методы селекции и генетики	
органическое сельское хозяйство и биотехнологии; перспективы развития сельского хозяйства в России и мире	Раскрывает понятие органического земледелия. • Описывает биотехнологии в растениеводстве (микроклональное размножение). • Характеризует применение биопрепаратов и биостимуляторов.	Устный опрос по теме 2.2. Оценка выполнения практической работы №5. Тестирование.
Умеет:		
анализировать информацию о современных технологических трендах в АПК;	Анализирует мировые тренды развития АПК. • Характеризует перспективы развития сельского хозяйства в России. • Описывает влияние целей устойчивого развития на сельское хозяйство.	Устный опрос по теме 1.1. Оценка содержания мини-проекта.
классифицировать технологии по направлениям применения;	Осуществляет поиск информации о технологических трендах в различных источниках. • Проводит анализ научно-технической литературы и обзоров. • Выявляет основные тенденции развития технологий.	Экспертная оценка выполнения практических работ №1, №2. Анализ аналитической части мини-проекта.
оценивать преимущества и ограничения внедрения инновационных технологий;	Определяет принадлежность технологии к конкретному направлению. • Группирует технологии по сферам применения (растениеводство, животноводство, переработка). • Составляет классификационные схемы	Оценка выполнения практических работ №1, №3. Проверка структуры мини-проекта.
работать с профессиональной литературой и интернет-источниками;	Выявляет преимущества внедрения конкретной технологии. • Анализирует ограничения и риски применения технологии. • Сравнивает традиционные и	Экспертная оценка выполнения практических работ №4, №5, №6. Анализ аналитической части мини-проекта.

	инновационные технологии	
подготавливать аналитические материалы по технологическим трендам;	Осуществляет поиск профессиональной информации в интернете. • Работает с научными статьями и аналитическими обзорами. • Использует иностранные источники информации (терминология)	Наблюдение за выполнением практических работ №1, №2, №8. Оценка списка источников в проекте.
презентовать результаты анализа инновационных технологий	Структурирует собранную информацию. • Оформляет аналитические материалы в соответствии с требованиями. • Формулирует обоснованные выводы по результатам анализа.	Экспертная оценка выполнения практической работы №8. Проверка пояснительной записки мини-проекта.

Приложение 2.20
к ОП СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АПК

2026

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 18 мая 2022 N 341.

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
1.2 Планируемые результаты освоения
2. Структура и Содержание учебного материала учебной дисциплины
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины
2.2 Содержание учебного материала дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
3.1 Материально-техническое обеспечение
3.2 Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОП 09. Инновационные технологии в АПК

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОП 09. Инновационные технологии в АПК относится к вариативной части общепрофессионального цикла образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для реализации индивидуальных образовательных траекторий обучающихся.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 3.1, ПК 4.1

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся способности анализировать и оценивать инновационные технологии в агропромышленном комплексе, определять направления их применения для повышения эффективности производства продуктов питания из растительного сырья, готовности к внедрению инноваций в профессиональную деятельность

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Освоение дисциплины направлено на достижение обучающимися следующих результатов обучения:

Код ОК ПК	Умения	Знания	Навыки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,	анализировать информацию об инновационных технологиях в АПК; классифицировать инновации по направлениям применения; оценивать эффективность внедрения инновационных технологий; работать с патентной и научно-технической документацией; разрабатывать предложения по внедрению инноваций; презентовать результаты анализа	понятие, сущность и классификацию инноваций в агропромышленном комплексе; направления инновационного развития растениеводства; направления инновационного развития животноводства; инновационные технологии переработки и хранения сельскохозяйственной продукции; методы оценки эффективности внедрения инноваций	

предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ПК 3.1. Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья ПК 4.1. Планировать основные показатели производственного процесса	инновационных технологий.	в АПК; государственную поддержку инновационной деятельности в сельском хозяйстве.	

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	16
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме защиты мини-проекта	2	2
Всего	36	18

2.2 Тематический план и содержание учебного материала

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. часов /в том числе в форме практической подготовки, ак. часов	Коды компетенций, формированию которых, способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы инноваций в АПК		10/4	
Тема 1.1. Понятие и классификация инноваций в агропромышленном комплексе	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02
	Понятие инновации, инновационного процесса, инновационной деятельности. Специфика инноваций в АПК. Классификация инноваций в сельском хозяйстве: технологические, технические, биологические, организационно-управленческие.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа №1. Анализ классификации инноваций в АПК (подбор примеров по различным видам инноваций).	2	
Тема 1.2. Инновационная инфраструктура и государственная поддержка	Содержание учебного материала	4/2	ОК 02, ОК 03
	Элементы инновационной инфраструктуры: агротехнопарки, бизнес-инкубаторы, центры компетенций. Государственная поддержка инновационной деятельности в сельском хозяйстве: программы, гранты, субсидии.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа №2. Изучение мер государственной поддержки инновационной деятельности в АПК Тюменской области.	2	
Тема 1.3. Оценка эффективности инновационных технологий	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ПК 4.1
	Показатели экономической эффективности инноваций. Методы оценки эффективности внедрения новых технологий. Риски инновационной деятельности.	2	
Раздел 2. Инновационные технологии в растениеводстве		12/6	

Тема 2.1. Инновационные технологии обработки почвы и посева	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ПК 3.1
	Технологии минимальной и нулевой обработки почвы. Точный посев, инновационные посевные комплексы. Дифференцированное внесение удобрений.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа №3. Сравнительный анализ традиционных и инновационных технологий обработки почвы.	2	
Тема 2.2. Инновационные средства защиты растений и удобрения	Содержание учебного материала	4/2	ОК 02, ПК 3.1
	Биологические средства защиты растений. Микробиологические удобрения. Стимуляторы роста и регуляторы развития растений нового поколения.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа №4. Анализ применения биологических средств защиты растений и инновационных удобрений.	2	
Тема 2.3. Селекция и семеноводство: инновационные подходы	Содержание учебного материала	4/2	ОК 02, ОК 09
	Современные методы селекции: маркер-ориентированная, геномная, редактирование генома. Инновации в семеноводстве.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа №5. Изучение современных методов селекции и их роли в повышении качества продукции.	2	
Раздел 3. Инновационные технологии в животноводстве и переработке		8/4	
Тема 3.1. Инновационные технологии в животноводстве	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ПК 3.1
	Цифровые технологии в животноводстве: системы мониторинга здоровья, управления стадом. Инновационные корма и кормовые добавки. Генетические технологии в животноводстве.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа №6. Анализ применения цифровых технологий для повышения продуктивности животных.	2	
Тема 3.2. Инновационные технологии	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ПК 3.1, ПК 4.1
	Инновационные способы переработки растительного сырья (безотходные, ресурсосберегающие технологии). Современные технологии хранения: регулируемая	2	

переработки и хранения продукции	газовая среда, активная вентиляция, инновационные покрытия.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа №7. Анализ инновационных технологий переработки и хранения продукции растениеводства.		
Раздел 4. Индивидуальная проектная деятельность		4/2	
Тема 4.1. Разработка и защита мини-проекта «Внедрение инновационной технологии в АПК»	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 3.1, ПК 4.1
	Выбор темы мини-проекта, постановка цели и задач. Структура проекта. Требования к оформлению.	-	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа №8. Индивидуальная работа над мини-проектом: сбор информации, анализ инновационной технологии, оформление пояснительной записки.		
	Самостоятельная работа. Завершение работы над мини-проектом, доработка презентации, подготовка к защите.	2	
Промежуточная аттестация в форме защиты мини-проекта		2	
Всего		36/18	

3. Условия реализации ученой дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет профессиональных дисциплин, оснащенный в соответствии с требованием ОП СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья:

рабочие места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-методической документации;

дидактический и раздаточный материал;

наглядные пособия, электронные пособия;

презентации;

компьютеры;

проектор;

интерактивная доска.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

Петухова, М. С. Экономика технологий агропромышленного комплекса : учебник / М. С. Петухова, О. С. Сухарев, Е. В. Рудой ; под ред. Е. В. Рудого. — Москва : КноРус, 2026. — 170 с. — ISBN 978-5-406-15898-2. — URL: https://book.ru/book/961899 — Текст : электронный.

Инновационный вектор развития аграрной науки : монография / В. Б. Королёв, Е. В. Королёва, С. А. Мишакова [и др.] ; под ред. В. Б. Королёва, Е. В. Королёвой, С. А. Мишаковой, О. В. Рахимовой. — Москва : Русайнс, 2022. — 323 с. — ISBN 978-5-4365-9217-6. — URL: https://book.ru/book/943744 — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные печатные и/или электронные издания

Дубовицкий, А. А. Экономика организации и отрасли. Сельское хозяйство (с практикумом) : учебник / А. А. Дубовицкий, Э. А. Климентова. — Москва : КноРус, 2026. — 297 с. — ISBN 978-5-406-15450-2. — URL: https://book.ru/book/959825 — Текст : электронный.

Мазиров, М. А. Основы агрономии : учебник / М. А. Мазиров, Н. С. Матюк, В. Д. Полин, В. А. Николаев. — Москва : КноРус, 2025. — 213 с. — ISBN 978-5-406-13564-8. — URL: https://book.ru/book/955378 — Текст : электронный.

3.2.3. Интернет-ресурсы

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации : официальный сайт. — URL: https://mcx.gov.ru — Текст : электронный.

Федеральная служба государственной статистики : официальный сайт. — URL: https://rosstat.gov.ru — Текст : электронный.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» : официальный сайт. — URL: http://www.consultant.ru — Текст : электронный. 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

4. Контроль и оценка результатов раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умениями, направленными на формирование общих и профессиональных компетенций

Результаты обучения	Показатели освоенности	Методы оценки
Знает:		
понятие, сущность и классификацию инноваций в агропромышленном комплексе	Раскрывает понятие инновации, инновационного процесса, инновационной деятельности. • Описывает специфику инноваций в АПК. • Перечисляет виды инноваций (технологические, технические, биологические, организационно-управленческие) и приводит примеры.	Устный опрос по теме 1.1. Оценка выполнения практической работы №1. Тестирование по разделу 1.
направления инновационного развития растениеводства;	Описывает инновационные технологии обработки почвы (No-Till, Mini-Till). • Характеризует технологии точного посева и дифференцированного внесения удобрений. • Раскрывает современные методы селекции (маркер-ориентированная, геномная)	Устный опрос по темам 2.1, 2.3. Оценка выполнения практических работ №3, №5. Тестирование по разделу 2.
направления инновационного развития животноводства;	Описывает цифровые технологии в животноводстве (системы мониторинга здоровья, управления стадом). • Характеризует инновационные корма и кормовые добавки. • Раскрывает генетические технологии в животноводстве	Устный опрос по теме 3.1. Оценка выполнения практической работы №6. Тестирование по разделу 3.
инновационные технологии переработки и хранения сельскохозяйственной продукции;	Описывает инновационные способы переработки растительного сырья (безотходные, ресурсосберегающие технологии). • Характеризует современные технологии хранения (регулируемая газовая среда,	Устный опрос по теме 3.2. Оценка выполнения практической работы №7. Тестирование.

	активная вентиляция).	
методы оценки эффективности внедрения инноваций в АПК;	Перечисляет показатели экономической эффективности инноваций. • Описывает методы оценки эффективности внедрения новых технологий. • Характеризует риски инновационной деятельности	Устный опрос по теме 1.3. Проверка расчетной части мини-проекта. Тестирование.
государственную поддержку инновационной деятельности в сельском хозяйстве.	Перечисляет элементы инновационной инфраструктуры (агротехнопарки, бизнес-инкубаторы). • Описывает меры государственной поддержки (программы, гранты, субсидии). • Характеризует региональные меры поддержки в Тюменской области.	Устный опрос по теме 1.2. Оценка выполнения практической работы №2. Тестирование.
Умеет:		
анализировать информацию об инновационных технологиях в АПК;	Осуществляет поиск информации об инновационных технологиях в различных источниках. • Проводит анализ научно-технической литературы и патентной документации. • Систематизирует информацию об инновационных разработках	Экспертная оценка выполнения практических работ №1, №2, №8. Анализ информационной базы мини-проекта.
классифицировать инновации по направлениям применения;	Определяет принадлежность инновации к конкретному виду (технологическая, техническая, биологическая). • Группирует инновации по сферам применения (растениеводство, животноводство, переработка). • Составляет классификационные схемы	Оценка выполнения практической работы №1. Проверка структуры мини-проекта.
оценивать эффективность внедрения инновационных технологий;	Выявляет преимущества внедрения конкретной инновации.	Экспертная оценка выполнения практических работ №3, №4, №7. Анализ

	• Анализирует риски и ограничения применения технологии. • Проводит сравнительный анализ традиционных и инновационных технологий	аналитической части мини-проекта.
работать с патентной и научно-технической документацией;	Осуществляет поиск патентной информации. • Работает с научными статьями и аналитическими обзорами. • Использует иностранные источники информации для анализа инноваций.	Наблюдение за выполнением практических работ №5, №8. Оценка списка источников в проекте.
разрабатывать предложения по внедрению инноваций;	Формулирует предложения по применению инновационной технологии в конкретных условиях. • Обосновывает целесообразность внедрения инновации. • Разрабатывает рекомендации по адаптации технологии.	Экспертная оценка выполнения практической работы №8. Проверка практической значимости мини-проекта.
презентовать результаты анализа инновационных технологий	Готовит презентационные материалы в соответствии с требованиями. • Публично представляет результаты анализа инновационной технологии. • Аргументированно отвечает на вопросы, отстаивает свою позицию	Экспертная оценка защиты мини-проекта (качество презентации, полнота ответов, убедительность).

Приложение 2.21
к ОП СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 ОСНОВЫ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА С БИОТЕХНОЛОГИЕЙ РАСТЕНИЙ

2026

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 18 мая 2022 N 341.

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
1.2 Планируемые результаты освоения
2. Структура и Содержание учебного материала учебной дисциплины
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины
2.2 Содержание учебного материала дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
3.1 Материально-техническое обеспечение
3.2 Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОП 09. Основы сельского хозяйства с биотехнологией растений

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОП 09. Основы сельского хозяйства с биотехнологией растений относится к вариативной части общепрофессионального цикла образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для реализации индивидуальных образовательных траекторий обучающихся.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся способности анализировать и оценивать возможности применения биотехнологий в сельскохозяйственном производстве для повышения урожайности, качества продукции и эффективности переработки растительного сырья, готовности использовать биотехнологические методы в профессиональной деятельности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Освоение дисциплины направлено на достижение обучающимися следующих результатов обучения:

Код ОК ПК	Умения	Знания	Навыки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и	анализировать информацию о биотехнологических методах в АПК; классифицировать биотехнологии по направлениям применения; оценивать преимущества и риски применения биотехнологий; работать с научной литературой и патентной документацией; определять влияние биотехнологий на качество продукции; презентовать результаты анализа	понятие, сущность и основные направления биотехнологий в сельском хозяйстве; биотехнологии в растениеводстве (микроклональное размножение, генетическая инженерия); биотехнологии в животноводстве (трансгенез, клонирование, криоконсервация); биопрепараты для защиты растений и стимуляции роста; микробиологические удобрения и их роль в повышении	

личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 3.1. Проводить организационно-технические мероприятия для обеспечения лабораторного контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья ПК 3.2. Проводить лабораторные исследования качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания из растительного сырья	биотехнологических разработок.	плодородия почв; биотехнологии переработки сельскохозяйственного сырья; правовые и этические аспекты применения биотехнологий.	

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	16
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме защиты мини-проекта	2	2
Всего	36	18

2.2 Тематический план и содержание учебного материала

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. часов /в том числе в форме практической подготовки, ак. часов	Коды компетенций, формированию которых, способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы биотехнологий в сельском хозяйстве		10/4	
Тема 1.1. Понятие и направления биотехнологий в АПК	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02
	Понятие биотехнологии, ее цели и задачи. История развития биотехнологий. Основные направления биотехнологий в сельском хозяйстве: растениеводство, животноводство, переработка, защита растений.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа №1. Анализ основных направлений биотехнологий в сельском хозяйстве (подбор примеров по каждому направлению).		
Тема 1.2. Биотехнологии и качество продукции	Содержание учебного материала	4/2	ОК 02, ПК 3.1
	Влияние биотехнологий на качество и безопасность сельскохозяйственной продукции. Методы оценки качества продукции, полученной с использованием биотехнологий.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа №2. Анализ влияния биотехнологий на показатели качества продуктов питания из растительного сырья.		
Тема 1.3. Правовые и этические аспекты применения биотехнологий	Содержание учебного материала	2/0	ОК 03, ОК 09
	Законодательное регулирование применения биотехнологий в РФ. Этические проблемы использования генно-модифицированных организмов (ГМО).	2	
Раздел 2. Биотехнологии в растениеводстве		12/6	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ПК 3.2

Микроклональное размножение растений	Сущность микроклонального размножения. Этапы, преимущества и ограничения. Культура тканей и клеток растений. Получение безвирусного посадочного материала.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа №3. Изучение методов микроклонального размножения сельскохозяйственных культур.		
Тема 2.2. Генетическая инженерия в растениеводстве	Содержание учебного материала	4/2	ОК 02, ПК 3.1
	Генетическая инженерия: методы, инструменты (CRISPR/Cas9). Трансгенные растения: создание, свойства, примеры (соя, кукуруза, рапс).	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа №4. Анализ применения генно-модифицированных культур в мире и России.		
Тема 2.3. Биопрепараты для защиты растений и удобрения	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ПК 3.1
	Биологические средства защиты растений: виды, механизмы действия, применение. Микробиологические удобрения: бактериальные, грибные. Биостимуляторы роста.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа №5. Анализ эффективности применения биопрепаратов в растениеводстве.		
Раздел 3. Биотехнологии в животноводстве и переработке		8/4	
Тема 3.1. Биотехнологии в животноводстве	Содержание учебного материала	4/2	ОК 02, ПК 3.1
	Трансгенез в животноводстве. Клонирование сельскохозяйственных животных. Криоконсервация генетических ресурсов. Трансплантация эмбрионов.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа №6. Анализ применения биотехнологий для повышения продуктивности животных.		
Тема 3.2. Биотехнологии переработки сельскохозяйственного	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ПК 3.2
	Микробиологическая переработка растительного сырья. Производство кормовых добавок. Ферментные технологии в пищевой промышленности. Биоконсервация продуктов.	2	

сырья	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа №7. Анализ применения биотехнологий в переработке продуктов растениеводства.		
Раздел 4. Индивидуальная проектная деятельность		4/2	
Тема 4.1. Разработка и защита мини-проекта «Применение биотехнологий в производстве продуктов питания из растительного сырья»	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.2
	Выбор темы мини-проекта, постановка цели и задач. Структура проекта. Требования к оформлению. Методика сбора и анализа информации о биотехнологиях. Работа с научными источниками.	-	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическая работа №8. Индивидуальная работа над мини-проектом: сбор информации, анализ биотехнологии, оформление пояснительной записки.		
	Самостоятельная работа. Завершение работы над мини-проектом, доработка презентации, подготовка к защите.	2	
Промежуточная аттестация в форме защиты мини-проекта		2	
Всего		36/18	

3. Условия реализации ученой дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет профессиональных дисциплин, оснащенный в соответствии с требованием ОП СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья:

рабочие места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-методической документации;

дидактический и раздаточный материал;

наглядные пособия, электронные пособия;

презентации;

компьютеры;

проектор;

интерактивная доска.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Калашникова, Е. А. Основы биотехнологии : учебное пособие / Е. А. Калашникова, М. Ю. Чередниченко, Р. Н. Киракосян. — Москва : КноРус, 2026. — 277 с. — ISBN 978-5-406-15438-0. — URL: https://book.ru/book/959539 — Текст : электронный.

2. Мазиров, М. А. Основы агрономии : учебник / М. А. Мазиров, Н. С. Матюк, В. Д. Полин, В. А. Николаев. — Москва : КноРус, 2025. — 213 с. — ISBN 978-5-406-13564-8. — URL: https://book.ru/book/955378 — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные печатные и/или электронные издания

1. Исаков, А. Н. Хранение и переработка продукции растениеводства : учебник / А. Н. Исаков, О. В. Рахимова. — Москва : КноРус, 2024. — 168 с. — ISBN 978-5-406-13014-8. — URL: https://book.ru/book/953662 — Текст : электронный.

2. Дубовицкий, А. А. Экономика организации и отрасли. Сельское хозяйство (с практикумом) : учебник / А. А. Дубовицкий, Э. А. Климентова. — Москва : КноРус, 2026. — 297 с. — ISBN 978-5-406-15450-2. — URL: https://book.ru/book/959825 — Текст : электронный.

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации : официальный сайт. — URL: https://mcx.gov.ru — Текст : электронный.

2. Федеральная служба государственной статистики : официальный сайт. — URL: https://rosstat.gov.ru — Текст : электронный.

3. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» : официальный сайт. — URL: http://www.consultant.ru — Текст : электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умениями, направленными на формирование общих и профессиональных компетенций

Результаты обучения	Показатели освоенности	Методы оценки
Знает:		
понятие, сущность и основные направления биотехнологий в сельском хозяйстве;	Раскрывает понятие биотехнологии, ее цели и задачи. • Описывает историю развития биотехнологий. • Перечисляет основные направления биотехнологий в АПК (растениеводство, животноводство, переработка, защита растений).	Устный опрос по теме 1.1. Оценка выполнения практической работы №1. Тестирование по разделу 1.
биотехнологии в растениеводстве (микроклональное размножение, генетическая инженерия);	Раскрывает сущность микроклонального размножения, его этапы, преимущества и ограничения. • Описывает методы генетической инженерии, включая CRISPR/Cas9. • Характеризует трансгенные растения и примеры их применения.	Устный опрос по темам 2.1, 2.2. Оценка выполнения практических работ №3, №4. Тестирование по разделу 2.
биотехнологии в животноводстве (трансгенез, клонирование, криоконсервация)	Раскрывает сущность трансгенеза в животноводстве. • Описывает методы клонирования сельскохозяйственных животных. • Характеризует криоконсервацию генетических ресурсов и трансплантацию эмбрионов	Устный опрос по теме 3.1. Оценка выполнения практической работы №6. Тестирование по разделу 3.
биопрепараты для защиты растений и стимуляции роста;	Перечисляет виды биологических средств защиты растений. • Описывает механизмы действия биопрепаратов. • Характеризует биостимуляторы роста растений.	Устный опрос по теме 2.3. Оценка выполнения практической работы №5. Тестирование.
микробиологические	Перечисляет виды	Устный опрос по теме 2.3.

удобрения и их роль в повышении плодородия почв;	микробиологических удобрений (бактериальные, грибные). • Описывает механизмы действия микробиологических удобрений. • Объясняет роль микробиологических удобрений в повышении плодородия почв.	Оценка выполнения практической работы №5. Тестирование.
биотехнологии переработки сельскохозяйственного сырья;	Описывает микробиологическую переработку растительного сырья. • Характеризует производство кормовых добавок. • Раскрывает ферментные технологии в пищевой промышленности и биоконсервацию продуктов	Устный опрос по теме 3.2. Оценка выполнения практической работы №7. Тестирование.
правовые и этические аспекты применения биотехнологий.	Описывает законодательное регулирование применения биотехнологий в РФ. • Раскрывает этические проблемы использования ГМО. • Характеризует требования к маркировке генно-модифицированной продукции.	Устный опрос по теме 1.3. Тестирование. Анализ содержания мини-проекта.
Умеет:		
анализировать информацию о биотехнологических методах в АПК;	Осуществляет поиск информации о биотехнологиях в различных источниках. • Проводит анализ научной литературы и патентной документации. • Систематизирует информацию о биотехнологических разработках	Экспертная оценка выполнения практических работ №1, №8. Анализ информационной базы мини-проекта.
классифицировать биотехнологии по направлениям применения;	Определяет принадлежность биотехнологии к конкретному направлению. • Группирует биотехнологии	Оценка выполнения практической работы №1. Проверка структуры мини-проекта.

	по сферам применения (растениеводство, животноводство, переработка). • Составляет классификационные схемы	
оценивать преимущества и риски применения биотехнологий;	Выявляет преимущества применения конкретной биотехнологии. • Анализирует риски и ограничения использования биотехнологий. • Проводит сравнительный анализ традиционных и биотехнологических методов	Экспертная оценка выполнения практических работ №4, №5, №7. Анализ аналитической части мини-проекта.
работать с научной литературой и патентной документацией;	Осуществляет поиск научной информации в базах данных. • Работает с патентной документацией. • Использует иностранные источники информации для анализа биотехнологий.	Наблюдение за выполнением практических работ №3, №8. Оценка списка источников в проекте
определять влияние биотехнологий на качество продукции;	Анализирует влияние биотехнологий на показатели качества продуктов питания. • Определяет методы оценки качества продукции, полученной с использованием биотехнологий. • Оценивает безопасность продукции.	Экспертная оценка выполнения практической работы №2. Анализ раздела мини-проекта.
презентовать результаты анализа биотехнологических разработок.	Готовит презентационные материалы в соответствии с требованиями. • Публично представляет результаты анализа биотехнологии. • Аргументированно отвечает на вопросы, отстаивает свою позицию.	Экспертная оценка защиты мини-проекта (качество презентации, полнота ответов, убедительность).

Приложение 2.22

к ОП СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10 ТОВАРОВЕДЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ЗЕРНОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРОИЗВОДСТВА

2026

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 18 мая 2022 N 341.

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
1.2 Планируемые результаты освоения
2. Структура и Содержание учебного материала учебной дисциплины
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины
2.2 Содержание учебного материала дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
3.1 Материально-техническое обеспечение
3.2 Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОП.10 Товароведение растительного сырья для зерноперерабатывающего производства

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОП.10 Товароведение растительного сырья для зерноперерабатывающего производства относится к вариативной части общепрофессионального цикла образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для реализации индивидуальных образовательных траекторий обучающихся.

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

Сформировать готовность обучающихся применять знания о товароведных характеристиках растительного сырья для зерноперерабатывающего производства, включая оценку качества зерна, классификацию, условия хранения и требования к безопасности сырья.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Освоение дисциплины направлено на достижение обучающимися следующих результатов обучения:

Код ОК ПК	Умения	Знания	Навыки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении	выбирать способы решения задач при оценке качества зернового сырья осуществлять поиск и анализ информации о качестве зернового сырья применять экологичные методы хранения и переработки зернового сырья классифицировать зерновое сырьё для зерноперерабатывающего производства оценивать качество зерна по показателям анализировать качество	классификация зернового сырья нормативно-правовая база товароведения стандарты на зерно показатели качества зерна характеристика зерновых культур характеристика крупяного и мукомольного сырья условия хранения и транспортирования зерна показатели	

климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	зерновых культур разрабатывать условия хранения зернового сырья	безопасности зернового сырья	

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	16
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме защиты комплексного задания	2	2
Всего	36	18

2.2 Тематический план и содержание учебного материала

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. часов /в том числе в форме практической подготовки, ак. часов	Коды компетенций, формированию которых, способствует элемент программы
Раздел 1. Основы товароведения зернового сырья		12/6	
Тема 1.1. Товароведение как наука. Классификация зернового сырья	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 07
	Понятие товароведения. История развития. Классификация зернового сырья. Характеристика основных групп зерновых культур	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 1. Классификация зернового сырья для зерноперерабатывающего производства		
Тема 1.2. Нормативно-правовая база товароведения растительного сырья	Содержание учебного материала	4/2	ОК 02, ОК 04
	Федеральные законы и ГОСТы. Требования к безопасности зерна. Технические регламенты. Сертификация зерна	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 2. Изучение требований к качеству зерна		
Тема 1.3. Оценка качества зерна	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 04
	Показатели качества зерна. Органолептические и физико-химические методы оценки. Дефекты зерна. Градации качества	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 3. Оценка качества зернового сырья		
Раздел 2. Характеристика зернового сырья		22/10	
Тема 2.1. Зерновые культуры	Содержание учебного материала	4/2	
	Классификация зерновых культур. Характеристика пшеницы, ячменя, овса, кукурузы, риса. Требования к качеству. Условия хранения	2	ОК 01

	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 4. Анализ качества зерновых культур		
Тема 2.2. Крупяное сырьё	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, 07
	Характеристика крупяного сырья. Виды круп. Требования к качеству. Условия хранения	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 5. Оценка качества крупяного сырья		
Тема 2.3. Мукомольное сырьё	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, 07
	Характеристика мукомольного сырья. Виды муки. Требования к качеству. Условия хранения	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 6. Анализ качества мукомольного сырья		
Тема 2.4. Хранение и транспортирование зернового сырья	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, 07
	Условия хранения зерна. Способы хранения. Тара и упаковка. Транспортирование. Потери при хранении	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 7. Разработка условий хранения зернового сырья		
Тема 2.5. Безопасность зернового сырья	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01, 02
	Показатели безопасности. Токсичные элементы. Пестициды. Микотоксины. Радионуклиды. Микробиологические показатели	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 8. Анализ мелиоративных мероприятий для повышения плодородия почв		
	Самостоятельная работа №1. Подготовка сообщения «Современные требования к качеству зерна»	2	
Промежуточная аттестация в форме защиты комплексного задания (разработка товароведной характеристики зернового сырья)		2	
Всего		36/18	

3. Условия реализации ученой дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет «Основы агрономии», оснащенный в соответствии с требованием ОП СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья:

рабочие места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-методической документации;

дидактический и раздаточный материал;

наглядные пособия, электронные пособия;

презентации;

компьютеры;

проектор;

интерактивная доска.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Исаков, А. Н. Хранение и переработка продукции растениеводства : учебник / А. Н. Исаков, О. В. Рахимова. — Москва : КноРус, 2024. — 168 с. — ISBN 978-5-406-13014-8. — URL: https://book.ru/book/953662 — Текст : электронный.

2. Самсонов, А. П. Хранение, транспортировка, предпродажная подготовка и реализация продукции растениеводства : учебник / А. П. Самсонов, И. В. Самсонова, М. Б. Павлова. — Москва : Академия, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-4468-9200-6. — Текст : непосредственный.

3.2.2. Дополнительные печатные и/или электронные издания

1. Мазиров, М. А. Основы агрономии : учебник / М. А. Мазиров, Н. С. Матюк, В. Д. Полин, В. А. Николаев. — Москва : КноРус, 2025. — 213 с. — ISBN 978-5-406-13564-8. — URL: https://book.ru/book/955378 — Текст : электронный.

2. Дубовицкий, А. А. Экономика организации и отрасли. Сельское хозяйство (с практикумом) : учебник / А. А. Дубовицкий, Э. А. Климентова. — Москва : КноРус, 2026. — 297 с. — ISBN 978-5-406-15450-2. — URL: https://book.ru/book/959825 — Текст : электронный.

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации : официальный сайт. — URL: https://mcx.gov.ru — Текст : электронный.

2. Федеральная служба государственной статистики : официальный сайт. — URL: https://rosstat.gov.ru — Текст : электронный.

3. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» : официальный сайт. — URL: http://www.consultant.ru — Текст : электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умениями, направленными на формирование общих и профессиональных компетенций

Результаты обучения	Показатели освоенности	Методы оценки
Знать: классификацию зернового сырья	называет и объясняет классификацию зернового сырья	Тема 1.1, ПР № 1 — устный опрос
Знать: нормативно-правовую базу товароведения	воспроизводит основные положения ФЗ и ГОСТов	Тема 1.2, ПР № 2 — тестирование
Знать: показатели качества зерна	классифицирует показатели качества	Тема 1.3, ПР № 3 — устный опрос
Знать: характеристику зерновых культур	описывает основные виды зерновых культур	Тема 2.1, ПР № 4 — устный опрос
Знать: характеристику крупяного сырья	описывает виды круп и требования к качеству	Тема 2.2, ПР № 5 — тестирование
Знать: характеристику мукомольного сырья	описывает виды муки и требования к качеству	Тема 2.3, ПР № 6 — устный опрос
Знать: условия хранения и транспортирования	называет условия и способы хранения зерна	Тема 2.4, ПР № 7 — устный опрос
Знать: показатели безопасности зерна	описывает показатели безопасности	Тема 2.5 — тестирование
Уметь: классифицировать зерновое сырьё	распределяет сырьё по группам	Тема 1.1, ПР № 1 — практическая работа
Уметь: оценивать качество зерна	проводит оценку качества по показателям	Тема 1.3, ПР № 3 — практическая работа
Уметь: анализировать качество зерновых культур	выполняет анализ качества	Тема 2.1, ПР № 4 — практическая работа
Уметь: разрабатывать условия хранения	обосновывает условия хранения зерна	Тема 2.4, ПР № 7 — практическая работа

Приложение 2.23

к ОП СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10 ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНЫХ ПИЩЕКОНЦЕНТРАТОВ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

2026

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 18 мая 2022 N 341.

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
1.2 Планируемые результаты освоения
2. Структура и Содержание учебного материала учебной дисциплины
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины
2.2 Содержание учебного материала дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
3.1 Материально-техническое обеспечение
3.2 Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОП.10 Основы применения растительных пищеконцентратов в животноводстве

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОП.10 Основы применения растительных пищеконцентратов в животноводстве относится к вариативной части общепрофессионального цикла образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для реализации индивидуальных образовательных траекторий обучающихся.

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

Сформировать готовность обучающихся применять растительные пищеконцентраты в животноводстве, включая классификацию кормовых концентратов, оценку качества, функциональные свойства и технологии использования в кормлении сельскохозяйственных животных.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Освоение дисциплины направлено на достижение обучающимися следующих результатов обучения:

Код ОК ПК	Умения	Знания	Навыки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять	выбирать способы решения задач при применении растительных пищеконцентратов в животноводстве осуществлять поиск и анализ информации о кормовых концентратах применять экологичные методы использования растительного сырья в кормопроизводстве классифицировать растительные пищеконцентраты для животноводства	классификация растительных пищеконцентратов для животноводства нормативно-правовая база стандарты на кормовые концентраты показатели качества кормовых концентратов функциональные свойства кормовых концентратов зерновые концентраты в	

знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	оценивать качество кормовых концентратов анализировать функциональные свойства кормовых концентратов разрабатывать рецептуру кормового концентрата	животноводстве белковые и углеводные концентраты витаминно-минеральные добавки показатели безопасности кормовых концентратов	

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	16
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме защиты комплексного практического задания	2	2
Всего	36	18

2.2 Тематический план и содержание учебного материала

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. часов /в том числе в форме практической подготовки, ак. часов	Коды компетенций, формированию которых, способствует элемент программы
Раздел 1. Основы пищеконцентратов для животноводства		12/6	
Тема 1.1. Пищеконцентраты как наука. Классификация кормовых концентратов	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 07
	Понятие пищеконцентратов. История развития. Классификация растительных пищеконцентратов для животноводства. Характеристика основных групп кормовых концентратов	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 1. Классификация растительных пищеконцентратов для животноводства		
Тема 1.2. Нормативно-правовая база	Содержание учебного материала	4/2	ОК 02, ОК 04
	Федеральные законы и ГОСТы. Требования к безопасности кормовых концентратов. Технические регламенты. Сертификация	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 2. Изучение требований к качеству кормовых концентратов		
Тема 1.3. Оценка качества кормовых концентратов	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 04
	Показатели качества. Органолептические и физико-химические методы оценки. Дефекты. Градации качества	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 3. Оценка качества растительных пищеконцентратов для животноводства		
Раздел 2. Применение пищеконцентратов в животноводстве		22/10	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	4/2	

Функциональные свойства кормовых концентратов	Питательная ценность. Переваримость. Влияние на продуктивность животных	2	ОК 01
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 4. Анализ функциональных свойств кормовых концентратов		
Тема 2.2. Зерновые концентраты в животноводстве	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, 07
	Зерновые корма. Комбикорма на зерновой основе. Белково-витаминные концентраты. Применение в животноводстве	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 5. Анализ применения зерновых концентратов в животноводстве		
Тема 2.3. Белковые и углеводные концентраты	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, 07
	Растительные белки. Крахмалы. Гидроколлоиды. Применение в кормлении животных	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 6. Анализ применения белковых и углеводных концентратов		
Тема 2.4. Витаминно-минеральные добавки	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, 07
	Витамины. Минеральные вещества. Премиксы. Применение в животноводстве	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 7. Разработка рецептуры кормового концентрата		
Тема 2.5. Безопасность кормовых концентратов	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01, 02
	Показатели безопасности. Токсичные элементы. Пестициды. Микотоксины. Микробиологические показатели	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 8. Оценка безопасности кормовых концентратов		
	Самостоятельная работа №1. Подготовка сообщения «Современные тенденции применения кормовых концентратов»	2	
Промежуточная аттестация в форме защиты комплексного задания (разработка рецептуры кормового концентрата)		2	
Всего		36/18	

3. Условия реализации ученой дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет «Основы агрономии», оснащенный в соответствии с требованием ОП СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья:

рабочие места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-методической документации;

дидактический и раздаточный материал;

наглядные пособия, электронные пособия;

презентации;

компьютеры;

проектор;

интерактивная доска.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Исаков, А. Н. Хранение и переработка продукции растениеводства : учебник / А. Н. Исаков, О. В. Рахимова. — Москва : КноРус, 2024. — 168 с. — ISBN 978-5-406-13014-8. — URL: https://book.ru/book/953662 — Текст : электронный.

2. Дубовицкий, А. А. Экономика организации и отрасли. Сельское хозяйство (с практикумом) : учебник / А. А. Дубовицкий, Э. А. Климентова. — Москва : КноРус, 2026. — 297 с. — ISBN 978-5-406-15450-2. — URL: https://book.ru/book/959825 — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные печатные и/или электронные издания

1. Мазиров, М. А. Основы агрономии : учебник / М. А. Мазиров, Н. С. Матюк, В. Д. Полин, В. А. Николаев. — Москва : КноРус, 2025. — 213 с. — ISBN 978-5-406-13564-8. — URL: https://book.ru/book/955378 — Текст : электронный.

2. Петухова, М. С. Экономика технологий агропромышленного комплекса : учебник / М. С. Петухова, О. С. Сухарев, Е. В. Рудой ; под ред. Е. В. Рудого. — Москва : КноРус, 2026. — 170 с. — ISBN 978-5-406-15898-2. — URL: https://book.ru/book/961899 — Текст : электронный.

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации : официальный сайт. — URL: https://mcx.gov.ru — Текст : электронный.

2. Федеральная служба государственной статистики : официальный сайт. — URL: https://rosstat.gov.ru — Текст : электронный.

3. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» : официальный сайт. — URL: http://www.consultant.ru — Текст : электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умениями, направленными на формирование общих и профессиональных компетенций

Результаты обучения	Показатели освоенности	Методы оценки
Знать: классификацию растительных пищеконцентратов	называет и объясняет классификацию пищеконцентратов для животноводства	Тема 1.1, ПР № 1 — устный опрос
Знать: нормативно-правовую базу	воспроизводит основные положения ФЗ и ГОСТов	Тема 1.2, ПР № 2 — тестирование
Знать: показатели качества кормовых концентратов	классифицирует показатели качества	Тема 1.3, ПР № 3 — устный опрос
Знать: функциональные свойства кормовых концентратов	описывает питательную ценность и переваримость	Тема 2.1, ПР № 4 — устный опрос
Знать: зерновые концентраты	описывает комбикорма на зерновой основе	Тема 2.2, ПР № 5 — тестирование
Знать: белковые и углеводные концентраты	описывает растительные белки и крахмалы	Тема 2.3, ПР № 6 — устный опрос
Знать: витаминно-минеральные добавки	называет виды премиксов	Тема 2.4, ПР № 7 — устный опрос
Знать: показатели безопасности	описывает показатели безопасности	Тема 2.5 — тестирование
Уметь: классифицировать пищеконцентраты	распределяет пищеконцентраты по группам	Тема 1.1, ПР № 1 — практическая работа
Уметь: оценивать качество кормовых концентратов	проводит оценку качества по показателям	Тема 1.3, ПР № 3 — практическая работа
Уметь: анализировать функциональные свойства	выполняет анализ свойств	Тема 2.1, ПР № 4 — практическая работа
Уметь: разрабатывать рецептуру	составляет рецептуру кормового концентрата	Тема 2.4, ПР № 7 — практическая работа

Приложение 2.24

к ОП СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10 ОСНОВЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ ДЛЯ ХЛЕБОБУЛОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

2026

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья, утвержденного Приказом Министерства просвещения России от 18 мая 2022 N 341.

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
1.2 Планируемые результаты освоения
2. Структура и Содержание учебного материала учебной дисциплины
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины
2.2 Содержание учебного материала дисциплины
3. Условия реализации учебной дисциплины
3.1 Материально-техническое обеспечение
3.2 Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины ОП.10 Основы оценки качества сырья для хлебобулочного производства

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОП.10 Основы оценки качества сырья для хлебобулочного производства относится к вариативной части общепрофессионального цикла образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана для реализации индивидуальных образовательных траекторий обучающихся.

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

Сформировать готовность обучающихся применять знания о качестве сырья для хлебобулочного производства, включая классификацию, оценку качества, условия хранения и требования к безопасности основного и дополнительного сырья

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья.

Освоение дисциплины направлено на достижение обучающимися следующих результатов обучения:

Код ОК ПК	Умения	Знания	Навыки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении	выбирать способы решения задач при оценке качества сырья для хлебобулочного производства осуществлять поиск и анализ информации о качестве сырья применять экологичные методы хранения и переработки сырья классифицировать сырьё для хлебобулочного производства оценивать качество сырья для хлебобулочного	классификация сырья для хлебобулочного производства нормативно-правовая база стандарты на сырьё показатели качества сырья характеристика муки характеристика дополнительного сырья характеристика жирового и молочного сырья характеристика	

климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	производства анализировать качество муки разрабатывать условия хранения сырья	яичного сырья и улучшителей условия хранения и показатели безопасности сырья	

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	18
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация в форме защиты комплексного практического задания	2	2
Всего	36	18

2.2 Тематический план и содержание учебного материала

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. часов /в том числе в форме практической подготовки, ак. часов	Коды компетенций, формированию которых, способствует элемент программы
Раздел 1. Основы оценки качества сырья		12/6	
Тема 1.1. Сырьё для хлебобулочного производства. Классификация	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 07
	Понятие сырья. История развития. Классификация сырья для хлебобулочного производства. Характеристика основных групп	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 1. Классификация сырья для хлебобулочного производства		
Тема 1.2. Нормативно-правовая база оценки качества сырья	Содержание учебного материала	4/2	ОК 02, ОК 04
	Федеральные законы и ГОСТы. Требования к безопасности сырья для хлебобулочного производства. Технические регламенты. Сертификация	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 2. Изучение требований к качеству сырья для хлебобулочного производства		
Тема 1.3. Оценка качества сырья	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 04
	Показатели качества. Органолептические и физико-химические методы оценки. Дефекты. Градации качества	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 3. Оценка качества сырья для хлебобулочного производства		
Раздел 2. Характеристика сырья для хлебобулочного производства		22/10	
Тема 2.1. Основное сырьё: мука	Содержание учебного материала	4/2	
	Пшеничная мука. Ржаная мука. Требования к качеству. Условия хранения	2	ОК 01
	В том числе практических работ	2	

	Практическая работа № 4. Анализ качества муки		
Тема 2.2. Дополнительное сырьё: сахар, соль, дрожжи	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, 07
	Сахар. Соль. Дрожжи. Требования к качеству. Условия хранения	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 5. Анализ качества сахара, соли, дрожжей		
Тема 2.3. Жировое и молочное сырьё	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, 07
	Масло сливочное. Маргарин. Молоко. Требования к качеству. Условия хранения	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 6. Анализ качества жирового и молочного сырья		
Тема 2.4. Яичное сырьё и улучшители	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, 07
	Яйца. Яичные продукты. Улучшители. Требования к качеству. Условия хранения	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 7. Анализ качества яичного сырья и улучшителей		
Тема 2.5. Хранение и безопасность сырья	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01, 02
	Условия хранения. Потери при хранении. Показатели безопасности. Токсичные элементы. Микотоксины. Микробиологические показатели	2	
	В том числе практических работ	2	
	Практическая работа № 8. Оценка безопасности сырья для хлебобулочного производства		
	Самостоятельная работа №1. Подготовка сообщения «Современные требования к качеству сырья для хлебобулочного производства»	2	
Промежуточная аттестация в форме защиты комплексного задания (разработка товароведной характеристики сырья для хлебобулочного производства)		2	
Всего		36/18	

3. Условия реализации ученой дисциплины

3.1 Материально-техническое обеспечение

Учебный кабинет «Основы агрономии», оснащенный в соответствии с требованием ОП СПО по специальности 19.02.11 Технология продуктов питания из растительного сырья:

рабочие места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-методической документации;

дидактический и раздаточный материал;

наглядные пособия, электронные пособия;

презентации;

компьютеры;

проектор;

интерактивная доска.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Исаков, А. Н. Хранение и переработка продукции растениеводства : учебник / А. Н. Исаков, О. В. Рахимова. — Москва : КноРус, 2024. — 168 с. — ISBN 978-5-406-13014-8. — URL: https://book.ru/book/953662 — Текст : электронный.

2. Васюкова, А. Т. Организация процесса приготовления и приготовление сложных хлебобулочных, мучных кондитерских изделий. Практикум + еПриложение : учебно-практическое пособие / А. Т. Васюкова, Т. С. Жилина. — Москва : КноРус, 2024. — 325 с. — ISBN 978-5-406-12154-2. — URL: https://book.ru/book/950545 — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные печатные и/или электронные издания

1. Мазиров, М. А. Основы агрономии : учебник / М. А. Мазиров, Н. С. Матюк, В. Д. Полин, В. А. Николаев. — Москва : КноРус, 2025. — 213 с. — ISBN 978-5-406-13564-8. — URL: https://book.ru/book/955378 — Текст : электронный.

2. Дубовицкий, А. А. Экономика организации и отрасли. Сельское хозяйство (с практикумом) : учебник / А. А. Дубовицкий, Э. А. Климентова. — Москва : КноРус, 2026. — 297 с. — ISBN 978-5-406-15450-2. — URL: https://book.ru/book/959825 — Текст : электронный.

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Министерство сельского хозяйства Российской Федерации : официальный сайт. — URL: https://mcx.gov.ru — Текст : электронный.

2. Федеральная служба государственной статистики : официальный сайт. — URL: https://rosstat.gov.ru — Текст : электронный.

3. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» : официальный сайт. — URL: http://www.consultant.ru — Текст : электронный.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умениями, направленными на формирование общих и профессиональных компетенций

Результаты обучения	Показатели освоенности	Методы оценки
Знать: классификацию сырья	называет и объясняет классификацию сырья для хлебобулочного производства	Тема 1.1, ПР № 1 — устный опрос
Знать: нормативно-правовую базу	воспроизводит основные положения ФЗ и ГОСТов	Тема 1.2, ПР № 2 — тестирование
Знать: показатели качества сырья	классифицирует показатели качества	Тема 1.3, ПР № 3 — устный опрос
Знать: характеристику муки	описывает виды муки и требования к качеству	Тема 2.1, ПР № 4 — устный опрос
Знать: характеристику дополнительного сырья	описывает сахар, соль, дрожжи	Тема 2.2, ПР № 5 — тестирование
Знать: характеристику жирового и молочного сырья	описывает масло, маргарин, молоко	Тема 2.3, ПР № 6 — устный опрос
Знать: характеристику яичного сырья	описывает яйца и яичные продукты	Тема 2.4, ПР № 7 — устный опрос
Знать: показатели безопасности	описывает показатели безопасности	Тема 2.5 — тестирование
Уметь: классифицировать сырьё	распределяет сырьё по группам	Тема 1.1, ПР № 1 — практическая работа
Уметь: оценивать качество сырья	проводит оценку качества по показателям	Тема 1.3, ПР № 3, ПР №8 — практическая работа
Уметь: анализировать качество муки	выполняет анализ качества	Тема 2.1, ПР № 4 — практическая работа
Уметь: разрабатывать условия хранения	обосновывает условия хранения сырья	Тема 2.5 — практическая работа