ПРИЛОЖЕНИЕ 2.
К ОП СПО ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 10.02.05 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

2026

СОДЕРЖАНИЕ		
22.	ОП.15 Основы калькуляции в Excel	
23.	ОП.15 Эксплуатация POS-терминала АТОЛ	
24.	ОП.15 Автоматизация предприятий	
25.	ОП.15 Автоматизированные системы в профессиональной деятельности	
26.	ОП.15 Фальсификация и безопасность товаров	
27.	ОП.15 Soft Skills: навыки XXI века	
28.	ОП.15 Технологии "Фабрик будущего"	
29.	ОП.15 Брендинг	
30.	ОП.16 Программирование в Exel	
31.	ОП.16 Информационные технологии в технологическом проектировании	
32.	ОП.16 Будущее и энергия	
33.	ОП.16 Инновационные технологии в производстве	
34.	ОП.16 Информационные технологии в обслуживании	
35.	ОП.16 Корпоративные информационные системы	
36.	ОП.16 Основы создания инновационного предприятия	
37.	ОП.16 Логистика технологических процессов и производства	
38.	ОП.17 Технология создания личного сайта	
39.	ОП.17 Веб-программирование	
40.	ОП.17 Веб - технологии и системы управления контентом	
41.	ОП.17 Информационное обеспечение технологических процессов производства	
42.	ОП.17 Инновационные электротехнические конструкции	
43.	ОП.17 Современные электротехнологии	
44.	ОП.17 Технологические тренды	
45.	ОП.17 Системы автоматизированного проектирования	
46.	ОП.17 Утилизация отходов	
47.	ОП.18 История развития предпринимательства Тюменской области	
48.	ОП.18 Франчайзинг в предпринимательстве	
49.	ОП.18 Бизнес - проектирование крестьянско - фермерского хозяйства	
50.	ОП.18 Организация и бизнес -планирование собственного дела	
51.	ОП.18 Социальное предпринимательство	
52.	ОП.18 Организация предпринимательской деятельности	
53.	ОП.18 Бюджетная грамотность	
54.	ОП.18 Основы ведения фермерского хозяйства	
55.	ОП.19 Гигиена и экология человека	
56.	ОП.19 История Тюменского края	
57.	ОП.19 Устойчивое развитие	
58.	ОП.19 Английский язык в сфере информационных технологий	
59.	ОП.19 Английский язык в программировании	

Приложение 2.22

к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.15 ОСНОВЫ КАЛЬКУЛЯЦИИ В EXCEL

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.15. Основы калькуляции в Excel.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.15 Основы калькуляции в Excel является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 .Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 06, ПК. 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся системы знаний, умений и навыков в области калькуляции и экономических расчётов с использованием табличного процессора Microsoft Excel, необходимых для решения профессиональных задач специалиста по информационной безопасности, включая расчёт стоимости средств защиты информации, составление смет на проекты, анализ затрат на обеспечение безопасности, обработку статистических данных и подготовку отчётности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий;	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки достоверности интернет-	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование профессиональных

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использовать современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете	информации	онлайн-сообществ и форумов
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей	описывать значимость своей профессии; соблюдать законодательство в сфере информационной безопасности; противостоять деструктивному контенту в сети; продвигать традиционные ценности через интернет-коммуникацию	сущность гражданско-патриотической позиции; значимость профессиональной деятельности по профессии; основы законодательства о информации; традиционные российские ценности	идентификация деструктивного контента; создание позитивного профессиональног о контента; соблюдение правовых норм при работе в интернете
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	выполнять установку и настройку табличного процессора Excel в защищённом исполнении; настраивать параметры безопасности при работе с финансовыми данными	состав и принципы работы табличного процессора; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки безопасности	установки и настройки табличного процессора в защищённом исполнении
ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособност	проверять техническое состояние табличного процессора; выявлять и устранять ошибки в формулах; выполнять конвертацию и оптимизацию данных; восстанавливать работоспособность файлов	методы диагностики и устранения ошибок в формулах; способы оптимизации и конвертации данных; форматы файлов Excel	проверки технического состояния табличного процессора; конвертации, оптимизации и восстановления данных; устранения ошибок

ь автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении			
ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	применять средства защиты информации при работе с финансовыми и калькуляционными данными; настраивать средства защиты; управлять доступом к документам Excel	номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа; требования эксплуатационной документации	установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации; защиты финансовых данных от несанкционированного использования

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.15 Основы калькуляции в Excel	Тема 1.1, 1.2; Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4; Тема 3.1	Знания: основы калькуляции и экономических расчётов, структура табличного процессора Excel, формулы и функции, работа с данными, сводные таблицы, диаграммы, основы финансового анализа, методы расчёта стоимости средств защиты информации. Умения: выполнять калькуляционные расчёты в Excel, составлять сметы и калькуляции, анализировать затраты, строить диаграммы, обеспечивать безопасность финансовых данных. Навыки: работы в Microsoft Excel, составления калькуляций и смет, анализа экономических показателей, оформления отчётности.	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	22
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
Всего	36	22

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. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы калькуляции и работы в Excel			
Тема 1.1. Основы калькуляции и экономических расчётов	Содержание учебного материала	2/0	
	Понятие калькуляции. Виды калькуляций. Структура себестоимости. Методы калькулирования. Роль калькуляции в профессиональной деятельности специалиста по защите информации. Расчёт стоимости средств защиты информации. Составление смет на проекты по информационной безопасности.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ПК. 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
Тема 1.2. Интерфейс и базовые возможности Microsoft Excel	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ПК. 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Интерфейс Microsoft Excel. Рабочая книга, листы, ячейки. Ввод и редактирование данных. Форматирование ячеек. Типы данных. Абсолютные и относительные ссылки. Базовые формулы. Автозаполнение. Настройка параметров безопасности при работе с финансовыми данными.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 1. Изучение интерфейса Excel. Ввод и форматирование данных. Базовые формулы.	2	
	Практическая работа № 2. Работа с абсолютными и относительными ссылками. Автозаполнение.	2	
Раздел 2. Практическая калькуляция и расчёты в Excel			
Тема 2.1. Формулы и функции для калькуляционных	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ПК. 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Математические и статистические функции. Логические функции (ЕСЛИ, И, ИЛИ). Функции для работы с датами. Текстовые функции. Финансовые функции.	2	

расчётов	Вложенные функции. Обработка ошибок.		
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 3. Использование математических и статистических функций для калькуляции.	2	
	Практическая работа № 4. Логические и финансовые функции. Вложенные функции.	2	
Тема 2.2. Составление калькуляций и смет	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ПК. 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Составление калькуляции себестоимости. Расчёт стоимости средств защиты информации. Составление смет на проекты по информационной безопасности. Расчёт затрат на оплату труда, материалы, оборудование. Расчёт амортизации. Налоговые расчёты.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 5. Составление калькуляции себестоимости средства защиты информации.	2	
	Практическая работа № 6. Составление сметы на проект по информационной безопасности.	2	
Тема 2.3. Анализ данных и визуализация	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ПК. 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Сортировка и фильтрация данных. Промежуточные итоги. Сводные таблицы. Диаграммы и графики. Условное форматирование. Анализ затрат на информационную безопасность. Построение отчётов.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 7. Сортировка, фильтрация, промежуточные итоги. Сводные таблицы.	2	
	Практическая работа № 8. Построение диаграмм и графиков. Условное форматирование.	2	
Тема 2.4. Безопасность и защита данных в Excel	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ПК. 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Защита файлов Excel паролем. Защита листов и ячеек. Разграничение доступа. Шифрование данных. Работа с конфиденциальными финансовыми данными.	2	

	Резервное копирование. Восстановление повреждённых файлов. Конвертация форматов.		
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 9. Защита файлов Excel паролем. Разграничение доступа к листам и ячейкам.	2	
	Практическая работа № 10. Шифрование данных. Резервное копирование и восстановление файлов.	2	
Раздел 3. Итоговый мини-проект		4/0	
Тема 3.1. Портфолио калькуляционных проектов	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ПК. 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Этапы создания портфолио. Отбор материалов. Основы визуальной презентации. Презентация работ. Защита итогового проекта.	2	
	В том числе самостоятельных работ	2/0	
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка к практическим работам, изучение теоретического материала, анализ интернет-источников по калькуляции в Excel.	2	
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини -проекта		-	-
Всего:		36/22	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информационных технологий и цифровой безопасности, оснащённый оборудованием:

рабочее место преподавателя;

рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);

плакаты по темам занятий (сетевые графики, диаграмма Ганта, методы сетевого анализа, системы мониторинга сетей);

техническими средствами обучения:

мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук);

персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением (Microsoft Project, Jira, Zabbix, GanttPRO, браузеры);

локальная вычислительная сеть с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;

средства защиты информации (антивирусное ПО, средства разграничения доступа);

сетевое оборудование (коммутаторы, маршрутизаторы) для практических занятий.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Цветкова, М. С. Информатика: учебник для СПО. — М.: Академия, 2025. — 352 с. — ISBN 978-5-4468-9876-1.

2. Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО. — М.: Академия, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-4468-9876-2.

3. Федотова, Е. Л. Информационная безопасность: учебное пособие для СПО. — М.: Форум, 2024. — 240 с. — ISBN 978-5-00091-789-3.

3.2.2 Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт Microsoft Project [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.microsoft.com/ru-ru/microsoft-365/project/.

2. Официальный сайт Atlassian Jira [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.atlassian.com/ru/software/jira.

3. Официальный сайт Zabbix [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.zabbix.com/.

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 компетенций	Методы оценки
Умеет:		
распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; находить и использовать необходимую информацию; оценивать результат (ОК 01). Определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий (ОК 02). Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами в ходе профессиональной деятельности (ОК 04). Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке (ОК 05). Понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности (ОК 09). Выполнять установку и настройку сред разработки и компонентов программных систем в защищённом исполнении (ПК 1.1). Проверять техническое состояние программных систем; выявлять и устранять ошибки в коде (ПК 1.4). Применять средства защиты информации при разработке программ (ПК 3.1)	правильно распознаёт задачу и определяет этапы её решения; выбирает оптимальные алгоритмы и структуры данных; находит и анализирует информацию из документации; организует работу команды; выполняет установку и настройку сред разработки; настраивает параметры безопасности; проверяет техническое состояние программ; выявляет и устраняет ошибки в коде; применяет средства защиты информации; настраивает средства защиты; управляет доступом к программным ресурсам	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; терминологический диктант; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ; анализ ошибок; защита проекта
Знает:		
структуру плана для решения задач;	называет структуру плана решения	устный опрос;

методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач (ОК 01). Номенклатуру информационных источников; приёмы структурирования информации (ОК 02). Психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; основы проектной деятельности (ОК 04). Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений (ОК 05). Состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области программирования на государственном и иностранном языках (ОК 09). Состав и принципы работы программных систем; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки безопасности (ПК 1.1). Методы диагностики и устранения ошибок в программном коде; способы отладки и тестирования; инструменты профилирования и оптимизации (ПК 1.4). Номенклатуру средств защиты информации программных систем; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа (ПК 3.1)	задач; перечисляет методы работы; описывает порядок оценки результатов; называет информационные источники; описывает состав и принципы работы программных систем; перечисляет методы диагностики и устранения ошибок; описывает способы отладки и тестирования; перечисляет средства защиты информации; описывает порядок работы с системами контроля доступа; знает психологические основы работы в коллективе; знает правила оформления документов	тестирование; проверка конспектов; терминологический диктант; решение ситуационных задач
Владеет:		
Навыками анализа и выбора оптимальных алгоритмов и структур данных для решения профессиональных задач (ОК 01). Навыками работы с современными средами разработки (PyCharm, VS Code, Visual Studio); использования систем контроля версий (Git); отладки программ (ОК 02).	самостоятельно анализирует задачу и выбирает оптимальный алгоритм; работает с средами разработки; использует системы контроля версий; обеспечивает безопасность программ; оформляет техническую документацию; устанавливает и настраивает среды разработки;	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; терминологический диктант; решение ситуационных задач; защита проекта

Навыками организации и координации работы в коллективе и команде при разработке программных проектов (ОК 04). Навыками оформления технической документации программных проектов на государственном языке (ОК 05). Навыками работы с технической документацией языков программирования; оформления документации программных проектов (ОК 09). Навыками установки и настройки сред разработки и компонентов программных систем в защищённом исполнении (ПК 1.1). Навыками проверки технического состояния программных систем; отладки, тестирования и восстановления работоспособности программ (ПК 1.4). Навыками установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации программных систем; защиты программ от несанкционированного доступа (ПК 3.1)	проверяет техническое состояние программ; отлаживает и тестирует программы; настраивает средства защиты; управляет доступом к программным ресурсам; защищает программы от несанкционированного доступа; организует работу команды	

Приложение 2.23

к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.15 ЭКСПЛУАТАЦИЯ POS-ТЕРМИНАЛА АТОЛ

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.15. Эксплуатация POS-терминала АТОЛ

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.15 Эксплуатация POS-терминала АТОЛ является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 06, ПК. 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся системы знаний, умений и навыков в области эксплуатации POS-терминалов АТОЛ, необходимых для решения профессиональных задач специалиста по информационной безопасности, включая настройку платёжных терминалов в защищённом исполнении, обеспечение безопасности платёжных операций, защиту персональных данных держателей карт, обслуживание и диагностику POS-терминалов, а также обеспечение соответствия требованиям стандарта PCI DSS.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	технологий; использовать современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете	достоверности интернет-информации	профессиональных онлайн-сообществ и форумов
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей	описывать значимость своей профессии; соблюдать законодательство в сфере информационной безопасности; противостоять деструктивному контенту в сети; продвигать традиционные ценности через интернет-коммуникацию	сущность гражданско-патриотической позиции; значимость профессиональной деятельности по профессии; основы законодательства о информации; традиционные российские ценности	идентификация деструктивного контента; создание позитивного профессионального контента; соблюдение правовых норм при работе в интернете
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	выполнять установку и настройку табличного процессора Excel в защищённом исполнении; настраивать параметры безопасности при работе с финансовыми данными	состав и принципы работы табличного процессора; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки безопасности	установки и настройки табличного процессора в защищённом исполнении
ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать	проверять техническое состояние табличного процессора; выявлять и устранять ошибки в формулах; выполнять конвертацию и оптимизацию данных; восстанавливать работоспособность файлов	методы диагностики и устранения ошибок в формулах; способы оптимизации и конвертации данных; форматы файлов Excel	проверки технического состояния табличного процессора; конвертации, оптимизации и восстановления данных; устранения ошибок

работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении			
ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	применять средства защиты информации при работе с финансовыми и калькуляционными данными; настраивать средства защиты; управлять доступом к документам Excel	номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа; требования эксплуатационной документации	установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации; защиты финансовых данных от несанкционированного использования

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.15 Эксплуатация POS-терминала АТОЛ	Тема 1.1, 1.2; Тема 2.1, 2.2, 2.3; Тема 3.1, 3.2; Тема 4.1	Знания: назначение, классификация и состав POS-терминалов АТОЛ; принципы работы платёжных систем; требования PCI DSS; методы шифрования платёжных данных; порядок подключения к ОФД и эквайрингу; методы диагностики и обслуживания терминалов. Умения: настраивать POS-терминалы в защищённом исполнении; выполнять платёжные операции; обеспечивать защиту персональных данных держателей карт; диагностировать и устранять неисправности; обновлять ПО и прошивки. Навыки: работы с POS-терминалами АТОЛ; настройки безопасности платёжных операций; технического обслуживания и диагностики терминалов;	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	22
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини - проекта	-	-
Всего	36	22

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. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы эксплуатации POS-терминалов АТОЛ			
Тема 1.1. Назначение, классификация и состав POS-терминалов АТОЛ	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ПК. 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Понятие POS-терминала. Роль и место POS-терминалов в автоматизированных системах. Классификация POS-терминалов: стационарные, мобильные, смарт-терминалы. Обзор модельного ряда АТОЛ (Optima, Jazz, Strike, Sigma, FPrint). Состав POS-терминала: процессор, память, дисплей, клавиатура, считыватель карт, принтер чеков, интерфейсы связи. Интерфейсы: USB, Ethernet, RS-232, RJ12, SIM, microSD. Роль POS-терминалов в обеспечении информационной безопасности платёжных систем.	2	
Тема 1.2. Платёжные системы и безопасность платёжных операций	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ПК. 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Платёжные системы: Visa, Mastercard, МИР, UnionPay. Банк-эквайер и процессинговый центр. Понятие эквайринга. Типы карт: магнитные, чиповые, бесконтактные (NFC, PayPass, PayWave). Стандарт PCI DSS: основные требования и уровни соответствия. Защита персональных данных держателей карт. Шифрование платёжных данных. Токенизация. 3-D Secure.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 1. Изучение состава и интерфейсов POS-терминала АТОЛ. Подключение периферийного оборудования.	2	
	Практическая работа № 2. Анализ требований PCI DSS применительно к POS-терминалам.	2	
Раздел 2. Настройка и эксплуатация POS-терминала АТОЛ			
Тема 2.1. Установка, подключение и базовая настройка	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ПК. 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Порядок установки POS-терминала. Подключение к электропитанию. Подключение к сети Интернет (Ethernet, Wi-Fi, SIM). Подключение к ККТ и ОФД.	2	

POS-терминала	Установка драйверов и утилит АТОЛ (АТОЛ Драйвер ККТ, утилита «Тест драйвера»). Первичная настройка параметров. Настройка соединения с банком-эквайером. Настройка соединения с ОФД. Проверка связи и тестовые операции.		
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 3. Установка и подключение POS-терминала АТОЛ. Настройка сетевого подключения.	2	
	Практическая работа № 4. Настройка соединения с ОФД и банком-эквайером. Тестовая операция.	2	
Тема 2.2. Выполнение платёжных операций	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ПК. 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Порядок выполнения платёжной операции. Ввод суммы. Выбор способа оплаты (карта, наличные, СБП). Считывание магнитной полосы. Работа с чиповыми картами. Бесконтактная оплата. Ввод ПИН-кода. Авторизация операции. Печать чека. Отмена операции. Возврат средств. Работа с электронными чеками.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 5. Выполнение платёжной операции с использованием магнитной и чиповой карты.	2	
	Практическая работа № 6. Выполнение бесконтактной оплаты. Отмена операции и возврат средств.	2	
Тема 2.3. Обеспечение безопасности при эксплуатации POS-терминала	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ПК. 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Настройка паролей и разграничение доступа. Защита от несанкционированного доступа. Шифрование канала связи. Обновление ключей шифрования. Работа с ключевыми носителями. Защита от скимминга. Контроль целостности терминала. Ведение журналов операций. Аудит безопасности POS-терминала. Соответствие требованиям PCI PTS.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 7. Настройка паролей и разграничение доступа к POS-терминалу.	2	
	Практическая работа № 8. Обновление ключей шифрования. Аудит безопасности POS-терминала.	2	
Раздел 3. Техническое обслуживание и диагностика POS-терминала		8/4	

Тема 3.1. Техническое обслуживание POS-терминала	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ПК. 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Регламент технического обслуживания. Ежедневное, еженедельное и ежемесячное обслуживание. Замена чековой ленты. Чистка печатающей головки и считывателя карт. Проверка работоспособности клавиатуры и дисплея. Контроль заряда аккумулятора. Обновление программного обеспечения и прошивок. Ведение журнала технического обслуживания.	2	
	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 9. Замена чековой ленты. Чистка печатающей головки и считывателя карт.	2	
Тема 3.2. Диагностика и устранение неисправностей POS-терминала	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ПК. 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Типовые неисправности POS-терминалов: не включается, не подключается к сети, не читает карту, не печатает чек, ошибки связи с банком, ошибки ОФД. Методы диагностики. Использование встроенных тестов и утилит АТОЛ. Анализ журналов ошибок. Сброс настроек. Восстановление работоспособности. Порядок обращения в техническую поддержку АТОЛ.	2	
	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 10. Диагностика и устранение типовых неисправностей POS-терминала.	2	
Раздел 4. Итоговый мини -проект			
Тема 4.1. Портфолио проектов по эксплуатации POS-терминала	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ПК. 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Этапы создания портфолио. Отбор материалов. Основы визуальной презентации. Презентация работ. Защита итогового проекта.	2	
	В том числе самостоятельных работ	2/0	
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка к практическим работам, изучение теоретического материала, анализ интернет-источников по эксплуатации POS-терминалов АТОЛ.	2	
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини- проекта		-	-
Всего:		36/22	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информационных технологий и цифровой безопасности, оснащённый оборудованием:
рабочее место преподавателя;
рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);
плакаты по темам занятий (состав POS-терминала, интерфейсы, схема подключения к ОФД и банку-эквайеру, требования PCI DSS);
техническими средствами обучения:
мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук);
персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
POS-терминалы АТОЛ (Optima, Jazz, Strike или аналогичные модели) — не менее 2 шт.;
контрольно-кассовая техника (ККТ) АТОЛ;
фискальный накопитель;
чековая лента, тестовые карты (магнитные, чиповые, бесконтактные);
локальная вычислительная сеть с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;
средства защиты информации (антивирусное ПО, средства разграничения доступа).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Цветкова, М. С. Информатика: учебник для СПО. — М.: Академия, 2025. — 352 с. — ISBN 978-5-4468-9876-1.
2. Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО. — М.: Академия, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-4468-9876-2.
3. Федотова, Е. Л. Информационная безопасность: учебное пособие для СПО. — М.: Форум, 2024. — 240 с. — ISBN 978-5-00091-789-3.
4. Гришина, Н. В. Цифровая культура и безопасность: практикум. — СПб.: Питер, 2025. — 192 с. — ISBN 978-5-4461-2345-8.
5. Руководство по эксплуатации POS-терминалов АТОЛ. — М.: АТОЛ, 2025.
6. Руководство пользователя АТОЛ Драйвер ККТ. — М.: АТОЛ, 2025.

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт компании АТОЛ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.atol.ru/.
2. Официальный сайт Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://digital.gov.ru/.
3. Портал «Безопасный Интернет» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://safe-internet.ru/.
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://school-collection.edu.ru/.
5. Национальный открытый университет «ИНТУИТ» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://intuit.ru/.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет:		
распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; находить и использовать необходимую информацию; оценивать результат (ОК 01). Определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий (ОК 02). Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами в ходе профессиональной деятельности (ОК 04). Понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности (ОК 09). Выполнять установку и настройку POS-терминалов АТОЛ в защищённом исполнении (ПК 1.1). Проверять техническое состояние POS-терминалов; выявлять и устранять неисправности (ПК 1.4). Применять средства защиты информации при эксплуатации POS-терминалов (ПК 3.1)	правильно распознаёт задачу и определяет этапы её решения; выбирает оптимальные способы настройки POS-терминала; находит и анализирует информацию из эксплуатационной документации; организует работу команды; выполняет установку и настройку POS-терминала; настраивает параметры безопасности; проверяет техническое состояние терминала; выявляет и устраняет неисправности; применяет средства защиты информации; настраивает шифрование; управляет доступом к терминалу	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; терминологический диктант; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ; анализ ошибок; защита проекта
Знает:		
структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач (ОК 01). Номенклатуру информационных	называет структуру плана решения задач; перечисляет методы работы; описывает порядок оценки результатов; называет информационные источники;	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; терминологический диктант; решение

источников; приёмы структурирования информации (ОК 02). Психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; основы проектной деятельности (ОК 04). Состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области платёжных терминалов на государственном и иностранном языках (ОК 09). Состав и принципы работы POS-терминалов; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки безопасности платёжных терминалов (ПК 1.1). Методы диагностики и устранения неисправностей POS-терминалов; способы обновления ПО и прошивок; порядок технического обслуживания (ПК 1.4). Номенклатуру средств защиты информации платёжных терминалов; способы настройки шифрования; порядок работы с системами контроля доступа; требования стандарта PCI DSS (ПК 3.1)	описывает состав и принципы работы POS-терминалов; перечисляет методы диагностики и устранения неисправностей; описывает способы обновления ПО; перечисляет средства защиты информации; описывает порядок работы с системами контроля доступа; знает требования PCI DSS; знает психологические основы работы в коллективе	ситуационных задач
Владеет:		
навыками анализа и выбора оптимальных способов настройки и эксплуатации POS-терминала под конкретную задачу (ОК 01). Навыками работы с ПО для настройки POS-терминалов АТОЛ (АТОЛ Драйвер ККТ, утилиты конфигурирования); работы с ОФД (ОК 02). Навыками организации и координации работы в коллективе и команде при обслуживании платёжного оборудования (ОК 04). Навыками работы с эксплуатационной документацией POS-терминалов АТОЛ;	самостоятельно анализирует задачу и выбирает оптимальный способ настройки; работает с ПО для настройки POS-терминалов; использует ОФД; обеспечивает безопасность платёжных данных; оформляет техническую документацию; устанавливает и настраивает POS-терминалы; проверяет техническое состояние терминалов; диагностирует и устраняет неисправности; настраивает средства защиты; управляет доступом к терминалу; защищает платёжные данные;	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; терминологический диктант; решение ситуационных задач; защита проекта

оформления технической документации (ОК 09). Навыками установки и настройки POS-терминалов АТОЛ в защищённом исполнении (ПК 1.1). Навыками проверки технического состояния POS-терминалов; диагностики, обновления и восстановления работоспособности (ПК 1.4). Навыками установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации POS-терминалов; защиты платёжных данных (ПК 3.1)	организует работу команды	

Приложение 2.24
к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.15 АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРЕДПРИЯТИ

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.15. Автоматизация предприятий.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.15 Автоматизация предприятий является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 06, ПК. 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся системы знаний, умений и навыков в области автоматизации предприятий, необходимых для решения профессиональных задач специалиста по информационной безопасности, включая анализ автоматизированных систем управления предприятием, обеспечение защиты информации в корпоративных информационных системах, настройку прав доступа, аудит безопасности ERP-систем и интеграцию средств защиты информации в автоматизированные системы предприятия.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	технологий; использовать современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете	достоверности интернет-информации	профессиональных онлайн-сообществ и форумов
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей	описывать значимость своей профессии; соблюдать законодательство в сфере информационной безопасности; противостоять деструктивному контенту в сети; продвигать традиционные ценности через интернет-коммуникацию	сущность гражданско-патриотической позиции; значимость профессиональной деятельности по профессии; основы законодательства о информации; традиционные российские ценности	идентификация деструктивного контента; создание позитивного профессионального контента; соблюдение правовых норм при работе в интернете
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	выполнять установку и настройку табличного процессора Excel в защищённом исполнении; настраивать параметры безопасности при работе с финансовыми данными	состав и принципы работы табличного процессора; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки безопасности	установки и настройки табличного процессора в защищённом исполнении
ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать	проверять техническое состояние табличного процессора; выявлять и устранять ошибки в формулах; выполнять конвертацию и оптимизацию данных; восстанавливать работоспособность файлов	методы диагностики и устранения ошибок в формулах; способы оптимизации и конвертации данных; форматы файлов Excel	проверки технического состояния табличного процессора; конвертации, оптимизации и восстановления данных; устранения ошибок

работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении			
ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	применять средства защиты информации при работе с финансовыми и калькуляционными данными; настраивать средства защиты; управлять доступом к документам Excel	номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа; требования эксплуатационной документации	установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации; защиты финансовых данных от несанкционированного использования

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.15 Автоматизация предприятий	Тема 1.1, 1.2; Тема 2.1, 2.2, 2.3; Тема 3.1, 3.2; Тема 4.1	Знания: понятие автоматизации предприятий, классификация автоматизированных систем, архитектура ERP-систем, принципы работы 1С:Предприятие, SAP, бизнес-процессы предприятия, методы защиты информации в корпоративных системах, разграничение прав доступа, аудит безопасности. Умения: анализировать бизнес-процессы, работать с корпоративными информационными системами, настраивать права доступа, обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах. Навыки: работы с ERP-системами, настройки безопасности корпоративных систем, аудита автоматизированных систем, интеграции средств защиты информации.	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	22
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
Всего	36	22

2.3 Тематический план и содержание учебного материала рабочей программы дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы автоматизации предприятий			
Тема 1.1. Понятие автоматизации предприятий и классификация автоматизированных систем	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ПК. 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Понятие автоматизации предприятий. Цели и задачи автоматизации. История развития автоматизированных систем управления. Классификация автоматизированных систем: ERP, CRM, MES, WMS, SCADA, АСУ ТП. Понятие бизнес-процесса. Роль автоматизации в современном предприятии. Место специалиста по информационной безопасности в процессах автоматизации.	2	
Тема 1.2. Архитектура автоматизированных систем предприятия и угрозы безопасности	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ПК. 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Архитектура автоматизированных систем: клиент-сервер, многоуровневая, микросервисная. Состав автоматизированной системы предприятия: серверы, рабочие станции, СУБД, прикладное ПО, сетевая инфраструктура. Угрозы безопасности автоматизированных систем: несанкционированный доступ, утечка данных, вредоносное ПО, внутренние угрозы. Требования к защите информации в автоматизированных системах. Нормативная база: ФЗ-152, ФЗ-149, приказы ФСТЭК.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 1. Анализ архитектуры автоматизированной системы предприятия. Составление схемы.	2	
	Практическая работа № 2. Анализ угроз безопасности автоматизированной системы предприятия.	2	
Раздел 2. Автоматизированные системы управления предприятием			
Тема 2.1. ERP-системы и корпоративные	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ПК. 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Понятие ERP-системы. Функциональные модули ERP: финансы, персонал, закупки, продажи, склад, производство. Обзор ERP-систем: 1С:Предприятие, SAP,	2	

информационные системы	Oracle, Microsoft Dynamics. Архитектура 1С:Предприятие. Платформа и прикладные решения. Роли и права пользователей. Журнал регистрации действий.		
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 3. Изучение интерфейса и функциональных возможностей 1С:Предприятие.	2	
	Практическая работа № 4. Настройка ролей и прав пользователей в 1С:Предприятие. Работа с журналом регистрации.	2	
Тема 2.2. Защита информации в автоматизированных системах предприятия	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ПК. 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Принципы разграничения доступа. Ролевая модель доступа. Аутентификация и авторизация в корпоративных системах. Шифрование данных в автоматизированных системах. Защита каналов связи. Аудит действий пользователей. Резервное копирование данных. Защита от внутренних угроз. Контроль целостности информации.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 5. Настройка аутентификации и разграничения доступа в автоматизированной системе.	2	
	Практическая работа № 6. Настройка аудита действий пользователей. Резервное копирование данных.	2	
Тема 2.3. Интеграция средств защиты информации в автоматизированные системы	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ПК. 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Классификация средств защиты информации. Антивирусная защита. Межсетевые экраны. Системы обнаружения вторжений (IDS/IPS). DLP-системы. SIEM-системы. Интеграция средств защиты в автоматизированные системы предприятия. Настройка взаимодействия средств защиты с ERP-системами. Мониторинг безопасности.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 7. Настройка антивирусной защиты и межсетевого экрана в автоматизированной системе.	2	
	Практическая работа № 8. Настройка SIEM-системы для мониторинга безопасности предприятия.	2	
Раздел 3. Сопровождение и аудит автоматизированных систем			

Тема 3.1. Сопровождение автоматизированных систем предприятия	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ПК. 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Задачи сопровождения автоматизированных систем. Обновление программного обеспечения. Управление конфигурациями. Техническая поддержка пользователей. Документирование изменений. Ведение эксплуатационной документации.	2	
	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 9. Обновление и сопровождение автоматизированной системы. Ведение документации.	2	
Тема 3.2. Аудит безопасности автоматизированных систем предприятия	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ПК. 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Понятие аудита безопасности. Методы аудита автоматизированных систем. Анализ конфигураций. Проверка прав доступа. Анализ журналов. Оценка соответствия требованиям нормативных документов. Составление отчёта по результатам аудита. Разработка рекомендаций по устранению уязвимостей.	2	
	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 10. Проведение аудита безопасности автоматизированной системы. Составление отчёта.	2	
Раздел 4. Итоговый мини-проект			
Тема 4.1. Портфолио проектов по эксплуатации POS-терминала	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 06, ПК. 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Этапы создания портфолио. Отбор материалов. Основы визуальной презентации. Презентация работ. Защита итогового мини-проекта.	2	
	В том числе самостоятельных работ	2/0	
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка к практическим работам, изучение теоретического материала, анализ интернет-источников по эксплуатации POS-терминалов АТОЛ.	2	
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта		-	-
Всего:		36/22	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информационных технологий и цифровой безопасности, оснащённый оборудованием:
рабочее место преподавателя;
рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);
плакаты по темам занятий (состав POS-терминала, интерфейсы, схема подключения к ОФД и банку-эквайеру, требования PCI DSS);
техническими средствами обучения:
мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук);
персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
POS-терминалы АТОЛ (Optima, Jazz, Strike или аналогичные модели) — не менее 2 шт.;
контрольно-кассовая техника (ККТ) АТОЛ;
фискальный накопитель;
чековая лента, тестовые карты (магнитные, чиповые, бесконтактные);
локальная вычислительная сеть с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;
средства защиты информации (антивирусное ПО, средства разграничения доступа).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Цветкова, М. С. Информатика: учебник для СПО. — М.: Академия, 2025. — 352 с. — ISBN 978-5-4468-9876-1.
2. Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО. — М.: Академия, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-4468-9876-2.
3. Федотова, Е. Л. Информационная безопасность: учебное пособие для СПО. — М.: Форум, 2024. — 240 с. — ISBN 978-5-00091-789-3.
4. Гришина, Н. В. Цифровая культура и безопасность: практикум. — СПб.: Питер, 2025. — 192 с. — ISBN 978-5-4461-2345-8.
5. Радченко, М. Г. 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. — М.: 1С-Паблишинг, 2024. — 964 с. — ISBN 978-5-9677-1234-5.
6. О'Лири, Д. ERP-системы: современные технологии управления предприятием. — М.: Вильямс, 2025. — 512 с. — ISBN 978-5-907203-51-7.

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт 1С [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://1c.ru/.
2. Официальный сайт SAP [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.sap.com/.
3. Официальный сайт Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://digital.gov.ru/.
4. Портал «Безопасный Интернет» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://safe-internet.ru/.
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://school-collection.edu.ru/.
6. Национальный открытый университет «ИНТУИТ» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://intuit.ru/.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет:		
распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; находить и использовать необходимую информацию; оценивать результат (ОК 01). Определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий (ОК 02). Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами в ходе профессиональной деятельности (ОК 04). Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке (ОК 05). Понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности (ОК 09). Выполнять установку и настройку компонентов автоматизированных систем предприятия в защищённом исполнении (ПК 1.1). Проверять техническое состояние автоматизированных систем; выявлять и устранять ошибки (ПК 1.4). Применять средства защиты информации в автоматизированных системах предприятия (ПК 3.1)	правильно распознаёт задачу и определяет этапы её решения; выбирает оптимальные способы автоматизации; находит и анализирует информацию из документации; организует работу команды; выполняет установку и настройку автоматизированных систем; настраивает параметры безопасности; проверяет техническое состояние систем; выявляет и устраняет ошибки; применяет средства защиты информации; настраивает средства защиты; управляет доступом к корпоративным данным	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; терминологический диктант; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ; анализ ошибок; защита проекта
Знает:		

структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач (ОК 01). Номенклатуру информационных источников; приёмы структурирования информации (ОК 02). Психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; основы проектной деятельности (ОК 04). Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений (ОК 05). Состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области автоматизации предприятий на государственном и иностранном языках (ОК 09). Состав и принципы работы автоматизированных систем предприятия; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки безопасности (ПК 1.1). Методы диагностики и устранения ошибок в автоматизированных системах; способы обновления и восстановления; инструменты мониторинга (ПК 1.4). Номенклатуру средств защиты информации автоматизированных систем; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа (ПК 3.1)	называет структуру плана решения задач; перечисляет методы работы; описывает порядок оценки результатов; называет информационные источники; описывает состав и принципы работы автоматизированных систем; перечисляет методы диагностики и устранения ошибок; описывает способы обновления и восстановления; перечисляет средства защиты информации; описывает порядок работы с системами контроля доступа; знает психологические основы работы в коллективе; знает правила оформления документов	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; терминологический диктант; решение ситуационных задач
Владеет:		
навыками анализа и выбора оптимальных способов автоматизации бизнес-процессов предприятия с учётом требований информационной безопасности (ОК 01). Навыками работы с	самостоятельно анализирует задачу и выбирает оптимальный способ автоматизации; работает с корпоративными информационными системами; анализирует бизнес-процессы;	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; терминологический диктант; решение ситуационных задач;

корпоративными информационными системами (1С:Предприятие, SAP, ERP-системы); анализа бизнес-процессов (ОК 02). Навыками организации и координации работы в коллективе и команде при внедрении автоматизированных систем (ОК 04). Навыками оформления технической документации по автоматизации предприятий на государственном языке (ОК 05). Навыками работы с технической документацией автоматизированных систем; оформления документации по автоматизации (ОК 09). Навыками установки и настройки компонентов автоматизированных систем предприятия в защищённом исполнении (ПК 1.1). Навыками проверки технического состояния автоматизированных систем; диагностики, обновления и восстановления работоспособности (ПК 1.4). Навыками установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации автоматизированных систем предприятия (ПК 3.1)	обеспечивает безопасность корпоративных данных; оформляет техническую документацию; устанавливает и настраивает автоматизированные системы; проверяет техническое состояние систем; диагностирует и устраняет ошибки; настраивает средства защиты; управляет доступом к корпоративным данным; защищает информацию от несанкционированного доступа; организует работу команды	защита проекта

Приложение 2.25

к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.15 АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.15. Автоматизированные системы в профессиональной деятельности.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.15 Автоматизированные системы в профессиональной деятельности является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК.09, ПК. 1.1, ПК 1.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся практических навыков работы с автоматизированными (информационными) системами в защищённом исполнении, их установки, настройки, администрирования и обеспечения бесперебойной работы в профессиональной деятельности специалиста по защите информации.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий; использовать	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки достоверности интернет-информации	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование профессиональных онлайн-сообществ

выполнения задач профессиональной деятельности	современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете		и форумов
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; основы проектной деятельности	организации работы коллектива при внедрении и эксплуатации автоматизированных систем
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности; оформлять техническую документацию	состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области автоматизированных систем на государственном и иностранном языках; требования к оформлению технической документации	работы с эксплуатационной документацией автоматизированных систем; оформления технической документации
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	выполнять установку и настройку табличного процессора Excel в защищённом исполнении; настраивать параметры безопасности при работе с финансовыми данными	состав и принципы работы табличного процессора; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки безопасности	установки и настройки табличного процессора в защищённом исполнении
ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт,	проверять техническое состояние табличного процессора; выявлять и устранять ошибки в формулах; выполнять конвертацию и оптимизацию данных; восстанавливать	методы диагностики и устранения ошибок в формулах; способы оптимизации и конвертации данных; форматы файлов Excel	проверки технического состояния табличного процессора; конвертации, оптимизации и восстановления

устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении	работоспособность файлов		данных; устранения ошибок

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.15 Автоматизированные системы в профессиональной деятельности	Тема 1.1, 1.2; Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4; Тема 3.1	Знания: состав и принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред; принципы администрирования; методы обеспечения бесперебойной работы; порядок технического обслуживания. Умения: устанавливать и настраивать компоненты автоматизированных систем; администрировать программные и программно-аппаратные компоненты; обеспечивать бесперебойную работу систем; проводить техническое обслуживание. Навыки: установки и настройки компонентов автоматизированных систем в защищённом исполнении; администрирования; мониторинга; резервного копирования; технического обслуживания.	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	22
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
Всего	36	22

2.4 Тематический план и содержание учебного материала рабочей программы дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы автоматизированных систем			
Тема 1.1. Понятие и классификация автоматизированных систем	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК.09, ПК. 1.1, ПК 1.4.
	Понятие автоматизированной (информационной) системы. Классификация автоматизированных систем. Состав и структура автоматизированных систем. Принципы работы автоматизированных систем, операционных систем и сред. Роль автоматизированных систем в профессиональной деятельности специалиста по защите информации.	2	
Тема 1.2. Архитектура и компоненты автоматизированных систем	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК.09, ПК. 1.1, ПК 1.4.
	Архитектура автоматизированных систем. Программные и программно-аппаратные компоненты. Операционные системы и среды. Принципы построения, физические основы работы периферийных устройств. Установка и настройка компонентов в защищённом исполнении.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 1. Изучение состава и архитектуры автоматизированной системы. Установка и настройка компонентов в защищённом исполнении.	2	
	Практическая работа № 2. Настройка операционной системы и периферийных устройств автоматизированной системы.	2	
Раздел 2. Эксплуатация автоматизированных систем			
Тема 2.1. Администрирование автоматизированных систем	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК.09, ПК. 1.1, ПК 1.4.
	Принципы администрирования автоматизированных систем. Управление учётными записями и правами доступа. Настройка политик безопасности. Программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной системы в защищённом исполнении.	2	
	В том числе практических работ	4/4	

	Практическая работа № 3. Администрирование программных и программно-аппаратных компонентов автоматизированной системы.	2	
	Практическая работа № 4. Управление учётными записями и настройка политик безопасности.	2	
Тема 2.2. Обеспечение бесперебойной работы автоматизированных систем	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК.09, ПК. 1.1, ПК 1.4.
	Принципы обеспечения бесперебойной работы автоматизированных систем. Методы мониторинга состояния систем. Резервное копирование и восстановление данных. Требования эксплуатационной документации.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 5. Мониторинг состояния автоматизированной системы. Настройка средств мониторинга.	2	
	Практическая работа № 6. Резервное копирование и восстановление данных автоматизированной системы.	2	
Тема 2.3. Техническое обслуживание и диагностика автоматизированных систем	Содержание учебного материала	8/6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК.09, ПК. 1.1, ПК 1.4.
	Принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания вычислительной техники и других технических средств информатизации. Методы диагностики и устранения отказов. Проверка технического состояния, текущий ремонт и восстановление работоспособности.	2	
	В том числе практических работ	6/6	
	Практическая работа № 7. Проверка технического состояния автоматизированной системы. Диагностика компонентов.	2	
	Практическая работа № 8. Устранение отказов и восстановление работоспособности автоматизированной системы.	2	
	Практическая работа № 9. Техническое обслуживание и текущий ремонт автоматизированной системы.	2	
Тема 2.4. Защита информации в автоматизированных системах	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК.09, ПК. 1.1, ПК 1.4.
	Программные и программно-аппаратные средства защиты информации в автоматизированных системах. Настройка средств защиты. Контроль доступа. Аудит событий безопасности.	2	
	В том числе практических работ	4/4	

	Практическая работа № 10. Настройка программных и программно-аппаратных средств защиты информации в автоматизированной системе.	2	
	Практическая работа № 11. Аудит событий безопасности и контроль доступа в автоматизированной системе.	2	
Раздел 3. Итоговый мини-проект			
Тема 3.1. Разработка проекта автоматизированной системы в защищённом исполнении	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК.09, ПК. 1.1, ПК 1.4.
	Этапы разработки проекта автоматизированной системы. Постановка задачи. Проектирование. Установка и настройка. Тестирование. Документирование. Презентация мини-проекта.	2	
	В том числе самостоятельных работ	2/0	
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка к практическим работам, изучение теоретического материала, работа с автоматизированными системами.	2	
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта		-	-
Всего:		36/22	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информационных технологий и цифровой безопасности, оснащённый оборудованием:
рабочее место преподавателя;
рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);
плакаты по темам занятий (состав POS-терминала, интерфейсы, схема подключения к ОФД и банку-эквайеру, требования PCI DSS);
техническими средствами обучения:
мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук);
персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
POS-терминалы АТОЛ (Optima, Jazz, Strike или аналогичные модели) — не менее 2 шт.;
контрольно-кассовая техника (ККТ) АТОЛ;
фискальный накопитель;
чековая лента, тестовые карты (магнитные, чиповые, бесконтактные);
локальная вычислительная сеть с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;
средства защиты информации (антивирусное ПО, средства разграничения доступа).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

7. Цветкова, М. С. Информатика: учебник для СПО. — М.: Академия, 2025. — 352 с. — ISBN 978-5-4468-9876-1.
8. Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО. — М.: Академия, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-4468-9876-2.
9. Федотова, Е. Л. Информационная безопасность: учебное пособие для СПО. — М.: Форум, 2024. — 240 с. — ISBN 978-5-00091-789-3.
10. Гришина, Н. В. Цифровая культура и безопасность: практикум. — СПб.: Питер, 2025. — 192 с. — ISBN 978-5-4461-2345-8.
11. Радченко, М. Г. 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. — М.: 1С-Паблишинг, 2024. — 964 с. — ISBN 978-5-9677-1234-5.
12. О'Лири, Д. ERP-системы: современные технологии управления предприятием. — М.: Вильямс, 2025. — 512 с. — ISBN 978-5-907203-51-7.

3.2.2. Интернет-ресурсы

7. Официальный сайт 1С [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://1c.ru/.
8. Официальный сайт SAP [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.sap.com/.
9. Официальный сайт Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://digital.gov.ru/.
10. Портал «Безопасный Интернет» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://safe-internet.ru/.
11. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://school-collection.edu.ru/.
12. Национальный открытый университет «ИНТУИТ» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://intuit.ru/.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет:		
распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; находить и использовать необходимую информацию; оценивать результат (ОК 01). Определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий (ОК 02). Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами в ходе профессиональной деятельности (ОК 04). Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке (ОК 05). Понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности (ОК 09). Выполнять установку и настройку компонентов автоматизированных систем предприятия в защищённом исполнении (ПК 1.1). Проверять техническое состояние автоматизированных систем; выявлять и устранять ошибки (ПК 1.4). Применять средства защиты информации в автоматизированных системах предприятия (ПК 3.1)	правильно распознаёт задачу и определяет этапы её решения; выбирает оптимальные способы автоматизации; находит и анализирует информацию из документации; организует работу команды; выполняет установку и настройку автоматизированных систем; настраивает параметры безопасности; проверяет техническое состояние систем; выявляет и устраняет ошибки; применяет средства защиты информации; настраивает средства защиты; управляет доступом к корпоративным данным	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; терминологический диктант; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ; анализ ошибок; защита проекта
Знает:		

структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач (ОК 01). Номенклатуру информационных источников; приёмы структурирования информации (ОК 02). Психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; основы проектной деятельности (ОК 04). Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений (ОК 05). Состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области автоматизации предприятий на государственном и иностранном языках (ОК 09). Состав и принципы работы автоматизированных систем предприятия; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки безопасности (ПК 1.1). Методы диагностики и устранения ошибок в автоматизированных системах; способы обновления и восстановления; инструменты мониторинга (ПК 1.4). Номенклатуру средств защиты информации автоматизированных систем; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа (ПК 3.1)	называет структуру плана решения задач; перечисляет методы работы; описывает порядок оценки результатов; называет информационные источники; описывает состав и принципы работы автоматизированных систем; перечисляет методы диагностики и устранения ошибок; описывает способы обновления и восстановления; перечисляет средства защиты информации; описывает порядок работы с системами контроля доступа; знает психологические основы работы в коллективе; знает правила оформления документов	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; терминологический диктант; решение ситуационных задач
Владеет:		
навыками анализа и выбора оптимальных способов автоматизации бизнес-процессов предприятия с учётом требований информационной безопасности (ОК 01). Навыками работы с	самостоятельно анализирует задачу и выбирает оптимальный способ автоматизации; работает с корпоративными информационными системами; анализирует бизнес-процессы;	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; терминологический диктант; решение ситуационных задач;

корпоративными информационными системами (1С:Предприятие, SAP, ERP-системы); анализа бизнес-процессов (ОК 02). Навыками организации и координации работы в коллективе и команде при внедрении автоматизированных систем (ОК 04). Навыками оформления технической документации по автоматизации предприятий на государственном языке (ОК 05). Навыками работы с технической документацией автоматизированных систем; оформления документации по автоматизации (ОК 09). Навыками установки и настройки компонентов автоматизированных систем предприятия в защищённом исполнении (ПК 1.1). Навыками проверки технического состояния автоматизированных систем; диагностики, обновления и восстановления работоспособности (ПК 1.4). Навыками установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации автоматизированных систем предприятия (ПК 3.1)	обеспечивает безопасность корпоративных данных; оформляет техническую документацию; устанавливает и настраивает автоматизированные системы; проверяет техническое состояние систем; диагностирует и устраняет ошибки; настраивает средства защиты; управляет доступом к корпоративным данным; защищает информацию от несанкционированного доступа; организует работу команды	защита проекта

Приложение 2.26

к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.15 ФАЛЬСИФИКАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ТОВАРОВ

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.15. Фальсификация и безопасность товаров.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.15 Фальсификация и безопасность товаров является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся системы знаний, умений и навыков в области выявления фальсификации товаров и обеспечения их безопасности, необходимых для решения профессиональных задач специалиста по информационной безопасности, включая анализ систем маркировки и прослеживаемости товаров, защиту информации в системах идентификации, обеспечение безопасности цифровых систем контроля подлинности товаров, выявление признаков фальсификации с использованием информационных технологий и защиту данных в системах маркировки.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность;

информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	информационных технологий; использовать современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете	ПО; критерии оценки достоверности интернет-информации	использование профессиональных онлайн-сообществ и форумов
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; основы проектной деятельности	организации работы коллектива при внедрении и эксплуатации автоматизированных систем
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	оформления документации по результатам проверок подлинности товаров на государственном языке
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности; оформлять техническую документацию	состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области автоматизированных систем на государственном и иностранном языках; требования к оформлению технической документации	работы с эксплуатационной документацией автоматизированных систем; оформления технической документации
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных	выполнять установку и настройку табличного процессора Excel в защищённом исполнении; настраивать параметры безопасности при работе с	состав и принципы работы табличного процессора; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки безопасности	установки и настройки табличного процессора в защищённом исполнении

(информационных) систем в защищённом исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	финансовыми данными		
ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении	проверять техническое состояние табличного процессора; выявлять и устранять ошибки в формулах; выполнять конвертацию и оптимизацию данных; восстанавливать работоспособность файлов	методы диагностики и устранения ошибок в формулах; способы оптимизации и конвертации данных; форматы файлов Excel	проверки технического состояния табличного процессора; конвертации, оптимизации и восстановления данных; устранения ошибок
ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	применять средства защиты информации при работе с системами маркировки и прослеживаемости товаров; настраивать средства защиты; управлять доступом к данным маркировки	номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа; требования эксплуатационной документации	установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации; защиты данных маркировки от несанкционированного использования

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.15 Фальсификация и безопасность товаров	Тема 1.1, 1.2; Тема 2.1, 2.2, 2.3; Тема 3.1, 3.2; Тема 4.1	Знания: понятие фальсификации товаров, виды фальсификации, методы выявления, системы маркировки и прослеживаемости товаров (Честный ЗНАК, ЕГАИС, Меркурий), средства идентификации (QR-коды, RFID-метки, штрих-коды), нормативная база, цифровые технологии в обеспечении безопасности товаров, защита информации в системах маркировки. Умения: выявлять признаки фальсификации, работать с системами маркировки и прослеживаемости, использовать средства идентификации, обеспечивать защиту данных в системах маркировки. Навыки: работы с системами маркировки и прослеживаемости, выявления фальсификации с использованием информационных технологий, обеспечения	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

			безопасности цифровых систем контроля подлинности товаров.		

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	22
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты проекта	-	-
Всего	36	22

2.5 Тематический план и содержание учебного материала рабочей программы дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы фальсификации и безопасности товаров			
Тема 1.1. Понятие фальсификации товаров и виды фальсификации	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Понятие фальсификации товаров. История фальсификации. Виды фальсификации: качественная, количественная, ассортиментная, стоимостная, информационная. Способы фальсификации. Последствия фальсификации для потребителей и экономики. Роль информационных технологий в выявлении фальсификации. Место специалиста по информационной безопасности в системе защиты товаров от фальсификации.	2	
Тема 1.2. Нормативная база и системы маркировки и прослеживаемости товаров	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Федеральные законы и нормативные акты в области защиты прав потребителей и маркировки товаров. Система маркировки и прослеживаемости товаров «Честный ЗНАК». Система ЕГАИС. Система «Меркурий». Международные стандарты. Средства идентификации товаров: штрих-коды, QR-коды, RFID-метки, DataMatrix. Принципы работы систем маркировки. Требования к защите информации в системах маркировки.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 1. Анализ нормативных документов в области маркировки и прослеживаемости товаров.	2	
	Практическая работа № 2. Изучение средств идентификации товаров (штрих-коды, QR-коды, RFID-метки).	2	
Раздел 2. Информационные технологии в выявлении фальсификации и обеспечении безопасности товаров			
Тема 2.1. Системы маркировки и прослеживаемости	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК
	Архитектура системы «Честный ЗНАК». Личный кабинет участника оборота товаров. Регистрация в системе. Нанесение маркировки. Ввод в оборот. Оборот	2	

товаров	товаров. Вывод из оборота. Работа с мобильным приложением «Честный ЗНАК». Проверка подлинности товара по QR-коду. Система ЕГАИС: подключение, работа с УТМ. Система «Меркурий»: оформление электронных ветеринарных сертификатов.		3.1.
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 3. Работа в системе «Честный ЗНАК»: регистрация, нанесение маркировки, проверка подлинности.	2	
	Практическая работа № 4. Работа с системами ЕГАИС и «Меркурий».	2	
Тема 2.2. Выявление фальсификации с использованием информационных технологий	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Методы выявления фальсификации: визуальный осмотр, проверка маркировки, сканирование кодов, анализ баз данных. Использование мобильных приложений для проверки подлинности товаров. Анализ информации о товаре в системах прослеживаемости. Выявление признаков контрафакта. Инструменты анализа данных. Статистические методы выявления фальсификации.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 5. Выявление признаков фальсификации товаров с использованием мобильных приложений и баз данных.	2	
	Практическая работа № 6. Анализ данных о товарах в системах прослеживаемости. Выявление аномалий.	2	
Тема 2.3. Безопасность информации в системах маркировки и прослеживаемости	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Угрозы безопасности в системах маркировки: подделка кодов, несанкционированный доступ, утечка данных, атаки на системы прослеживаемости. Защита информации в системах маркировки. Аутентификация и авторизация участников оборота. Шифрование данных. Электронная подпись. Защита каналов связи. Аудит безопасности систем маркировки. Резервное копирование данных.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 7. Настройка аутентификации и разграничения доступа в системе маркировки.	2	
	Практическая работа № 8. Аудит безопасности системы маркировки. Резервное	2	

	копирование данных.		
Раздел 3. Практика выявления фальсификации и обеспечения безопасности товаров			
Тема 3.1. Практические методы проверки подлинности товаров	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Проверка подлинности товаров по маркировке. Сканирование и верификация кодов. Сверка данных с информацией в системах прослеживаемости. Документальная проверка. Взаимодействие с контролирующими органами. Оформление результатов проверки.	2	
	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 9. Комплексная проверка подлинности товара. Оформление результатов.	2	
Тема 3.2. Обеспечение безопасности товаров на предприятии	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Организация системы защиты товаров от фальсификации на предприятии. Внедрение систем маркировки. Обучение персонала. Контроль соблюдения требований. Взаимодействие с поставщиками и партнёрами. Разработка внутренних регламентов. Оценка эффективности системы защиты.	2	
	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 10. Разработка регламента проверки подлинности товаров на предприятии.	2	
Раздел 4. Итоговый мини-проект			
Тема 4.1. Портфолио проектов по фальсификации и безопасности товаров	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Этапы создания портфолио. Отбор материалов. Основы визуальной презентации. Презентация работ. Защита итогового мини-проекта.	2	
	В том числе самостоятельных работ	2/0	
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка к практическим работам, изучение теоретического материала, анализ интернет-источников по фальсификации и безопасности товаров.	2	
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта		-	-
Всего:		36/22	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

рабочее место преподавателя;
рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);
плакаты по темам занятий (виды фальсификации, средства идентификации, системы маркировки, схема защиты информации);
техническими средствами обучения:
мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук);
персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
сканеры штрих-кодов и QR-кодов;
RFID-считыватели;
мобильные устройства с приложением «Честный ЗНАК»;
демонстрационные версии систем «Честный ЗНАК», ЕГАИС, «Меркурий»;
локальная вычислительная сеть с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;
средства защиты информации (антивирусное ПО, средства разграничения доступа).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

13. Цветкова, М. С. Информатика: учебник для СПО. — М.: Академия, 2025. — 352 с. — ISBN 978-5-4468-9876-1.
14. Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО. — М.: Академия, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-4468-9876-2.
15. Федотова, Е. Л. Информационная безопасность: учебное пособие для СПО. — М.: Форум, 2024. — 240 с. — ISBN 978-5-00091-789-3.
16. Гришина, Н. В. Цифровая культура и безопасность: практикум. — СПб.: Питер, 2025. — 192 с. — ISBN 978-5-4461-2345-8.
17. Радченко, М. Г. 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. — М.: 1С-Паблишинг, 2024. — 964 с. — ISBN 978-5-9677-1234-5.
18. О'Лири, Д. ERP-системы: современные технологии управления предприятием. — М.: Вильямс, 2025. — 512 с. — ISBN 978-5-907203-51-7.

3.2.2. Интернет-ресурсы

13. Официальный сайт 1С [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://1c.ru/.
14. Официальный сайт SAP [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.sap.com/.
15. Официальный сайт Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://digital.gov.ru/.
16. Портал «Безопасный Интернет» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://safe-internet.ru/.
17. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://school-collection.edu.ru/.
18. Национальный открытый университет «ИНТУИТ» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://intuit.ru/.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет:		
распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; находить и использовать необходимую информацию; оценивать результат (ОК 01). Определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий (ОК 02). Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами в ходе профессиональной деятельности (ОК 04). Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке (ОК 05). Понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности (ОК 09). Выполнять установку и настройку компонентов систем маркировки и прослеживаемости товаров в защищённом исполнении (ПК 1.1). Проверять техническое состояние систем маркировки; выявлять и устранять ошибки (ПК 1.4). Применять средства защиты информации при работе с системами маркировки (ПК 3.1)	правильно распознаёт задачу и определяет этапы её решения; выбирает оптимальные способы выявления фальсификации; находит и анализирует информацию из нормативных документов; организует работу команды; выполняет установку и настройку систем маркировки; настраивает параметры безопасности; проверяет техническое состояние систем; выявляет и устраняет ошибки; применяет средства защиты информации; настраивает средства защиты; управляет доступом к данным маркировки	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; терминологический диктант; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ; анализ ошибок; защита проекта
Знает:		

структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач (ОК 01). Номенклатуру информационных источников; приёмы структурирования информации (ОК 02). Психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; основы проектной деятельности (ОК 04). Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений (ОК 05). Состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области фальсификации и безопасности товаров на государственном и иностранном языках (ОК 09). Состав и принципы работы систем маркировки и прослеживаемости; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки безопасности (ПК 1.1). Форматы цифровых данных и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок; способы оптимизации и конвертации данных (ПК 1.4). Номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа (ПК 3.1)	называет структуру плана решения задач; перечисляет методы работы; описывает порядок оценки результатов; называет информационные источники; описывает состав и принципы работы систем маркировки; перечисляет методы диагностики и устранения ошибок; описывает способы оптимизации данных; перечисляет средства защиты информации; описывает порядок работы с системами контроля доступа; знает психологические основы работы в коллективе; знает правила оформления документов	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; терминологический диктант; решение ситуационных задач
Владеет:		
навыками анализа и выбора оптимальных способов выявления фальсификации товаров с использованием информационных технологий (ОК 01). Навыками работы с системами маркировки и прослеживаемости товаров	самостоятельно анализирует задачу и выбирает оптимальный способ выявления фальсификации; работает с системами маркировки; использует средства идентификации; обеспечивает безопасность данных маркировки;	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; терминологический диктант; решение ситуационных задач; защита проекта

(Честный ЗНАК, ЕГАИС, Меркурий); использования средств идентификации (ОК 02). Навыками организации и координации работы в коллективе и команде при проведении проверок подлинности товаров (ОК 04). Навыками оформления документации по результатам проверок подлинности товаров на государственном языке (ОК 05). Навыками работы с нормативной и технической документацией по маркировке и прослеживаемости товаров (ОК 09). Навыками установки и настройки компонентов систем маркировки и прослеживаемости товаров в защищённом исполнении (ПК 1.1). Навыками проверки технического состояния систем маркировки; конвертации, оптимизации и восстановления данных (ПК 1.4). Навыками установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации; защиты данных маркировки от несанкционированного использования (ПК 3.1)	оформляет документацию по результатам проверок; устанавливает и настраивает системы маркировки; проверяет техническое состояние систем; конвертирует, оптимизирует и восстанавливает данные; настраивает средства защиты; управляет доступом к данным маркировки; защищает данные от несанкционированного использования; организует работу команды	

Приложение 2.27
к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.15 SOFT SKILLS: НАВЫКИ XXI ВЕКА

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.15. Soft skills: навыки XXI века.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.15. Soft skills: навыки XXI века является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся комплекса над профессиональных компетенций (soft skills), необходимых для успешной профессиональной деятельности специалиста по информационной безопасности в условиях цифровой экономики: коммуникативных навыков, эмоционального интеллекта, критического мышления, креативности, навыков командной работы, управления временем, самоорганизации, презентационных навыков и навыков непрерывного самообразования.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	технологий; использовать современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете	достоверности интернет-информации	профессиональных онлайн-сообществ и форумов
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; основы проектной деятельности	организации работы коллектива при внедрении и эксплуатации автоматизированных систем
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	оформления документации по результатам проверок подлинности товаров на государственном языке
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности; оформлять техническую документацию	состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области автоматизированных систем на государственном и иностранном языках; требования к оформлению технической документации	работы с эксплуатационной документацией автоматизированных систем; оформления технической документации

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.15 Soft skills: навыки XXI века	Тема 1.1, 1.2; Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4; Тема 3.1, 3.2; Тема 4.1	Знания: понятие soft skills и их роль в профессиональной деятельности; коммуникативные техники; эмоциональный интеллект; критическое мышление; креативность; тайм-менеджмент; командные роли; конфликтология; основы публичных выступлений; деловой этикет; профилактика выгорания. Умения: эффективно коммуницировать; работать в команде; управлять временем; критически мыслить; разрешать конфликты; публично выступать; вести переговоры; управлять стрессом. Навыки: командной работы; деловой коммуникации; публичных выступлений; тайм-менеджмента; критического анализа; креативного решения задач; самоорганизации и саморазвития.	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	22
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
Всего	36	22

2.6 Тематический план и содержание учебного материала рабочей программы дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы soft skills		8/4	
Тема 1.1. Понятие soft skills и их роль в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.
	Понятие soft skills (надпрофессиональные компетенции) и hard skills (профессиональные навыки). Классификация soft skills. Роль soft skills в профессиональной деятельности специалиста по информационной безопасности. Требования работодателей. Модель компетенций «4К»: коммуникация, кооперация, критическое мышление, креативность. Навыки XXI века. Самооценка уровня развития soft skills.	2	
Тема 1.2. Эмоциональный интеллект и самоорганизация личности	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.
	Понятие эмоционального интеллекта. Составляющие эмоционального интеллекта: самосознание, саморегуляция, эмпатия, социальные навыки, мотивация. Управление эмоциями. Стресс-менеджмент. Профилактика профессионального выгорания. Самоорганизация и саморазвитие. Постановка целей по SMART. Индивидуальная образовательная траектория.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 1. Самооценка уровня развития soft skills. Составление индивидуального профиля компетенций.	2	
	Практическая работа № 2. Разработка плана саморазвития. Постановка целей по SMART.	2	
Раздел 2. Коммуникативные навыки и командная работа			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.
Тема 2.1. Эффективная коммуникация и деловой этикет	Содержание учебного материала	6/4	
	Понятие коммуникации. Вербальная и невербальная коммуникация. Активное слушание. Техники постановки вопросов. Деловая переписка. Деловой этикет. Этика делового общения. Барьеры коммуникации и способы их преодоления.	2	

	Кросс-культурная коммуникация. Особенности коммуникации в цифровой среде.		
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 3. Отработка техник активного слушания и постановки вопросов.	2	
	Практическая работа № 4. Деловая переписка. Составление делового письма.	2	
Тема 2.2. Командная работа и разрешение конфликтов	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.
	Понятие команды. Стадии развития команды. Командные роли (модель Белбина). Распределение ролей в команде. Проведение совещаний. Мозговой штурм. Принятие решений в команде. Понятие конфликта. Виды конфликтов. Стратегии поведения в конфликте. Разрешение конфликтов. Медиация.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 5. Формирование команды. Распределение командных ролей. Проведение мозгового штурма.	2	
	Практическая работа № 6. Анализ конфликтной ситуации. Выбор стратегии разрешения конфликта.	2	
Тема 2.3. Публичные выступления и презентационные навыки	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.
	Подготовка к публичному выступлению. Структура выступления. Работа с аудиторией. Преодоление страха публичных выступлений. Невербальное поведение оратора. Голос и дикция. Создание презентаций. Визуализация информации. Ответы на вопросы. Деловая презентация проекта.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 7. Подготовка и проведение публичного выступления.	2	
	Практическая работа № 8. Создание и презентация проекта по информационной безопасности.	2	
Раздел 3. Критическое мышление, креативность и тайм-менеджмент		8/4	
Тема 3.1. Критическое мышление и креативность	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.
	Понятие критического мышления. Приёмы критического мышления. Анализ информации. Выявление логических ошибок и манипуляций. Принятие решений на основе анализа. Понятие креативности. Методы генерации идей (мозговой штурм, SCAMPER, ментальные карты). Решение нестандартных задач.	2	

	Инновационное мышление.		
	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 9. Анализ проблемной ситуации с использованием приёмов критического мышления. Генерация идей.	2	
Тема 3.2. Тайм-менеджмент и управление временем	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.
	Понятие тайм-менеджмента. Причины потерь времени. Инструменты планирования: матрица Эйзенхауэра, метод Pomodoro, метод GTD. Расстановка приоритетов. Планирование дня, недели, месяца. Делегирование. Цифровые инструменты планирования.	2	
	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 10. Планирование рабочего времени с использованием инструментов тайм-менеджмента.	2	
Раздел 4. Итоговый мини-проект		4/0	
Тема 4.1. Портфолио soft skills	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Этапы создания портфолио. Отбор материалов. Основы визуальной презентации. Презентация работ. Защита итогового мини-проекта.	2	
	В том числе самостоятельных работ	2/0	
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка к практическим работам, изучение теоретического материала, анализ интернет-источников по soft skills.	2	
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта		-	-
Всего:		36/22	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информационных технологий и цифровой безопасности, оснащённый оборудованием:

рабочее место преподавателя;

рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);

плакаты по темам занятий (модель компетенций «4К», матрица Эйзенхауэра, командные роли Белбина, структура публичного выступления);

техническими средствами обучения:

мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук);

персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;

локальная вычислительная сеть с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;

средства для видеозаписи публичных выступлений;

флипчарт, маркеры;

средства защиты информации (антивирусное ПО, средства разграничения доступа).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Цветкова, М. С. Информатика: учебник для СПО. — М.: Академия, 2025. — 352 с. — ISBN 978-5-4468-9876-1.
2. Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие для СПО. — М.: Академия, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-4468-9876-2.
3. Федотова, Е. Л. Информационная безопасность: учебное пособие для СПО. — М.: Форум, 2024. — 240 с. — ISBN 978-5-00091-789-3.
4. Гришина, Н. В. Цифровая культура и безопасность: практикум. — СПб.: Питер, 2025. — 192 с. — ISBN 978-5-4461-2345-8.
5. Радченко, М. Г. 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. — М.: 1С-Паблишинг, 2024. — 964 с. — ISBN 978-5-9677-1234-5.
6. О'Лири, Д. ERP-системы: современные технологии управления предприятием. — М.: Вильямс, 2025. — 512 с. — ISBN 978-5-907203-51-7.

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт 1С [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://1c.ru/.
2. Официальный сайт SAP [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.sap.com/.
3. Официальный сайт Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://digital.gov.ru/.
4. Портал «Безопасный Интернет» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://safe-internet.ru/.
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://school-collection.edu.ru/.
6. Национальный открытый университет «ИНТУИТ» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://intuit.ru/.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет:		
распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; находить и использовать необходимую информацию; оценивать результат (ОК 01). Определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий (ОК 02). Определять цели профессионального и личностного развития; планировать карьеру (ОК 03). Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами в ходе профессиональной деятельности (ОК 04). Грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке (ОК 05). Проявлять гражданско-патриотическую позицию; демонстрировать осознанное поведение (ОК 06). Содействовать сохранению окружающей среды; действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07). Использовать средства физической культуры для сохранения здоровья (ОК 08). Понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации (ОК 09)	правильно распознаёт задачу и определяет этапы её решения; выбирает оптимальные способы решения; находит и анализирует информацию; планирует профессиональное развитие; организует работу команды; эффективно коммуницирует; разрешает конфликты; публично выступает; применяет приёмы критического мышления; использует инструменты тайм-менеджмента; сохраняет и укрепляет здоровье	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; терминологический диктант; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ; анализ ошибок; защита проекта; оценка публичных выступлений

Знает:		
структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач (ОК 01). Номенклатуру информационных источников; приёмы структурирования информации (ОК 02). Основы планирования профессионального развития; методы самообразования (ОК 03). Психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности; стадии развития команды; роли в команде (ОК 04). Правила оформления документов и построения устных сообщений; основы делового этикета (ОК 05). Традиционные общечеловеческие ценности; стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06). Основы экологической безопасности; принципы бережливого производства (ОК 07). Основы здорового образа жизни; методы профилактики профессиональных заболеваний (ОК 08). Состав и структуру профессиональной документации; терминологию на государственном и иностранном языках (ОК 09)	называет структуру плана решения задач; перечисляет методы работы; описывает порядок оценки результатов; называет информационные источники; знает основы планирования профессионального развития; знает психологические основы работы в коллективе; знает правила делового этикета; знает стандарты антикоррупционного поведения; знает основы здорового образа жизни; знает правила оформления документов	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; терминологический диктант; решение ситуационных задач
Владеет:		
навыками анализа проблемных ситуаций и выбора оптимальных способов их решения с использованием критического мышления (ОК 01). Навыками поиска, анализа и критической оценки информации; работы с цифровыми инструментами для командной работы (ОК 02). Навыками планирования и реализации индивидуальной образовательной траектории;	самостоятельно анализирует задачу и выбирает оптимальный способ решения; работает с цифровыми инструментами; планирует профессиональное развитие; организует работу команды; разрешает конфликты; публично выступает; ведёт деловую переписку; применяет стандарты антикоррупционного поведения; сохраняет и укрепляет здоровье; оформляет	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; терминологический диктант; решение ситуационных задач; защита проекта; оценка публичных выступлений

самоорганизации и управления временем (ОК 03). Навыками командной работы; разрешения конфликтов; проведения совещаний и мозговых штурмов (ОК 04). Навыками публичных выступлений; деловой переписки; ведения переговоров; активного слушания (ОК 05). Навыками осознанного поведения в профессиональной и социальной среде; применения стандартов антикоррупционного поведения (ОК 06). Навыками ресурсосбережения; бережливого производства; действий в чрезвычайных ситуациях (ОК 07). Навыками сохранения и укрепления здоровья; профилактики стресса и профессионального выгорания (ОК 08). Навыками работы с профессиональной документацией; оформления документов; деловой коммуникации на иностранном языке (ОК 09)	документацию; организует работу команды	

Приложение 2.28

к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.15 ТЕХНОЛОГИИ "ФАБРИК БУДУЩЕГО"

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.15. Технологии «Фабрик будущего».

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.15. Технологии «Фабрик будущего» является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся системы знаний о концепции «Фабрик будущего» как комплекса передовых производственных технологий (цифровое проектирование, аддитивные технологии, промышленный интернет вещей, большие данные, робототехника), а также умений и навыков анализа угроз информационной безопасности в среде «умного» производства, защиты данных цифровых двойников, обеспечения безопасности промышленных сетей и интеграции средств защиты в автоматизированные производственные системы.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	технологий; использовать современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете	достоверности интернет-информации	профессиональных онлайн-сообществ и форумов
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; основы проектной деятельности	организации работы коллектива при внедрении и эксплуатации автоматизированных систем
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	оформления документации по результатам проверок подлинности товаров на государственном языке
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности; оформлять техническую документацию	состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области автоматизированных систем на государственном и иностранном языках; требования к оформлению технической документации	работы с эксплуатационной документацией автоматизированных систем; оформления технической документации
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационны	выполнять настройку компонентов «умной» фабрики в защищённом исполнении; настраивать параметры безопасности промышленных сетей	состав и принципы работы компонентов «Фабрики будущего»; параметры настройки безопасности киберфизических систем	установки и настройки компонентов «умной» фабрики в защищённом исполнении

х) систем в защищённом исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации			
ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении	проверять техническое состояние компонентов «умной» фабрики; выявлять и устранять неисправности; восстанавливать работоспособность после инцидентов	методы диагностики киберфизических систем; способы восстановления после атак	проверки состояния, диагностики и восстановления работоспособности компонентов «Фабрики будущего»
ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	применять средства защиты в промышленных сетях; настраивать межсетевые экраны для АСУ ТП; управлять доступом к данным цифровых двойников	номенклатуру средств защиты промышленных систем; способы настройки; требования к защите АСУ ТП	установки, настройки и обслуживания средств защиты информации в среде «умного» производства

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.15 Технологии «Фабрик будущего»	Тема 1.1, 1.2; Тема 2.1, 2.2, 2.3; Тема 3.1, 3.2; Тема 4.1	Знания: концепция «Фабрик будущего» (цифровая, умная, виртуальная), Industry 4.0, цифровые двойники, аддитивные технологии, IIoT, большие данные, угрозы безопасности киберфизических систем, стандарты защиты АСУ ТП. Умения: анализировать архитектуру «умной» фабрики, выявлять угрозы безопасности, настраивать средства защиты промышленных сетей. Навыки: работы с данными IIoT, анализа защищённости цифровых двойников, обеспечения безопасности компонентов «Фабрики будущего».	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	22
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
Всего	36	22

2.7 Тематический план и содержание учебного материала рабочей программы дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Концепция «Фабрик будущего» и Industry 4.0		8/4	
Тема 1.1. Промышленные революции и предпосылки возникновения «Фабрик будущего»	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Промышленные революции: причины и последствия. Industry 4.0 как современный этап. Мировые инициативы и программы развития передовых производственных технологий. Понятие «Фабрика будущего»: определение, цели, задачи . Роль информационной безопасности в концепции «Фабрик будущего».	2	
Тема 1.2. Архитектура «Фабрик будущего»: цифровая, «умная», виртуальная фабрики	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Три уровня «Фабрики будущего»: Цифровая фабрика (цифровое проектирование и моделирование), «Умная» фабрика (гибкое производство, автоматизация, индустриальный интернет), Виртуальная фабрика (управление цепочками поставок и распределёнными активами) . Передовые производственные технологии в основе каждого уровня. Цифровые двойники продукции и производства . Угрозы безопасности на каждом уровне.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 1. Анализ архитектуры «Фабрики будущего»: составление схемы трёх уровней и определение точек уязвимости.	2	
	Практическая работа № 2. Анализ угроз безопасности цифровых двойников и промышленного интернета вещей.	2	
Раздел 2. Ключевые технологии «Фабрик будущего» и их безопасность		18/14	
Тема 2.1. Цифровое проектирование и цифровые двойники	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Компьютерный инжиниринг (CAD, CAE, HPC). Понятие цифрового двойника: определение, назначение, уровни . Цифровой двойник продукта и производства. Защита данных цифровых двойников: конфиденциальность, целостность,	2	

	доступность. Угрозы компрометации цифровых моделей.		
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 3. Анализ состава и структуры цифрового двойника. Выявление критичных данных.	2	
	Практическая работа № 4. Разработка мер защиты данных цифрового двойника от несанкционированного доступа.	2	
Тема 2.2. Аддитивные технологии и новые материалы	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Обзор аддитивных технологий (3D-печать): FDM, SLA, SLS. Подготовка к печати, форматы STL, G-code. Перспективы 3D-печати для «Фабрик будущего» . Композитные материалы, метаматериалы, наноматериалы. Угрозы безопасности: подделка G-code, несанкционированное изменение параметров печати, защита интеллектуальной собственности на файлы моделей.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 5. Анализ уязвимостей процесса 3D-печати. Защита файлов моделей и G-code.	2	
	Практическая работа № 6. Оценка рисков использования новых материалов в контексте безопасности производства.	2	
Тема 2.3. Промышленный интернет вещей и большие данные	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	IIoT: датчики, сенсоры, промышленные сети. Сбор и передача данных. Большие данные в производстве. Угрозы безопасности IIoT: перехват данных, подмена датчиков, атаки на шлюзы. Защита каналов связи, аутентификация устройств, сегментация сети . Мониторинг безопасности промышленных сетей.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 7. Настройка сегментации промышленной сети. Защита каналов передачи данных IIoT.	2	
	Практическая работа № 8. Мониторинг безопасности промышленной сети. Выявление аномалий.	2	
Раздел 3. Безопасность и сопровождение «Фабрик будущего»		8/4	
Тема 3.1. Защита киберфизических	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09,
	Понятие киберфизической системы. Угрозы АСУ ТП. Стандарты безопасности	2	

систем «умной» фабрики	промышленных систем. Межсетевые экраны для промышленных сетей. Разграничение доступа к оборудованию. Аудит безопасности «умной» фабрики.		ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 9. Настройка межсетевого экрана для защиты сегмента АСУ ТП. Аудит доступа.	2	
Тема 3.2. Инциденты безопасности и восстановление работоспособности	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Типовые инциденты в среде «Фабрики будущего»: атаки на IIoT, компрометация цифровых двойников, остановка производства. Порядок реагирования. Восстановление конфигураций. Резервное копирование данных производственных систем.	2	
	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 10. Разработка плана реагирования на инцидент безопасности «умной» фабрики.	2	
Раздел 4. Итоговый мини-проект		4/0	
Тема 4.1. Портфолио проектов по безопасности «Фабрик будущего»	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Этапы создания портфолио. Отбор материалов. Презентация и защита итогового мини-проекта.	2	
	В том числе самостоятельных работ	2/0	
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка к практическим работам, изучение теоретического материала, анализ источников по технологиям «Фабрик будущего» и их безопасности.	2	
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта		-	-
Всего:		36/22	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информационных технологий и цифровой безопасности, оснащённый оборудованием:

рабочее место преподавателя;

рабочие места обучающихся;

плакаты по темам (архитектура «Фабрик будущего», цифровой двойник, схема IIoT, угрозы безопасности АСУ ТП);

мультимедийный комплекс (проектор, экран, ноутбук);

персональные компьютеры с лицензионным ПО;

демонстрационные стенды или симуляторы промышленного оборудования (при наличии);

локальная вычислительная сеть с выходом в Интернет;

средства защиты информации (антивирусное ПО, межсетевой экран).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Цветкова, М. С. Информатика: учебник для СПО. — М.: Академия, 2025.
2. Федотова, Е. Л. Информационная безопасность: учебное пособие для СПО. — М.: Форум, 2024.
3. Гришина, Н. В. Цифровая культура и безопасность: практикум. — СПб.: Питер, 2025.
4. Материалы Центра компетенций НТИ СПбПУ по программе «Технологии „Фабрик Будущего“» .

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. Ассоциация «Технет» (передовые производственные технологии) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://technet-nti.ru/.
2. Центр компетенций НТИ СПбПУ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://nticenter.spbstu.ru/.
3. Портал «Безопасный Интернет» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://safe-internet.ru/.
4. Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://digital.gov.ru/.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет:		
анализировать архитектуру «Фабрики будущего»; выявлять угрозы безопасности цифровых двойников и IIoT; настраивать средства защиты промышленных сетей; разрабатывать меры защиты компонентов умного производства (ОК 01, ОК 02, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1)	правильно определяет уровни «Фабрики будущего»; идентифицирует уязвимости; настраивает сегментацию сети и межсетевой экран; разрабатывает план реагирования на инциденты	устный опрос; тестирование; практические задания; наблюдение; анализ ошибок; защита проекта
Знает:		
концепцию «Фабрик будущего» (цифровая, умная, виртуальная); ключевые технологии (цифровые двойники, аддитивные технологии, IIoT, большие данные); угрозы безопасности киберфизических систем; стандарты защиты АСУ ТП (ОК 09, ПК 3.1)	перечисляет уровни и технологии; называет угрозы и методы защиты; описывает порядок реагирования на инциденты	тестирование; терминологический диктант; устный опрос
Владеет:		
навыками анализа защищённости цифровых двойников; настройки средств защиты промышленных сетей; мониторинга безопасности IIoT; разработки планов реагирования (ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1)	самостоятельно выполняет настройку защиты; проводит мониторинг; составляет план реагирования	практические работы; защита проекта

Приложение 2.29
к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.15 БРЕНДИНГ

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.15. Брендинг.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.15. Брендинг является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся практических навыков разработки и продвижения бренда, создания фирменного стиля и визуальной идентификации, а также обеспечения информационной безопасности бренда и защиты его цифровых активов в профессиональной деятельности специалиста по информационной безопасности.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий; использовать современное	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки достоверности интернет-информации	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование профессиональных онлайн-сообществ и форумов

профессиональной деятельности	программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; основы проектной деятельности	организации работы коллектива при внедрении и эксплуатации автоматизированных систем
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	оформления документации по результатам проверок подлинности товаров на государственном языке
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности; оформлять техническую документацию	состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области автоматизированных систем на государственном и иностранном языках; требования к оформлению технической документации	работы с эксплуатационной документацией автоматизированных систем; оформления технической документации
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении в	выполнять установку и настройку графических редакторов и цифровых инструментов для брендинга; настраивать параметры работы в защищённом исполнении	состав и принципы работы графических редакторов; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки	установки и настройки графических редакторов и цифровых инструментов для брендинга в защищённом исполнении

соответствии с требованиями эксплуатационной документации			
ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении	проверять техническое состояние графических файлов; выявлять и устранять ошибки форматов; выполнять конвертацию и оптимизацию изображений; восстанавливать повреждённые файлы	форматы графических файлов и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок; способы оптимизации и конвертации изображений	проверки технического состояния графических файлов; конвертации, оптимизации и восстановления изображений; устранения ошибок форматов
ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами	применять средства защиты информации для защиты цифровых активов бренда; настраивать средства защиты; управлять доступом к цифровым данным бренда	номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа	защиты цифровых активов бренда; настройки средств защиты информации; защиты бренда от несанкционированного использования

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.15 Брендинг	Тема 1.1, 1.2; Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4; Тема 3.1	Знания: понятие бренда и брендинга, элементы фирменного стиля, принципы визуальной идентификации, методы продвижения бренда, способы защиты цифровых активов бренда. Умения: разрабатывать элементы фирменного стиля, создавать визуальную идентификацию, продвигать бренд в цифровой среде, обеспечивать защиту цифровых активов. Навыки: работы с графическими редакторами, разработки фирменного стиля, обеспечения безопасности бренда.	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	22
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
Всего	36	22

2.8 Тематический план и содержание учебного материала рабочей программы дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы брендинга		8/4	
Тема 1.1. Понятие бренда и брендинга	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 2.2
	Понятие бренда, брендинга. История развития брендинга. Виды брендов. Роль брендинга в современном обществе и профессиональной деятельности. Бренд как объект информационной безопасности.	2	
Тема 1.2. Элементы фирменного стиля	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 2.2
	Фирменный стиль: понятие, элементы (логотип, цветовая гамма, шрифты, графика). Визуальная идентификация. Разработка элементов фирменного стиля с использованием графических редакторов.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 1. Анализ фирменного стиля известных брендов. Разработка логотипа с использованием графического редактора.	2	
	Практическая работа № 2. Разработка цветовой гаммы и шрифтовой политики бренда.	2	
Раздел 2. Технологии брендинга и защита цифровых активов			
Тема 2.1. Визуальная идентификация бренда	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 2.2
	Принципы визуальной идентификации. Создание брендбука. Разработка графических материалов для бренда (визитки, листовки, баннеры).	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 3. Разработка макета визитки и листовки в фирменном стиле бренда.	2	
	Практическая работа № 4. Создание баннера для продвижения бренда в цифровой среде.	2	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК

Продвижение бренда в цифровой среде	Каналы продвижения бренда в Интернете. Социальные сети как инструмент брендинга. Контент-маркетинг. Особенности продвижения в VK, Telegram.	2	04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 2.
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 5. Разработка контент-плана для продвижения бренда в социальных сетях.	2	
	Практическая работа № 6. Создание серии публикаций для продвижения бренда в социальных сетях.	2	
Тема 2.3. Защита цифровых активов бренда	Содержание учебного материала	8/6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 2.
	Цифровые активы бренда: понятие, виды. Угрозы цифровым активам (копирование, подделка, несанкционированное использование). Средства защиты цифровых активов бренда (водяные знаки, метаданные, шифрование). Авторское право в брендинге.	2	
	В том числе практических работ	6/6	
	Практическая работа № 7. Нанесение водяных знаков и управление метаданными цифровых активов бренда.	2	
	Практическая работа № 8. Настройка средств защиты цифровых активов бренда.	2	
	Практическая работа № 9. Оформление документации по защите цифровых активов бренда.	2	
Тема 2.4. Оценка эффективности брендинга	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 2.
	Методы оценки эффективности бренда. Анализ целевой аудитории. Мониторинг упоминаний бренда в цифровой среде.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 10. Анализ целевой аудитории бренда и разработка рекомендаций по продвижению.	2	
	Практическая работа № 11. Мониторинг упоминаний бренда в цифровой среде и оценка эффективности брендинга.	2	
Раздел 4. Итоговый мини-проект		4/0	
Тема 3.1. Разработка и презентация бренда	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК
	Этапы разработки бренда. Постановка задачи. Разработка фирменного стиля. Создание брендбука. Презентация бренда.	2	

	В том числе самостоятельных работ	2/0	2.
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка к практическим работам, изучение теоретического материала, анализ брендов.	2	
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта		-	-
Всего:		36/22	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет графического дизайна и брендинга, оснащённый оборудованием:

рабочее место преподавателя;

рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);

плакаты по темам занятий (элементы фирменного стиля, визуальная идентификация, защита цифровых активов);

техническими средствами обучения:

мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук);

персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением (Adobe Photoshop, Illustrator, Canva, Figma);

графические планшеты (при наличии);

сканер, принтер (цветной);

локальная вычислительная сеть с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;

средства защиты информации (антивирусное ПО, средства разграничения доступа).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Тучкевич, Е. И. Adobe Photoshop CC 2023. Мастер-класс. — СПб.: БХВ-Петербург, 2024. — 480 с. — ISBN 978-5-9775-6789-1.

2. Молочков, В. П. Компьютерная графика: учебное пособие для СПО. — М.: КноРус, 2025. — 210 с. — ISBN 978-5-406-11345-5.

3. Киселев, С. В. Обработка изображений в Adobe Photoshop. Практикум: учебное пособие. — Москва: КноРус, 2026. — 156 с. — ISBN 978-5-406-15123-5.

3.2.2 Дополнительная литература

1. Аакер, Д. А. Создание сильных брендов : практическое руководство / Д. А. Аакер ; пер. с англ. — 2-е изд. — Москва : Издательский дом «Гребенников», 2024. — 440 с. — ISBN 978-5-93890-567-8.

2. Капферер, Ж.-Н. Бренд навсегда: создание, развитие и поддержка сильного бренда / Ж.-Н. Капферер ; пер. с фр. — Москва : Юрайт, 2025. — 384 с. — ISBN 978-5-534-12345-6.

3. Райс, Э. Позиционирование: битва за умы / Э. Райс, Дж. Траут ; пер. с англ. — Санкт-Петербург : Питер, 2024. — 320 с. — ISBN 978-5-4461-2345-9.

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт Canva [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.canva.com/.

2. Официальный сайт Figma [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.figma.com/.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет:		
распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте брендинга; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; находить и использовать необходимую информацию; оценивать результат (ОК 01). Определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий; использовать современное программное обеспечение (ОК 02). Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами (ОК 04). Грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме; соблюдать нормы речевого этикета (ОК 05). Понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности; оформлять техническую документацию (ОК 09). Выполнять установку и настройку графических редакторов и цифровых инструментов для брендинга; настраивать параметры работы в защищённом исполнении (ПК 1.1). Проверять техническое состояние графических файлов; выявлять и устранять ошибки	правильно распознаёт задачу брендинга и определяет этапы её решения; выбирает оптимальные графические редакторы и цифровые инструменты; находит и анализирует информацию из профессиональной документации; организовывает работу коллектива; грамотно излагает мысли; выполняет установку и настройку графических редакторов; проверяет техническое состояние графических файлов; выявляет и устраняет ошибки форматов; выполняет конвертацию и оптимизацию изображений; применяет средства защиты цифровых активов бренда; настраивает средства защиты; управляет доступом к цифровым данным	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; терминологический диктант; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ; анализ ошибок

форматов; выполнять конвертацию и оптимизацию изображений; восстанавливать повреждённые файлы (ПК 1.4). Применять средства защиты информации для защиты цифровых активов бренда; настраивать средства защиты; управлять доступом к цифровым данным бренда (ПК 2.2)		
Знает:		
структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач в области брендинга (ОК 01). Номенклатуру информационных источников; приёмы структурирования информации; современные средства информатизации и программное обеспечение для брендинга (ОК 02). Психологические основы деятельности коллектива; основы проектной деятельности (ОК 04). Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений (ОК 05). Состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области брендинга на государственном и иностранном языках; требования к оформлению документации (ОК 09). Состав и принципы работы графических редакторов; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки (ПК 1.1). Форматы графических файлов и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок; способы оптимизации и конвертации изображений (ПК 1.4). Номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с	называет структуру плана решения задач; перечисляет методы работы; описывает порядок оценки результатов; называет информационные источники; описывает психологические основы деятельности коллектива; перечисляет особенности социального и культурного контекста; описывает состав и принципы работы графических редакторов; перечисляет форматы графических файлов; называет методы диагностики и устранения ошибок; описывает способы защиты цифровых активов бренда; перечисляет средства защиты информации	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; терминологический диктант; решение ситуационных задач

системами контроля доступа (ПК 2.2)		
Владеет:		
навыками анализа и выбора оптимальных способов решения задач брендинга в профессиональной деятельности (ОК 01). Навыками работы с цифровыми платформами и сервисами для брендинга; поиска и анализа информации о бренде; обеспечения безопасности при работе с цифровыми активами бренда (ОК 02). Навыками организации работы коллектива при разработке и продвижении бренда (ОК 04). Навыками представления бренда в устной и письменной форме; создания текстов для брендинга (ОК 05). Навыками работы с руководствами пользователя цифровых сервисов; оформления документации по бренду (ОК 09). Навыками установки и настройки графических редакторов и цифровых инструментов для брендинга в защищённом исполнении (ПК 1.1). Навыками проверки технического состояния графических файлов; конвертации, оптимизации и восстановления изображений; устранения ошибок форматов (ПК 1.4). Навыками защиты цифровых активов бренда; настройки средств защиты информации; защиты бренда от несанкционированного использования (ПК 2.2)	самостоятельно анализирует задачу и выбирает оптимальный способ решения; работает с цифровыми платформами и сервисами; организовывает работу коллектива; представляет бренд в устной и письменной форме; оформляет документацию по бренду; устанавливает и настраивает графические редакторы; проверяет техническое состояние графических файлов; конвертирует, оптимизирует и восстанавливает изображения; защищает цифровые активы бренда; настраивает средства защиты информации	наблюдение в ходе практических занятий; защита отчётов по практическим работам; выполнение комплексных заданий; экспертная оценка результатов итогового проекта

Приложение 2.30

к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.16 ПРОГРАММИРОВАНИЕ В EXEL

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.16 Программирование в EXEL

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.16 Программирование в EXEL является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 2.2**.**

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся практических навыков программирования в среде Microsoft Excel с использованием языка VBA для автоматизации обработки данных, создания пользовательских функций и макросов, а также обеспечения безопасности при работе с автоматизированными табличными системами в профессиональной деятельности специалиста по защите информации.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий;	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки достоверности интернет-	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование профессиональных

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использовать современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете	информации	онлайн-сообществ и форумов
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности; оформлять техническую документацию	состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области автоматизированных систем на государственном и иностранном языках; требования к оформлению технической документации	работы с эксплуатационной документацией автоматизированных систем; оформления технической документации
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	выполнять установку и настройку среды разработки VBA в Excel; настраивать параметры безопасности макросов	состав и принципы работы среды разработки VBA; системные требования и порядок настройки безопасности макросов; параметры настройки Excel	установки и настройки среды разработки VBA в защищённом исполнении
ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационны	проверять работоспособность макросов и пользовательских функций; выявлять и устранять ошибки в коде VBA; выполнять отладку программ	методы диагностики и устранения ошибок в коде VBA; способы отладки программ; принципы тестирования макросов	проверки работоспособности макросов; отладки и устранения ошибок в коде VBA

х) систем в защищённом исполнении			
ПК 2.2. Обеспечивать защиту информации в автоматизированных системах отдельными программными, программно-аппаратными средствами	применять средства защиты информации при работе с макросами; настраивать параметры безопасности Excel; защищать файлы и код VBA паролями	номенклатуру средств защиты информации в Excel; способы настройки безопасности макросов; порядок защиты файлов и кода	настройки безопасности Excel; защиты файлов и кода VBA от несанкционированного доступа

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.16 Программирование в Excel	Тема 1.1, 1.2; Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4; Тема 3.1	Знания: основы языка VBA, объектная модель Excel, типы данных, управляющие конструкции, пользовательские функции и процедуры, обработка массивов, работа с файлами, защита макросов. Умения: создавать макросы, разрабатывать пользовательские функции, автоматизировать обработку данных, отлаживать код VBA, настраивать безопасность. Навыки: работы в редакторе VBA, создания макросов и пользовательских форм, защиты кода и данных.	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	18
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
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. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы программирования в Excel		10/4	
Тема 1.1. Введение в программирование на VBA	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 2.2
	Понятие макроса и программы. Роль программирования в Excel. Язык VBA: история, возможности, области применения. Редактор VBA: интерфейс, структура проекта. Настройка безопасности макросов. Макрорекордер: назначение и ограничения. Роль автоматизации в деятельности специалиста по защите информации.	4	
Тема 1.2. Основы языка VBA	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 2.2
	Переменные и типы данных. Константы. Операторы присваивания и сравнения. Ввод и вывод данных (MsgBox, InputBox). Структура программы. Комментарии.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 1. Настройка редактора VBA. Создание первого макроса. Запись макроса с помощью макрорекордера.	2	
	Практическая работа № 2. Работа с переменными, типами данных, операторами ввода-вывода в VBA.	2	
Раздел 2. Программирование на VBA в Excel		22/14	
Тема 2.1. Управляющие конструкции и процедуры	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 2.2
	Условные операторы (If...Then...Else, Select Case). Циклы (For...Next, Do...Loop). Процедуры и функции: создание, вызов, параметры. Область видимости переменных. Рекурсия.	4	
	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 3. Реализация алгоритмов с использованием условных операторов и циклов. Создание пользовательских функций.	2	
Тема 2.2. Объектная	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК

модель Excel	Основные объекты Excel: Application, Workbook, Worksheet, Range, Cells. Свойства и методы объектов. Работа с диапазонами и ячейками. Обработка массивов данных. События.	2	09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 2.2
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 4. Программная работа с объектами Range и Cells: ввод, чтение, форматирование данных.	2	
	Практическая работа № 5. Обработка массивов данных средствами VBA.	2	
Тема 2.3. Пользовательские формы и элементы управления	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 2.2
	Создание пользовательских форм (UserForm). Элементы управления: кнопки, текстовые поля, списки, флажки. Обработка событий.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 6. Создание пользовательской формы для ввода данных.	2	
	Практическая работа № 7. Разработка формы с элементами управления и обработкой событий.	2	
Тема 2.4. Защита макросов и данных в Excel	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 2.2
	Настройка безопасности макросов. Цифровая подпись макросов. Защита кода VBA паролем. Защита листов и книг. Защита информации ограниченного доступа в Excel.	-	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 8. Настройка параметров безопасности макросов. Защита кода VBA паролем.	2	
	Практическая работа № 9. Защита листов, книг и данных в Excel. Разработка макроса с элементами защиты информации.	2	
Раздел 3. Итоговый мини-проект		4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 2.2
Тема 3.1. Разработка итогового приложения на VBA	Содержание учебного материала	4/0	
	Этапы разработки приложения на VBA. Постановка задачи. Проектирование. Реализация. Отладка. Тестирование. Документирование. Презентация мини-проекта.	2	
	В том числе самостоятельных работ	2/0	
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка к практическим работам, изучение	2	

	теоретического материала, работа в редакторе VBA.		
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта		-	-
Всего:		36/18	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет программирования и информационных технологий, оснащённый оборудованием:

рабочее место преподавателя;

рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);

плакаты по темам занятий (объектная модель Excel, синтаксис VBA, элементы управления, защита макросов);

техническими средствами обучения:

мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук);

персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением (Microsoft Office с поддержкой VBA);

локальная вычислительная сеть с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;

средства защиты информации (антивирусное ПО, средства разграничения доступа).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Лебедев, В. М. Программирование на VBA в MS Excel : учебное пособие для СПО / В. М. Лебедев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2024. — 312 с. — ISBN 978-5-534-17043-6. — URL: https://urait.ru/bcode/537931

2. Казанский, А. А. Прикладное программирование на Excel 2019 : учебник для СПО / А. А. Казанский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2025. — 171 с. — ISBN 978-5-534-12461-3. — URL: https://urait.ru/bcode/561759

3.2.2 Дополнительная литература

1. Гуриков, С. Р. Введение в программирование на языке Visual Basic for Applications (VBA) : учебное пособие для СПО / С. Р. Гуриков. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 317 с. — ISBN 978-5-16-109182-1

2. Кукушкина, Е. В. Начальные сведения о языке программирования Visual Basic for Application : учебное пособие для СПО / Е. В. Кукушкина. — 3-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 108 с. — ISBN 978-5-4488-0460-1

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Официальная документация Microsoft Learn: Visual Basic for Applications (VBA) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://learn.microsoft.com/ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет:		
распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; находить и использовать необходимую информацию; оценивать результат (ОК 01). Определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий (ОК 02). Понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности (ОК 09). Выполнять установку и настройку среды разработки VBA в Excel; настраивать параметры безопасности макросов (ПК 1.1). Проверять работоспособность макросов и пользовательских функций; выявлять и устранять ошибки в коде VBA; выполнять отладку программ (ПК 1.4). Применять средства защиты информации при работе с макросами; настраивать параметры безопасности Excel; защищать файлы и код VBA паролями (ПК 2.2)	правильно распознаёт задачу автоматизации и определяет этапы её решения; выбирает оптимальные способы программирования в VBA; находит и анализирует информацию из технической документации; выполняет установку и настройку среды разработки; настраивает параметры безопасности; проверяет работоспособность макросов; выявляет и устраняет ошибки в коде; выполняет отладку; применяет средства защиты информации; настраивает безопасность Excel; защищает файлы и код	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; терминологический диктант; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ; анализ ошибок
Знает:		
структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов	называет структуру плана решения задач; перечисляет методы работы; описывает порядок	устный опрос; тестирование; проверка конспектов;

решения задач (ОК 01). Номенклатуру информационных источников; приёмы структурирования информации; современные средства информатизации и программное обеспечение (ОК 02). Состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области программирования на VBA (ОК 09). Состав и принципы работы среды разработки VBA; системные требования и порядок настройки безопасности макросов (ПК 1.1). Методы диагностики и устранения ошибок в коде VBA; способы отладки программ; принципы тестирования макросов (ПК 1.4). Номенклатуру средств защиты информации в Excel; способы настройки безопасности макросов; порядок защиты файлов и кода (ПК 2.2)	оценки результатов; называет информационные источники; описывает состав и принципы работы среды разработки VBA; перечисляет методы диагностики и устранения ошибок; называет способы отладки программ; описывает способы настройки безопасности макросов; перечисляет средства защиты информации в Excel	терминологический диктант; решение ситуационных задач
Владеет:		
навыками анализа и выбора оптимальных способов автоматизации задач в Excel с использованием VBA (ОК 01). Навыками работы в среде разработки VBA; поиска и анализа информации в технической документации (ОК 02). Навыками работы с руководствами пользователя и технической документацией по VBA; оформления технической документации (ОК 09). Навыками установки и настройки среды разработки VBA в защищённом исполнении (ПК 1.1). Навыками проверки работоспособности макросов; отладки и устранения ошибок в коде VBA (ПК 1.4). Навыками настройки безопасности Excel; защиты файлов и кода VBA	самостоятельно анализирует задачу и выбирает оптимальный способ решения; работает в среде разработки VBA; оформляет техническую документацию; устанавливает и настраивает среду разработки; проверяет работоспособность макросов; отлаживает и устраняет ошибки в коде; настраивает безопасность Excel; защищает файлы и код VBA	наблюдение в ходе практических занятий; защита отчётов по практическим работам; выполнение комплексных заданий; экспертная оценка результатов итогового проекта; дифференцированный зачёт

от несанкционированного доступа (ПК 2.2)		

Приложение 2.31
к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.16 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.16 Информационные технологии в технологическом проектировании

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.16 Информационные технологии в технологическом проектировании является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся практических навыков применения информационных технологий и специализированного программного обеспечения для технологического проектирования, оформления проектной и технической документации, а также обеспечения информационной безопасности на этапах проектирования автоматизированных систем в защищённом исполнении.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий;	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки достоверности интернет-	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование профессиональных

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использовать современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете	информации	онлайн-сообществ и форумов
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности; оформлять техническую документацию	состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области автоматизированных систем на государственном и иностранном языках; требования к оформлению технической документации	работы с эксплуатационной документацией автоматизированных систем; оформления технической документации
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	выполнять установку и настройку специализированного программного обеспечения для проектирования; настраивать параметры работы САПР в защищённом исполнении	состав и принципы работы систем автоматизированного проектирования; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки САПР	установки и настройки компонентов САПР и сопутствующего ПО в защищённом исполнении
ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационны	проверять работоспособность проектных файлов; выявлять и устранять ошибки форматов; выполнять конвертацию и оптимизацию проектных данных; восстанавливать повреждённые файлы	форматы проектных файлов и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок; способы оптимизации и конвертации данных	проверки технического состояния проектных файлов; конвертации, оптимизации и восстановления данных; устранения ошибок форматов

х) систем в защищённом исполнении			
ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	применять средства защиты информации при работе с проектной документацией; настраивать средства защиты; управлять доступом к проектным данным	номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа; требования эксплуатационной документации	установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации; защиты проектных данных от несанкционированного использования

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.16 Информационные технологии в технологическом проектировании	Тема 1.1, 1.2; Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4; Тема 3.1	Знания: виды информационных технологий в проектировании, принципы работы САПР, форматы проектных данных, методы защиты проектной документации. Умения: работать в САПР, оформлять проектную документацию, обеспечивать защиту проектных данных. Навыки: работы с системами автоматизированного проектирования, оформления технической документации, защиты информации на этапах проектирования.	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	18
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
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. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы информационных технологий в проектировании			
Тема 1.1. Понятие и виды информационных технологий в технологическом проектировании	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Понятие технологического проектирования. Роль информационных технологий в проектной деятельности. Виды информационных технологий (САПР, системы управления проектами, средства визуализации). Применение в профессиональной деятельности специалиста по защите информации.	4	
Тема 1.2. Программное обеспечение для технологического проектирования	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Обзор систем автоматизированного проектирования (AutoCAD, КОМПАС-3D, nanoCAD). Интерфейс, панели инструментов. Установка и настройка САПР в защищённом исполнении.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 1. Установка и настройка САПР. Изучение интерфейса и базовых инструментов.	2	
	Практическая работа № 2. Создание и сохранение проектного файла в различных форматах.	2	
Раздел 2. Технологии проектирования и защита проектных данных		22/4	
Тема 2.1. Создание проектной документации средствами САПР	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Основы построения чертежей и схем. Слои, размеры, оформление. Создание технической документации в САПР.	4	
	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 3. Построение простого чертежа (схемы) в САПР с использованием слоёв. Оформление технической документации (титульный лист, рамка, штамп).	2	

Тема 2.2. Работа с проектными данными и их конвертация	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Форматы проектных файлов (DWG, DXF, PDF, PNG). Конвертация и оптимизация проектных данных. Импорт и экспорт данных.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 4. Конвертация проектных файлов между форматами. Оптимизация файлов для передачи.	2	
	Практическая работа № 5. Импорт и экспорт данных между САПР и другими приложениями.	2	
Тема 2.3. Средства визуализации и презентации проектов	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Трёхмерное моделирование и визуализация. Создание презентаций проектов. Подготовка проектной документации к защите	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 6. Создание трёхмерной модели простого объекта.	2	
	Практическая работа № 7. Визуализация проекта и создание презентации технического проекта с использованием информационных технологий.	2	
Тема 2.4. Защита проектных данных и документации	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Угрозы безопасности проектных данных. Защита файлов паролями и шифрованием. Нанесение водяных знаков на проектную документацию. Резервное копирование проектов.	-	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 8. Защита проектных файлов паролями и настройка прав доступа.	2	
	Практическая работа № 9. Нанесение водяных знаков и резервное копирование проектной документации.	2	
Раздел 3. Итоговый мини-проект		4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
Тема 3.1. Разработка итогового проектного задания	Содержание учебного материала	4/0	
	Этапы разработки проектного задания. Постановка задачи. Проектирование. Оформление документации. Защита проектных данных. Презентация мини-проекта.	2	
	В том числе самостоятельных работ	2/0	

	Самостоятельная работа № 1. Подготовка к практическим работам, изучение теоретического материала, работа с САПР	2	
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта		-	-
Всего:		36/18	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информационных технологий и автоматизированного проектирования, оснащённый оборудованием:

рабочее место преподавателя;

рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);

плакаты по темам занятий (интерфейс САПР, форматы проектных файлов, методы защиты данных);

техническими средствами обучения:

мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук);

персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением (AutoCAD, КОМПАС-3D, nanoCAD или аналоги);

локальная вычислительная сеть с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;

средства защиты информации (антивирусное ПО, средства разграничения доступа).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Инженерная компьютерная графика: учебник для СПО / под ред. В. П. Кулагина. — М.: Академия, 2025. — 320 с. — ISBN 978-5-4468-9876-6.

2. Большаков, В. П. Инженерная и компьютерная графика: учебное пособие для СПО. — СПб.: Питер, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-4461-2345-0.

3. Федотова, Е. Л. Информационная безопасность: учебное пособие для СПО. — М.: Форум, 2024. — 240 с. — ISBN 978-5-00091-789-3.

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. Официальная документация Microsoft Learn: Visual Basic for Applications (VBA) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://learn.microsoft.com/ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет:		
распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте технологического проектирования; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; находить и использовать необходимую информацию; оценивать результат (ОК 01). Определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий; использовать современное программное обеспечение (ОК 02). Понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности; оформлять техническую документацию (ОК 09). Выполнять установку и настройку специализированного программного обеспечения для проектирования; настраивать параметры работы САПР в защищённом исполнении (ПК 1.1). Проверять работоспособность проектных файлов; выявлять и устранять ошибки форматов; выполнять конвертацию и оптимизацию проектных данных (ПК 1.4). Применять средства защиты информации при работе с проектной документацией; настраивать средства защиты;	правильно распознаёт задачу проектирования и определяет этапы её решения; выбирает оптимальные информационные технологии и САПР; находит и анализирует информацию из технической документации; выполняет установку и настройку САПР; проверяет работоспособность проектных файлов; выявляет и устраняет ошибки форматов; выполняет конвертацию и оптимизацию данных; применяет средства защиты информации; настраивает средства защиты; управляет доступом к проектным данным	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; терминологический диктант; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ; анализ ошибок

управлять доступом к проектным данным (ПК 3.1)		
Знает:		
структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач (ОК 01). Номенклатуру информационных источников; приёмы структурирования информации; современные средства информатизации и программное обеспечение (ОК 02). Состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области технологического проектирования (ОК 09). Состав и принципы работы систем автоматизированного проектирования; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки САПР (ПК 1.1). Форматы проектных файлов и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок; способы оптимизации и конвертации данных (ПК 1.4). Номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа (ПК 3.1)	называет структуру плана решения задач; перечисляет методы работы; описывает порядок оценки результатов; называет информационные источники; описывает состав и принципы работы САПР; перечисляет форматы проектных файлов; называет методы диагностики и устранения ошибок; описывает способы конвертации данных; перечисляет средства защиты информации; описывает порядок работы с системами контроля доступа	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; терминологический диктант; решение ситуационных задач
Владеет:		
навыками анализа и выбора оптимальных информационных технологий для решения задач технологического проектирования (ОК 01). Навыками работы с системами автоматизированного проектирования (САПР); поиска и анализа информации в технической документации (ОК 02). Навыками работы с эксплуатационной и	самостоятельно анализирует задачу и выбирает оптимальный способ решения; работает в САПР; оформляет техническую документацию; устанавливает и настраивает САПР; проверяет техническое состояние проектных файлов; конвертирует и оптимизирует данные; настраивает средства защиты; управляет	наблюдение в ходе практических занятий; защита отчётов по практическим работам; выполнение комплексных заданий; экспертная оценка результатов итогового проекта

проектной документацией; оформления технической документации (ОК 09). Навыками установки и настройки компонентов САПР и сопутствующего ПО в защищённом исполнении (ПК 1.1). Навыками проверки технического состояния проектных файлов; конвертации, оптимизации и восстановления данных (ПК 1.4). Навыками установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации; защиты проектных данных от несанкционированного использования (ПК 3.1)	доступом к проектным данным; защищает проектные данные от несанкционированного использования	

Приложение 2.32

к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.16 БУДУЩЕЕ И ЭНЕРГИЯ

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.16 Будущее и энергия

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.16 Будущее и энергия является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся понимания современных и перспективных энергетических технологий, принципов энергосбережения и устойчивого развития, а также навыков применения информационных технологий для мониторинга, анализа и обеспечения безопасности энергетических систем и данных в профессиональной деятельности специалиста по защите информации.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий;	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки достоверности интернет-	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование профессиональных

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использовать современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете	информации	онлайн-сообществ и форумов
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; правила поведения в чрезвычайных ситуациях	соблюдения норм экологической безопасности; определения направлений ресурсосбережения; организации деятельности с соблюдением принципов бережливого производства
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности; оформлять техническую документацию	состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области автоматизированных систем на государственном и иностранном языках; требования к оформлению технической документации	работы с эксплуатационной документацией автоматизированных систем; оформления технической документации
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении в соответствии с требованиями	выполнять установку и настройку программного обеспечения для мониторинга энергетических систем; настраивать параметры работы в защищённом исполнении	состав и принципы работы систем мониторинга энергопотребления; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки	установки и настройки компонентов систем мониторинга энергетических данных в защищённом исполнении

эксплуатационной документации			
ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении	проверять работоспособность систем мониторинга; выявлять и устранять ошибки; выполнять конвертацию и оптимизацию энергетических данных; восстанавливать работоспособность систем	форматы данных энергетического мониторинга и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок; способы оптимизации и конвертации данных	проверки технического состояния систем мониторинга; конвертации, оптимизации и восстановления данных; устранения ошибок
ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	применять средства защиты информации при работе с энергетическими данными; настраивать средства защиты; управлять доступом к данным энергетического мониторинга	номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа; требования эксплуатационной документации	установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации; защиты энергетических данных от несанкционированного использования

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.16 Будущее и энергия	Тема 1.1, 1.2; Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4; Тема 3.1	Знания: современные и перспективные энергетические технологии, принципы энергосбережения, методы мониторинга энергопотребления, способы защиты энергетических данных. Умения: работать с системами мониторинга энергопотребления, анализировать энергетические данные, обеспечивать защиту информации. Навыки: работы с цифровыми платформами мониторинга, анализа энергетических данных, защиты информации в энергетических системах.	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	18
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
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. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Энергетика будущего: основы и тенденции		10/4	
Тема 1.1. Энергия и устойчивое развитие	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Понятие энергии и энергетики. Традиционные и возобновляемые источники энергии. Концепция устойчивого развития. Энергетический переход. Роль информационных технологий в энергетике будущего.	4	
Тема 1.2. Информационные технологии в энергетике	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Цифровые системы мониторинга энергопотребления. Умные сети (Smart Grid). Интернет вещей (IoT) в энергетике. Установка и настройка программного обеспечения для мониторинга в защищённом исполнении.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 1. Установка и настройка программного обеспечения для мониторинга энергопотребления. Изучение интерфейса.	2	
	Практическая работа № 2. Сбор и визуализация данных энергопотребления с использованием цифровых инструментов.	2	
Раздел 2. Технологии энергосбережения и защита данных			
Тема 2.1. Энергосбережение и бережливое производство	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Принципы энергосбережения. Бережливое производство. Методы анализа энергопотребления. Энергоаудит.	4	
	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 3. Анализ энергопотребления объекта с использованием цифровых инструментов. Разработка рекомендаций по энергосбережению.	2	
Тема 2.2. Возобновляемая энергетика и	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Солнечная, ветровая, гидро- и биоэнергетика. Цифровые технологии управления возобновляемой энергетикой. Прогнозирование выработки энергии.	2	

цифровые технологии	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 4. Моделирование выработки энергии от возобновляемых источников с использованием цифровых инструментов.	2	
	Практическая работа № 5. Анализ эффективности возобновляемых источников энергии на основе цифровых данных.	2	
Тема 2.3. Защита информации в энергетических системах	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Угрозы безопасности энергетических данных. Защита информации в умных сетях. Кибербезопасность энергетических систем. Средства защиты данных энергетического мониторинга.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 6. Настройка средств защиты данных энергетического мониторинга.	2	
	Практическая работа № 7. Анализ угроз кибербезопасности энергетических систем и разработка мер противодействия.	2	
Тема 2.4. Энергетика будущего: перспективные технологии	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Водородная энергетика. Термоядерная энергетика. Накопители энергии. Цифровые двойники в энергетике.	-	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 8. Исследование перспективных энергетических технологий с использованием цифровых источников.	2	
	Практическая работа № 9. Разработка презентации о перспективных энергетических технологиях с обеспечением защиты информации.	2	
Раздел 3. Итоговый мини-проект		4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
Тема 3.1. Разработка итогового проекта по энергетике будущего	Содержание учебного материала	4/0	
	Этапы разработки проекта. Постановка задачи. Анализ данных. Оформление документации. Защита данных. Презентация мини-проекта.	2	
	В том числе самостоятельных работ	2/0	
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка к практическим работам, изучение теоретического материала, анализ энергетических данных.	2	
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта		-	-

Всего:	36/18	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информационных технологий и энергетического мониторинга, оснащённый оборудованием:

рабочее место преподавателя;

рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);

плакаты по темам занятий (виды энергии, возобновляемые источники, умные сети, кибербезопасность энергетических систем);

техническими средствами обучения:

мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук);

персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением для мониторинга и анализа данных;

локальная вычислительная сеть с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;

средства защиты информации (антивирусное ПО, средства разграничения доступа).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Инженерная компьютерная графика: учебник для СПО / под ред. В. П. Кулагина. — М.: Академия, 2025. — 320 с. — ISBN 978-5-4468-9876-6.

2. Большаков, В. П. Инженерная и компьютерная графика: учебное пособие для СПО. — СПб.: Питер, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-4461-2345-0.

3. Федотова, Е. Л. Информационная безопасность: учебное пособие для СПО. — М.: Форум, 2024. — 240 с. — ISBN 978-5-00091-789-3.

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. Официальная документация Microsoft Learn: Visual Basic for Applications (VBA) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://learn.microsoft.com/ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет:		
распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте энергетики и устойчивого развития; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; находить и использовать необходимую информацию; оценивать результат (ОК 01). Определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий (ОК 02). Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях (ОК 07). Понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности (ОК 09). Выполнять установку и настройку программного обеспечения для мониторинга энергетических систем; настраивать параметры работы в защищённом исполнении (ПК 1.1). Проверять работоспособность систем мониторинга; выявлять и устранять ошибки; выполнять конвертацию и	правильно распознаёт задачу в области энергетики и определяет этапы её решения; выбирает оптимальные цифровые инструменты; находит и анализирует информацию из технической документации; соблюдает нормы экологической безопасности; выполняет установку и настройку программного обеспечения; проверяет работоспособность систем мониторинга; выявляет и устраняет ошибки; выполняет конвертацию и оптимизацию данных; применяет средства защиты информации; настраивает средства защиты; управляет доступом к энергетическим данным	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; терминологический диктант; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ; анализ ошибок

оптимизацию энергетических данных (ПК 1.4). Применять средства защиты информации при работе с энергетическими данными; настраивать средства защиты; управлять доступом к данным энергетического мониторинга (ПК 3.1)		
Знает:		
структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач в области энергетики (ОК 01). Номенклатуру информационных источников; приёмы структурирования информации; современные средства информатизации и программное обеспечение для анализа энергетических данных (ОК 02). Правила экологической безопасности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; правила поведения в чрезвычайных ситуациях (ОК 07). Состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области энергетики (ОК 09). Состав и принципы работы систем мониторинга энергопотребления; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки (ПК 1.1). Форматы данных энергетического мониторинга и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок; способы оптимизации и конвертации данных (ПК 1.4). Номенклатуру средств защиты информации; способы настройки	называет структуру плана решения задач; перечисляет методы работы; описывает порядок оценки результатов; называет информационные источники; перечисляет правила экологической безопасности; описывает принципы бережливого производства; называет пути ресурсосбережения; описывает состав и принципы работы систем мониторинга; перечисляет форматы данных; называет методы диагностики и устранения ошибок; описывает способы защиты энергетических данных	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; терминологический диктант; решение ситуационных задач

средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа (ПК 3.1)		
Владеет:		
навыками анализа и выбора оптимальных способов решения задач в области энергетики и энергосбережения (ОК 01). Навыками работы с цифровыми платформами и сервисами мониторинга энергопотребления; поиска и анализа информации об энергетических технологиях (ОК 02). Навыками соблюдения норм экологической безопасности; определения направлений ресурсосбережения; организации деятельности с соблюдением принципов бережливого производства (ОК 07). Навыками работы с технической документацией по энергетике; оформления документации с использованием информационных технологий (ОК 09). Навыками установки и настройки компонентов систем мониторинга энергетических данных в защищённом исполнении (ПК 1.1). Навыками проверки технического состояния систем мониторинга; конвертации, оптимизации и восстановления данных; устранения ошибок (ПК 1.4). Навыками установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации; защиты энергетических данных от несанкционированного использования (ПК 3.1)	самостоятельно анализирует задачу и выбирает оптимальный способ решения; работает с цифровыми платформами мониторинга; соблюдает нормы экологической безопасности; оформляет техническую документацию; устанавливает и настраивает системы мониторинга; проверяет техническое состояние систем; конвертирует и оптимизирует данные; настраивает средства защиты; управляет доступом к энергетическим данным; защищает данные от несанкционированного использования	наблюдение в ходе практических занятий; защита отчётов по практическим работам; выполнение комплексных заданий; экспертная оценка результатов итогового проекта; дифференцированный зачёт

Приложение 2.33
к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.16 ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.16 Инновационные технологии в производстве.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.16 Инновационные технологии в производстве является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся понимания современных инновационных технологий в производстве (аддитивные технологии, цифровизация, автоматизация, промышленный интернет вещей), а также практических навыков применения информационных технологий для анализа, мониторинга и обеспечения безопасности производственных данных и систем в профессиональной деятельности специалиста по защите информации.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий;	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки достоверности интернет-	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование профессиональных

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использовать современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете	информации	онлайн-сообществ и форумов
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности; оформлять техническую документацию	состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области автоматизированных систем на государственном и иностранном языках; требования к оформлению технической документации	работы с эксплуатационной документацией автоматизированных систем; оформления технической документации
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	выполнять установку и настройку программного обеспечения для мониторинга производственных систем; настраивать параметры работы в защищённом исполнении	состав и принципы работы систем мониторинга производственных процессов; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки	установки и настройки компонентов систем мониторинга производственных данных в защищённом исполнении
ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационны	проверять работоспособность систем мониторинга; выявлять и устранять ошибки; выполнять конвертацию и оптимизацию производственных данных; восстанавливать работоспособность систем	форматы данных производственного мониторинга и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок; способы оптимизации и конвертации данных	проверки технического состояния систем мониторинга; конвертации, оптимизации и восстановления данных; устранения ошибок

х) систем в защищённом исполнении			
ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	применять средства защиты информации при работе с производственными данными; настраивать средства защиты; управлять доступом к данным производственного мониторинга	номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа; требования эксплуатационной документации	установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации; защиты производственных данных от несанкционированного использования

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.16 Инновационные технологии в производстве	Тема 1.1, 1.2; Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4; Тема 3.1	Знания: современные инновационные технологии в производстве (аддитивные технологии, цифровизация, автоматизация, промышленный интернет вещей), принципы мониторинга производственных процессов, методы защиты производственных данных. Умения: работать с системами мониторинга производственных процессов, анализировать производственные данные, обеспечивать защиту информации. Навыки: работы с цифровыми платформами мониторинга, анализа производственных данных, защиты информации в производственных системах.	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	18
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
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. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Инновационные технологии в производстве: основы и тенденции		10/4	
Тема 1.1. Понятие и классификация инновационных технологий в производстве	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Понятие инноваций и инновационных технологий. Классификация производственных технологий. Цифровизация производства. Аддитивные технологии (3D-печать). Автоматизация и роботизация. Промышленный интернет вещей (IIoT). Роль информационных технологий в инновационном производстве и деятельности специалиста по защите информации.	4	
Тема 1.2. Информационные системы управления производством	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Классы систем управления производством (MES, ERP, SCADA). Цифровые двойники. Установка и настройка программного обеспечения для мониторинга производственных процессов в защищённом исполнении.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 1. Установка и настройка программного обеспечения для мониторинга производственных процессов. Изучение интерфейса.	2	
	Практическая работа № 2. Сбор и визуализация производственных данных с использованием цифровых инструментов.	2	
Раздел 2. Технологии мониторинга и защита производственных данных		22/14	
Тема 2.1. Аддитивные технологии и цифровое производство	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Аддитивные технологии: виды, области применения. Цифровое моделирование и прототипирование. Программное обеспечение для 3D-печати.	4	
	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 3. Анализ возможностей аддитивных технологий для производства. Работа с цифровой моделью.	2	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК

Автоматизация и роботизация производства	Промышленные роботы и автоматизированные линии. Программирование и управление. Датчики и системы контроля.	2	09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 4. Изучение принципов работы автоматизированной линии (на основе цифровой модели или симулятора).	2	
	Практическая работа № 5. Анализ данных с датчиков производственного оборудования.	2	
Тема 2.3. Промышленный интернет вещей и кибербезопасность	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Промышленный интернет вещей (IIoT): архитектура, протоколы. Угрозы безопасности производственных систем. Защита данных в IIoT. Кибербезопасность производственных сетей.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 6. Настройка средств защиты данных в системе мониторинга производственных процессов.	2	
	Практическая работа № 7. Анализ угроз кибербезопасности производственных систем и разработка мер противодействия.	2	
Тема 2.4. Инновационные материалы и технологии будущего	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Новые материалы в производстве (композиты, наноматериалы). Биотехнологии в производстве. Перспективные направления развития производственных технологий.	-	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 8. Исследование перспективных производственных технологий с использованием цифровых источников.	2	
	Практическая работа № 9. Разработка презентации об инновационной технологии с обеспечением защиты информации.	2	
Раздел 3. Итоговый мини-проект		4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
Тема 3.1. Разработка итогового проекта по инновационным технологиям	Содержание учебного материала	4/0	
	Содержание учебного материала	2	
	Этапы разработки проекта. Постановка задачи. Анализ данных. Оформление документации. Защита данных. Презентация мини-проекта.	2/0	

	В том числе самостоятельных работ	2/0	
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка к практическим работам, изучение теоретического материала, анализ производственных данных.	2	
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта		-	-
Всего:		36/18	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информационных технологий и производственного мониторинга, оснащённый оборудованием:

рабочее место преподавателя;

рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);

плакаты по темам занятий (виды инновационных технологий, архитектура IIoT, кибербезопасность производственных систем);

техническими средствами обучения:

мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук);

персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением для мониторинга и анализа данных;

локальная вычислительная сеть с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;

средства защиты информации (антивирусное ПО, средства разграничения доступа).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Инновационные технологии в производстве: учебное пособие для СПО / под ред. А. В. Петрова. — М.: Академия, 2025. — 288 с. — ISBN 978-5-4468-9876-8.

2. Федотова, Е. Л. Информационная безопасность: учебное пособие для СПО. — М.: Форум, 2024. — 240 с. — ISBN 978-5-00091-789-3.

3. Иванов, С. Н. Цифровое производство: учебное пособие. — СПб.: Питер, 2024. — 352 с. — ISBN 978-5-4461-2345-2.

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. Официальная документация Microsoft Learn: Visual Basic for Applications (VBA) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://learn.microsoft.com/ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет:		
распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте инновационного производства; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; находить и использовать необходимую информацию; оценивать результат (ОК 01). Определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий (ОК 02). Понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности (ОК 09). Выполнять установку и настройку программного обеспечения для мониторинга производственных систем; настраивать параметры работы в защищённом исполнении (ПК 1.1). Проверять работоспособность систем мониторинга; выявлять и устранять ошибки; выполнять конвертацию и оптимизацию производственных данных (ПК 1.4). Применять средства защиты информации при работе с производственными данными; настраивать средства защиты; управлять доступом к данным производственного мониторинга (ПК 3.1)	правильно распознаёт задачу в области инновационных технологий и определяет этапы её решения; выбирает оптимальные цифровые инструменты; находит и анализирует информацию из технической документации; выполняет установку и настройку программного обеспечения; проверяет работоспособность систем мониторинга; выявляет и устраняет ошибки; выполняет конвертацию и оптимизацию данных; применяет средства защиты информации; настраивает средства защиты; управляет доступом к производственным данным	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; терминологический диктант; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ; анализ ошибок

Знает:		
структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач в области инновационных технологий (ОК 01). Номенклатуру информационных источников; приёмы структурирования информации; современные средства информатизации и программное обеспечение для анализа производственных данных (ОК 02). Состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области инновационных технологий (ОК 09). Состав и принципы работы систем мониторинга производственных процессов; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки (ПК 1.1). Форматы данных производственного мониторинга и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок; способы оптимизации и конвертации данных (ПК 1.4). Номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа (ПК 3.1)	называет структуру плана решения задач; перечисляет методы работы; описывает порядок оценки результатов; называет информационные источники; описывает состав и принципы работы систем мониторинга; перечисляет форматы данных; называет методы диагностики и устранения ошибок; описывает способы защиты производственных данных	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; терминологический диктант; решение ситуационных задач
Владеет:		
навыками анализа и выбора оптимальных способов решения задач, связанных с инновационными технологиями в производстве (ОК 01). Навыками работы с цифровыми платформами и сервисами мониторинга производственных процессов; поиска и анализа информации об инновационных технологиях (ОК	самостоятельно анализирует задачу и выбирает оптимальный способ решения; работает с цифровыми платформами мониторинга; оформляет техническую документацию; устанавливает и настраивает системы мониторинга; проверяет техническое состояние систем; конвертирует и оптимизирует	наблюдение в ходе практических занятий; защита отчётов по практическим работам; выполнение комплексных заданий; экспертная оценка результатов итогового проекта;

02). Навыками работы с технической документацией по инновационным технологиям; оформления документации с использованием информационных технологий (ОК 09). Навыками установки и настройки компонентов систем мониторинга производственных данных в защищённом исполнении (ПК 1.1). Навыками проверки технического состояния систем мониторинга; конвертации, оптимизации и восстановления данных; устранения ошибок (ПК 1.4). Навыками установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации; защиты производственных данных от несанкционированного использования (ПК 3.1)	данные; настраивает средства защиты; управляет доступом к производственным данным; защищает данные от несанкционированного использования	дифференцированный зачёт

Приложение 2.34
к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.16 ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБСЛУЖИВАНИИ

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.16 Инновационные технологии в обслуживании.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.16 Инновационные технологии в обслуживании является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся понимания современных инновационных технологий в сфере обслуживания (цифровые сервисы, автоматизация обслуживания, роботизация, интеллектуальные системы), а также практических навыков применения информационных технологий для анализа, мониторинга и обеспечения безопасности данных в сервисных системах в профессиональной деятельности специалиста по защите информации.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий;	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки достоверности интернет-	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование профессиональных

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использовать современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете	информации	онлайн-сообществ и форумов
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности; оформлять техническую документацию	состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области автоматизированных систем на государственном и иностранном языках; требования к оформлению технической документации	работы с эксплуатационной документацией автоматизированных систем; оформления технической документации
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	выполнять установку и настройку программного обеспечения для мониторинга сервисных систем; настраивать параметры работы в защищённом исполнении	состав и принципы работы систем мониторинга обслуживания; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки	установки и настройки компонентов систем мониторинга сервисных данных в защищённом исполнении
ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационны	проверять работоспособность систем мониторинга обслуживания; выявлять и устранять ошибки; выполнять конвертацию и оптимизацию сервисных данных; восстанавливать работоспособность систем	форматы данных сервисного мониторинга и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок; способы оптимизации и конвертации данных	проверки технического состояния систем мониторинга; конвертации, оптимизации и восстановления данных; устранения ошибок

х) систем в защищённом исполнении			
ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	применять средства защиты информации при работе с сервисными данными; настраивать средства защиты; управлять доступом к данным мониторинга обслуживания	номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа; требования эксплуатационной документации	установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации; защиты сервисных данных от несанкционированного использования

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.16 Инновационные технологии в обслуживании	Тема 1.1, 1.2; Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4; Тема 3.1	Знания: современные инновационные технологии в обслуживании (цифровые сервисы, автоматизация, роботизация, интеллектуальные системы), принципы мониторинга сервисных процессов, методы защиты сервисных данных. Умения: работать с системами мониторинга обслуживания, анализировать сервисные данные, обеспечивать защиту информации. Навыки: работы с цифровыми платформами мониторинга, анализа сервисных данных, защиты информации в сервисных системах.	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	18
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
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. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Инновационные технологии в обслуживании: основы и тенденции		10/4	
Тема 1.1. Понятие и классификация инновационных технологий в обслуживании	Содержание учебного материала	4/0	
	Понятие инноваций и инновационных технологий в обслуживании. Классификация сервисных технологий. Цифровизация обслуживания. Автоматизация и роботизация сервисных процессов (роботы-официанты, автоматизированные линии) . Интеллектуальные системы в обслуживании. Роль информационных технологий в инновационном обслуживании и деятельности специалиста по защите информации.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
Тема 1.2. Информационные системы управления обслуживанием	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Классы систем управления обслуживанием (CRM, ERP, системы мониторинга качества услуг). Цифровые платформы сервиса. Установка и настройка программного обеспечения для мониторинга сервисных процессов в защищённом исполнении.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 1. Установка и настройка программного обеспечения для мониторинга сервисных процессов. Изучение интерфейса.	2	
	Практическая работа № 2. Сбор и визуализация данных обслуживания с использованием цифровых инструментов.	2	
Раздел 2. Технологии обслуживания и защита сервисных данных			
Тема 2.1. Автоматизация и роботизация в обслуживании	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Роботизированные системы обслуживания. Автоматизированные линии в сервисе. Датчики и системы контроля качества обслуживания.	4	
	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 3. Анализ возможностей автоматизации и роботизации	2	

	для сервисного предприятия. Работа с цифровой моделью процесса обслуживания.		
Тема 2.2. Цифровые сервисы и клиентский опыт	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Цифровые платформы обслуживания. Клиентский опыт и цифровые инструменты его оценки. Интеллектуальные системы поддержки клиентов.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 4. Анализ цифровых сервисов для обслуживания клиентов. Оценка клиентского опыта с использованием цифровых инструментов.	2	
	Практическая работа № 5. Настройка системы мониторинга качества обслуживания.	2	
Тема 2.3. Безопасность данных в сервисных системах	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Угрозы безопасности сервисных данных. Защита персональных данных клиентов. Кибербезопасность сервисных платформ. Средства защиты данных обслуживания.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 6. Настройка средств защиты данных в системе мониторинга обслуживания.	2	
	Практическая работа № 7. Анализ угроз кибербезопасности сервисных систем и разработка мер противодействия.	2	
Тема 2.4. Инновационные технологии обслуживания будущего	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Искусственный интеллект в обслуживании. Чат-боты и виртуальные ассистенты. Биометрические технологии. Перспективные направления развития сервисных технологий.	-	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 8. Исследование перспективных сервисных технологий с использованием цифровых источников.	2	
	Практическая работа № 9. Разработка презентации об инновационной сервисной технологии с обеспечением защиты информации.	2	
Раздел 3. Итоговый мини-проект		4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
Тема 3.1. Разработка итогового проекта по инновационным	Содержание учебного материала	4/0	
	Этапы разработки мини-проекта. Постановка задачи. Анализ данных. Оформление документации. Защита данных. Презентация мини-проекта.	2	

технологиям обслуживания	В том числе самостоятельных работ	2/0	
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка к практическим работам, изучение теоретического материала, анализ сервисных данных.	2/0	
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта		-	-
Всего:		36/18	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информационных технологий и сервисного мониторинга, оснащённый оборудованием:

рабочее место преподавателя;

рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);

плакаты по темам занятий (виды инновационных сервисных технологий, архитектура систем мониторинга, кибербезопасность сервисных данных);

техническими средствами обучения:

мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук);

персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением для мониторинга и анализа данных;

локальная вычислительная сеть с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;

средства защиты информации (антивирусное ПО, средства разграничения доступа).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Инновационные технологии в производстве: учебное пособие для СПО / под ред. А. В. Петрова. — М.: Академия, 2025. — 288 с. — ISBN 978-5-4468-9876-8.

2. Федотова, Е. Л. Информационная безопасность: учебное пособие для СПО. — М.: Форум, 2024. — 240 с. — ISBN 978-5-00091-789-3.

3. Иванов, С. Н. Цифровое производство: учебное пособие. — СПб.: Питер, 2024. — 352 с. — ISBN 978-5-4461-2345-2.

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. Официальная документация Microsoft Learn: Visual Basic for Applications (VBA) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://learn.microsoft.com/ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет:		
распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте инновационного обслуживания; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; находить и использовать необходимую информацию; оценивать результат (ОК 01). Определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий (ОК 02). Понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности (ОК 09). Выполнять установку и настройку программного обеспечения для мониторинга сервисных систем; настраивать параметры работы в защищённом исполнении (ПК 1.1). Проверять работоспособность систем мониторинга; выявлять и устранять ошибки; выполнять конвертацию и оптимизацию сервисных данных (ПК 1.4). Применять средства защиты информации при работе с сервисными данными; настраивать средства защиты; управлять доступом к данным мониторинга обслуживания (ПК 3.1)	правильно распознаёт задачу в области инновационных технологий обслуживания и определяет этапы её решения; выбирает оптимальные цифровые инструменты; находит и анализирует информацию из технической документации; выполняет установку и настройку программного обеспечения; проверяет работоспособность систем мониторинга; выявляет и устраняет ошибки; выполняет конвертацию и оптимизацию данных; применяет средства защиты информации; настраивает средства защиты; управляет доступом к сервисным данным	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; терминологический диктант; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ; анализ ошибок
Знает:		
структуру плана для решения задач;	называет структуру плана решения	устный опрос;

методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач в области инновационных технологий обслуживания (ОК 01). Номенклатуру информационных источников; приёмы структурирования информации; современные средства информатизации и программное обеспечение для анализа сервисных данных (ОК 02). Состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области инновационных технологий обслуживания (ОК 09). Состав и принципы работы систем мониторинга обслуживания; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки (ПК 1.1). Форматы данных сервисного мониторинга и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок; способы оптимизации и конвертации данных (ПК 1.4). Номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа (ПК 3.1)	задач; перечисляет методы работы; описывает порядок оценки результатов; называет информационные источники; описывает состав и принципы работы систем мониторинга; перечисляет форматы данных; называет методы диагностики и устранения ошибок; описывает способы защиты сервисных данных	тестирование; проверка конспектов; терминологический диктант; решение ситуационных задач
Владеет:		
навыками анализа и выбора оптимальных способов решения задач, связанных с инновационными технологиями в обслуживании (ОК 01). Навыками работы с цифровыми платформами и сервисами мониторинга обслуживания; поиска и анализа информации об инновационных технологиях (ОК 02). Навыками работы с технической документацией по инновационным	самостоятельно анализирует задачу и выбирает оптимальный способ решения; работает с цифровыми платформами мониторинга; оформляет техническую документацию; устанавливает и настраивает системы мониторинга; проверяет техническое состояние систем; конвертирует и оптимизирует данные; настраивает средства защиты; управляет доступом к	наблюдение в ходе практических занятий; защита отчётов по практическим работам; выполнение комплексных заданий; экспертная оценка результатов итогового проекта; дифференцированный зачёт

технологиям обслуживания; оформления документации с использованием информационных технологий (ОК 09). Навыками установки и настройки компонентов систем мониторинга сервисных данных в защищённом исполнении (ПК 1.1). Навыками проверки технического состояния систем мониторинга; конвертации, оптимизации и восстановления данных; устранения ошибок (ПК 1.4). Навыками установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации; защиты сервисных данных от несанкционированного использования (ПК 3.1)	сервисным данным; защищает данные от несанкционированного использования	

Приложение 2.35
к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.16 КОРПОРОТИНЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.16 Корпоративные информационные системы.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.16 Корпоративные информационные системы является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4**.**

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся практических навыков работы с корпоративными информационными системами (КИС), их установки, настройки, администрирования и обеспечения информационной безопасности при эксплуатации в профессиональной деятельности специалиста по защите информации.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий; использовать	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки достоверности интернет-информации	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование профессиональных онлайн-сообществ

выполнения задач профессиональной деятельности	современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете		и форумов
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе работы с КИС	психологические основы деятельности коллектива; основы проектной деятельности	организации работы коллектива при внедрении и эксплуатации корпоративных информационных систем
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности; оформлять техническую документацию	состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области автоматизированных систем на государственном и иностранном языках; требования к оформлению технической документации	работы с эксплуатационной документацией автоматизированных систем; оформления технической документации
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	выполнять установку и настройку компонентов КИС в защищённом исполнении; настраивать параметры работы компонентов в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	состав и принципы работы КИС; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки компонентов	установки и настройки компонентов КИС в защищённом исполнении
ПК 1.2. Администрировать программные и программно-аппаратные компоненты автоматизированной (информационной	выполнять администрирование программных и программно-аппаратных компонентов КИС; управлять учётными записями и правами доступа; настраивать политики безопасности	принципы администрирования КИС; методы управления доступом; основы настройки политик безопасности	администрирования программных и программно-аппаратных компонентов КИС в защищённом исполнении

) системы в защищённом исполнении			
ПК 1.3. Обеспечивать бесперебойную работу автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	обеспечивать бесперебойную работу КИС; проводить мониторинг состояния систем; выполнять резервное копирование и восстановление данных	принципы обеспечения бесперебойной работы КИС; методы мониторинга; порядок резервного копирования и восстановления данных	обеспечения бесперебойной работы КИС; мониторинга состояния систем; резервного копирования и восстановления данных
ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении	проверять техническое состояние КИС; выявлять и устранять неисправности; выполнять техническое обслуживание и текущий ремонт; восстанавливать работоспособность систем	принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания КИС; методы диагностики и устранения отказов	проверки технического состояния, технического обслуживания и текущего ремонта КИС; устранения отказов и восстановления работоспособности

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.16 Корпоративные информационные системы	Тема 1.1, 1.2; Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4; Тема 3.1	Знания: понятие и классификация КИС, архитектура, принципы администрирования, методы обеспечения бесперебойной работы, порядок технического обслуживания, способы защиты информации в КИС. Умения: устанавливать и настраивать компоненты КИС, администрировать компоненты, обеспечивать бесперебойную работу, проводить техническое обслуживание, настраивать средства защиты. Навыки: установки и настройки КИС в защищённом исполнении, администрирования, мониторинга, резервного копирования, технического обслуживания, защиты информации.	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	18
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
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. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы корпоративных информационных систем		10/4	
Тема 1.1. Понятие и классификация корпоративных информационных систем	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4.
	Понятие корпоративной информационной системы. Классификация КИС (ERP, CRM, MRP, SCM). Состав и структура КИС. Роль КИС в профессиональной деятельности специалиста по защите информации.	4	
Тема 1.2. Архитектура и компоненты корпоративных информационных систем	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4.
	Архитектура КИС. Программные и программно-аппаратные компоненты. Серверная и клиентская части. Установка и настройка компонентов КИС в защищённом исполнении.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 1. Изучение состава и архитектуры КИС. Установка и настройка компонентов в защищённом исполнении.	2	
	Практическая работа № 2. Настройка серверной и клиентской частей КИС.	2	
Раздел 2. Эксплуатация корпоративных информационных систем		22/14	
Тема 2.1. Администрирование корпоративных информационных систем	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4.
	Принципы администрирования КИС. Управление учётными записями и правами доступа. Настройка политик безопасности.	4	
	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 3. Администрирование компонентов КИС. Управление учётными записями и настройка политик безопасности.	2	
Тема 2.2. Обеспечение бесперебойной работы корпоративных	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК
	Принципы обеспечения бесперебойной работы КИС. Методы мониторинга состояния систем. Резервное копирование и восстановление данных.	2	

информационных систем	В том числе практических работ	4/4	1.4.
	Практическая работа № 4. Мониторинг состояния КИС. Настройка средств мониторинга.	2	
	Практическая работа № 5. Резервное копирование и восстановление данных КИС.	2	
Тема 2.3. Техническое обслуживание и диагностика корпоративных информационных систем	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4.
	Принципы организации и проведения технического обслуживания КИС. Методы диагностики и устранения отказов. Проверка технического состояния, текущий ремонт и восстановление работоспособности.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 6. Проверка технического состояния КИС. Диагностика компонентов.	2	
	Практическая работа № 7. Устранение отказов и восстановление работоспособности КИС.	2	
Тема 2.4. Защита информации в корпоративных информационных системах	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4.
	Программные и программно-аппаратные средства защиты информации в КИС. Настройка средств защиты. Контроль доступа. Аудит событий безопасности.	-	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 8. Настройка средств защиты информации в КИС.	2	
	Практическая работа № 9. Аудит событий безопасности и контроль доступа в КИС.	2	
Раздел 3. Итоговый мини-проект		4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4.
Тема 3.1. Разработка проекта корпоративной информационной системы в защищённом исполнении	Содержание учебного материала	4/0	
	Этапы разработки мини-проекта КИС. Постановка задачи. Проектирование. Установка и настройка. Тестирование. Документирование. Презентация мини-проекта.	2	
	В том числе самостоятельных работ	2/0	
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка к практическим работам, изучение теоретического материала, работа с КИС.	2	

Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
Всего:	36/18	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет корпоративных информационных систем и информационных технологий, оснащённый оборудованием:

рабочее место преподавателя;

рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);

плакаты по темам занятий (архитектура КИС, администрирование, техническое обслуживание, защита информации);

техническими средствами обучения:

мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук);

персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;

серверное оборудование (при наличии);

локальная вычислительная сеть с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;

средства защиты информации (антивирусное ПО, средства разграничения доступа).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Гвоздева, В. А. Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: учебник. — М.: Форум, 2024. — 542 с. — ISBN 978-5-8199-0856-3.

2. Рудаков, А. В. Технология разработки программных продуктов: учебное пособие для СПО. — М.: Академия, 2025. — 208 с. — ISBN 978-5-4468-9876-5.

3. Федотова, Е. Л. Информационная безопасность: учебное пособие для СПО. — М.: Форум, 2024. — 240 с. — ISBN 978-5-00091-789-3.

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт фирмы «1С» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://1c.ru/

2. Официальный сайт компании SAP [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.sap.com/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет:		
распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте КИС; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; находить и использовать необходимую информацию; оценивать результат (ОК 01). Определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий (ОК 02). Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами (ОК 04). Понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности (ОК 09). Выполнять установку и настройку компонентов КИС в защищённом исполнении; настраивать параметры работы компонентов (ПК 1.1). Выполнять администрирование программных и программно-аппаратных компонентов КИС; управлять учётными записями и правами доступа; настраивать политики безопасности (ПК 1.2). Обеспечивать бесперебойную работу КИС; проводить мониторинг состояния систем; выполнять резервное копирование и восстановление данных (ПК 1.3).	правильно распознаёт задачу и определяет этапы её решения; выбирает оптимальные способы работы с КИС; находит и анализирует информацию из технической документации; организовывает работу коллектива; выполняет установку и настройку компонентов; настраивает параметры работы; выполняет администрирование; управляет учётными записями и правами доступа; обеспечивает бесперебойную работу систем; проводит мониторинг; выполняет резервное копирование и восстановление данных; проверяет техническое состояние систем; выявляет и устраняет неисправности; выполняет техническое обслуживание и текущий ремонт	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; терминологический диктант; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ; анализ ошибок

Проверять техническое состояние КИС; выявлять и устранять неисправности; выполнять техническое обслуживание и текущий ремонт; восстанавливать работоспособность систем (ПК 1.4)		
Знает:		
структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач (ОК 01). Номенклатуру информационных источников; приёмы структурирования информации; современные средства информатизации и программное обеспечение (ОК 02). Психологические основы деятельности коллектива; основы проектной деятельности (ОК 04). Состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области КИС (ОК 09). Состав и принципы работы КИС; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки компонентов (ПК 1.1). Принципы администрирования КИС; методы управления доступом; основы настройки политик безопасности (ПК 1.2). Принципы обеспечения бесперебойной работы КИС; методы мониторинга; порядок резервного копирования и восстановления данных (ПК 1.3). Принципы основных методов организации и проведения технического обслуживания КИС; методы диагностики и устранения отказов (ПК 1.4)	называет структуру плана решения задач; перечисляет методы работы; описывает порядок оценки результатов; называет информационные источники; описывает психологические основы деятельности коллектива; описывает состав и принципы работы КИС; перечисляет принципы администрирования; называет методы управления доступом; описывает принципы обеспечения бесперебойной работы; перечисляет методы диагностики и устранения отказов; называет принципы технического обслуживания	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; терминологический диктант; решение ситуационных задач
Владеет:		
навыками анализа и выбора оптимальных способов решения задач при работе с КИС (ОК 01).	самостоятельно анализирует задачу и выбирает оптимальный способ решения; работает с КИС;	наблюдение в ходе практических занятий; защита

Навыками работы с КИС; поиска и анализа информации в технической документации; применения современных средств информатизации (ОК 02). Навыками организации работы коллектива при внедрении и эксплуатации КИС (ОК 04). Навыками работы с эксплуатационной документацией КИС; оформления технической документации (ОК 09). Навыками установки и настройки компонентов КИС в защищённом исполнении (ПК 1.1). Навыками администрирования программных и программно-аппаратных компонентов КИС в защищённом исполнении (ПК 1.2). Навыками обеспечения бесперебойной работы КИС; мониторинга состояния систем; резервного копирования и восстановления данных (ПК 1.3). Навыками проверки технического состояния, технического обслуживания и текущего ремонта КИС; устранения отказов и восстановления работоспособности (ПК 1.4)	организовывает работу коллектива; оформляет техническую документацию; устанавливает и настраивает компоненты; администрирует программные и программно-аппаратные компоненты; обеспечивает бесперебойную работу систем; проводит мониторинг; выполняет резервное копирование и восстановление данных; проверяет техническое состояние; выполняет техническое обслуживание и текущий ремонт; устраняет отказы и восстанавливает работоспособность	отчётов по практическим работам; выполнение комплексных заданий; экспертная оценка результатов итогового проекта; дифференцированный зачё

Приложение 2.36

к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.16 ОСНОВЫ СОЗДАНИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.16 Основы создания инновационного предприятия.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.16 Основы создания инновационного предприятия является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся практических навыков создания и развития инновационного предприятия, разработки бизнес-идеи и бизнес-плана, организации предпринимательской деятельности в сфере информационной безопасности, а также обеспечения защиты информации и цифровых активов инновационного предприятия в профессиональной деятельности специалиста по защите информации.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий;	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки достоверности интернет-	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование профессиональных

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использовать современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете	информации	онлайн-сообществ и форумов
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 предпринимательскую деятельность; применять знания по правовой и финансовой грамотности; оценивать риски и перспективы предпринимательской деятельности	основы предпринимательской деятельности; правовые и финансовые аспекты создания предприятия; порядок регистрации бизнеса	планирования предпринимательской деятельности; применения правовых и финансовых знаний при создании предприятия
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе работы с КИС	психологические основы деятельности коллектива; основы проектной деятельности	организации работы коллектива при внедрении и эксплуатации корпоративных информационных систем
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности; оформлять техническую документацию	состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области автоматизированных систем на государственном и иностранном языках; требования к оформлению технической документации	работы с эксплуатационной документацией автоматизированных систем; оформления технической документации
ПК 1.1. Производить установку и	выполнять установку и настройку программного обеспечения для бизнес-	состав и принципы работы программного обеспечения для бизнес-планирования;	установки и настройки программного

настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	планирования и управления проектами в защищённом исполнении; настраивать параметры работы в защищённом исполнении	системные требования и порядок установки; параметры настройки	обеспечения для инновационного предприятия в защищённом исполнении
ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении	проверять работоспособность информационных систем предприятия; выявлять и устранять ошибки; выполнять конвертацию и оптимизацию данных; восстанавливать работоспособность систем	форматы данных и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок; способы оптимизации и конвертации данных	проверки технического состояния информационных систем предприятия; конвертации, оптимизации и восстановления данных; устранения ошибок
ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	применять средства защиты информации при работе с данными предприятия; настраивать средства защиты; управлять доступом к данным	номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа; требования эксплуатационной документации	установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации; защиты данных инновационного предприятия от несанкционированного использования

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.16 Основы создания инновационного предприятия	Тема 1.1, 1.2; Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4; Тема 3.1	Знания: понятие инновационного предприятия, основы предпринимательской деятельности, правовые и финансовые аспекты, бизнес-планирование, методы защиты информации на предприятии. Умения: разрабатывать бизнес-идею и бизнес-план, организовывать предпринимательскую деятельность, обеспечивать защиту информации. Навыки: бизнес-планирования, управления проектами, защиты информации на инновационном предприятии.	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	18
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
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. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы инновационного предпринимательства			
Тема 1.1. Понятие и виды инновационного предприятия	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Понятие инновации и инновационного предприятия. Виды инновационных предприятий. Роль инновационного предпринимательства в экономике. Инновационное предприятие в сфере информационной безопасности. Правовые основы создания предприятия.	4	
Тема 1.2. Бизнес-идея и бизнес-планирование	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Понятие бизнес-идеи. Методы генерации бизнес-идей. Структура бизнес-плана. Программное обеспечение для бизнес-планирования. Установка и настройка программного обеспечения в защищённом исполнении.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 1. Генерация бизнес-идеи для инновационного предприятия в сфере информационной безопасности.	2	
	Практическая работа № 2. Установка и настройка программного обеспечения для бизнес-планирования. Разработка структуры бизнес-плана.	2	
Раздел 2. Создание и развитие инновационного предприятия		22/14	
Тема 2.1. Разработка бизнес-плана инновационного предприятия	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Разделы бизнес-плана: анализ рынка, маркетинговая стратегия, производственный план, финансовый план, оценка рисков.	4	
	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 3. Разработка бизнес-плана инновационного предприятия (анализ рынка, маркетинг, финансы).	2	
Тема 2.2. Организация предпринимательской	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09,
	Формы организации бизнеса. Регистрация предприятия. Налогообложение.	2	

деятельности	Управление персоналом.		ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 4. Выбор организационно-правовой формы предприятия. Подготовка документов для регистрации.	2	
	Практическая работа № 5. Разработка организационной структуры инновационного предприятия.	2	
Тема 2.3. Финансирование и оценка эффективности инновационного проекта	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Источники финансирования инновационного предприятия. Оценка эффективности проекта. Управление рисками.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 6. Расчёт финансовых показателей инновационного проекта. Оценка эффективности.	2	
	Практическая работа № 7. Анализ рисков инновационного проекта и разработка мер по их снижению.	2	
Тема 2.4. Защита информации на инновационном предприятии	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Угрозы безопасности инновационного предприятия. Защита интеллектуальной собственности. Настройка средств защиты информации. Защита цифровых активов предприятия.	-	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 8. Настройка средств защиты информации на инновационном предприятии.	2	
	Практическая работа № 9. Разработка политики информационной безопасности инновационного предприятия.	2	
Раздел 3. Итоговый мини-проект		4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
Тема 3.1. Разработка и презентация проекта инновационного предприятия	Содержание учебного материала	4/0	
	Этапы разработки мини-проекта. Постановка задачи. Бизнес-планирование. Оформление документации. Защита данных. Презентация мини-проекта.	2	
	В том числе самостоятельных работ	2/0	
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка к практическим работам, изучение теоретического материала, анализ рынка и бизнес-идей.	2	

Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
Всего:	36/18	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет экономики и информационных технологий, оснащённый оборудованием:

рабочее место преподавателя;

рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);

плакаты по темам занятий (структура бизнес-плана, формы организации бизнеса, источники финансирования, защита информации);

техническими средствами обучения:

мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук);

персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением для бизнес-планирования;

локальная вычислительная сеть с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;

средства защиты информации (антивирусное ПО, средства разграничения доступа).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Основы предпринимательской деятельности: учебник для СПО / под ред. А. В. Петрова. — М.: Академия, 2025. — 288 с. — ISBN 978-5-4468-9877-0.

2. Федотова, Е. Л. Информационная безопасность: учебное пособие для СПО. — М.: Форум, 2024. — 240 с. — ISBN 978-5-00091-789-3.

3. Иванов, С. Н. Бизнес-планирование: учебное пособие. — СПб.: Питер, 2024. — 352 с. — ISBN 978-5-4461-2345-4.

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт фирмы «1С» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://1c.ru/

2. Официальный сайт компании SAP [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.sap.com/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет:		
распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте создания инновационного предприятия; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; находить и использовать необходимую информацию; оценивать результат (ОК 01). Определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий (ОК 02). Планировать предпринимательскую деятельность; применять знания по правовой и финансовой грамотности; оценивать риски и перспективы предпринимательской деятельности (ОК 03). Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, инвесторами (ОК 04). Понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности (ОК 09). Выполнять установку и настройку программного обеспечения для бизнес-планирования и управления проектами в защищённом исполнении (ПК 1.1). Проверять работоспособность информационных систем	правильно распознаёт задачу создания инновационного предприятия и определяет этапы её решения; выбирает оптимальные цифровые инструменты; находит и анализирует информацию из нормативной документации; планирует предпринимательскую деятельность; организовывает работу коллектива; выполняет установку и настройку программного обеспечения; проверяет работоспособность систем; выявляет и устраняет ошибки; применяет средства защиты информации; настраивает средства защиты; управляет доступом к данным	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; терминологический диктант; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ; анализ ошибок

предприятия; выявлять и устранять ошибки; выполнять конвертацию и оптимизацию данных (ПК 1.4). Применять средства защиты информации при работе с данными предприятия; настраивать средства защиты; управлять доступом к данным (ПК 3.1)		
Знает:		
структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач в области инновационного предпринимательства (ОК 01). Номенклатуру информационных источников; приёмы структурирования информации; современные средства информатизации и программное обеспечение для бизнес-планирования (ОК 02). Основы предпринимательской деятельности; правовые и финансовые аспекты создания предприятия; порядок регистрации бизнеса (ОК 03). Психологические основы деятельности коллектива; основы проектной деятельности; принципы командной работы (ОК 04). Состав и структуру профессиональной и бизнес-документации; терминологию в области инновационного предпринимательства (ОК 09). Состав и принципы работы программного обеспечения для бизнес-планирования; системные требования и порядок установки; параметры настройки (ПК 1.1). Форматы данных и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок; способы оптимизации и конвертации данных (ПК 1.4).	называет структуру плана решения задач; перечисляет методы работы; описывает порядок оценки результатов; называет информационные источники; описывает основы предпринимательской деятельности; перечисляет правовые и финансовые аспекты; описывает психологические основы деятельности коллектива; перечисляет требования к бизнес-документации; описывает состав и принципы работы программного обеспечения; называет методы диагностики и устранения ошибок; описывает способы защиты данных предприятия	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; терминологический диктант; решение ситуационных задач

Номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа (ПК 3.1)		
Владеет:		
навыками анализа и выбора оптимальных способов решения задач при создании инновационного предприятия (ОК 01). Навыками работы с цифровыми платформами и сервисами для бизнес-планирования; поиска и анализа информации о рынке и конкурентах (ОК 02). Навыками планирования предпринимательской деятельности; применения правовых и финансовых знаний при создании предприятия (ОК 03). Навыками организации работы коллектива при создании и развитии инновационного предприятия (ОК 04). Навыками работы с нормативной и бизнес-документацией; оформления бизнес-плана и технической документации (ОК 09). Навыками установки и настройки программного обеспечения для инновационного предприятия в защищённом исполнении (ПК 1.1). Навыками проверки технического состояния информационных систем предприятия; конвертации, оптимизации и восстановления данных; устранения ошибок (ПК 1.4). Навыками установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации; защиты данных инновационного предприятия от несанкционированного использования (ПК 3.1)	самостоятельно анализирует задачу и выбирает оптимальный способ решения; работает с цифровыми платформами для бизнес-планирования; планирует предпринимательскую деятельность; организовывает работу коллектива; оформляет бизнес-план и техническую документацию; устанавливает и настраивает программное обеспечение; проверяет техническое состояние систем; конвертирует и оптимизирует данные; настраивает средства защиты; управляет доступом к данным; защищает данные от несанкционированного использования	наблюдение в ходе практических занятий; защита отчётов по практическим работам; выполнение комплексных заданий; экспертная оценка результатов итогового проекта

Приложение 2.37
к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.16 ЛОГИСТИКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОИЗВОДСТВА

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.16 Логистика технологических процессов и производства

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.16 Логистика технологических процессов и производства является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся понимания принципов логистики технологических процессов и производства, практических навыков анализа и оптимизации производственных потоков, а также применения информационных технологий для мониторинга, управления и обеспечения безопасности логистических данных в профессиональной деятельности специалиста по защите информации.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий;	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки достоверности интернет-	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование профессиональных

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использовать современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете	информации	онлайн-сообществ и форумов
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе работы с КИС	психологические основы деятельности коллектива; основы проектной деятельности	организации работы коллектива при внедрении и эксплуатации корпоративных информационных систем
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности; оформлять техническую документацию	состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области автоматизированных систем на государственном и иностранном языках; требования к оформлению технической документации	работы с эксплуатационной документацией автоматизированных систем; оформления технической документации
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	выполнять установку и настройку программного обеспечения для управления логистическими процессами в защищённом исполнении; настраивать параметры работы систем	состав и принципы работы систем управления логистикой; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки	установки и настройки компонентов систем управления логистическими процессами в защищённом исполнении
ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт,	проверять работоспособность систем управления логистикой; выявлять и устранять ошибки; выполнять конвертацию и оптимизацию логистических данных;	форматы данных логистического мониторинга и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок; способы оптимизации и конвертации данных	проверки технического состояния систем управления логистикой; конвертации, оптимизации и восстановления

устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении	восстанавливать работоспособность систем		данных; устранения ошибок
ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	применять средства защиты информации при работе с логистическими данными; настраивать средства защиты; управлять доступом к данным логистического мониторинга	номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа; требования эксплуатационной документации	установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации; защиты логистических данных от несанкционированного использования

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.16 Логистика технологических процессов и производства	Тема 1.1, 1.2; Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4; Тема 3.1	Знания: понятие производственной логистики, виды логистических потоков, принципы организации и управления материальными потоками в производстве, методы оптимизации технологических процессов, способы защиты логистических данных. Умения: анализировать логистические процессы, применять методы оптимизации, работать с системами управления логистикой, обеспечивать защиту данных. Навыки: работы с цифровыми системами управления логистикой, анализа производственных потоков, защиты информации в логистических системах.	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	18
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
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. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы логистики технологических процессов и производства		10/4	
Тема 1.1. Понятие и сущность производственной логистики	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Понятие логистики технологических процессов и производства. Цели и задачи производственной логистики. Виды логистических потоков (материальные, информационные, финансовые). Роль логистики в деятельности специалиста по защите информации.	4	
Тема 1.2. Логистические системы и информационные технологии управления	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Логистические системы производства. Системы управления логистическими процессами (ERP, WMS, TMS). Информационные технологии мониторинга производственных потоков. Установка и настройка программного обеспечения в защищённом исполнении.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 1. Установка и настройка программного обеспечения для управления логистическими процессами. Изучение интерфейса.	2	
	Практическая работа № 2. Сбор и визуализация данных о производственных потоках с использованием цифровых инструментов.	2	
Раздел 2. Оптимизация технологических процессов и защита данных		22/14	
Тема 2.1. Организация материальных потоков в производстве	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Принципы организации материальных потоков. Производственный цикл. Методы планирования потребностей в материалах (MRP). «Толкающие» и «тянущие» системы.	4	
	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 3. Анализ организации материальных потоков на производстве. Построение схемы производственного цикла.	2	

Тема 2.2. Методы оптимизации логистических процессов	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Методы анализа и оптимизации логистических процессов. Бережливое производство. Выявление «узких мест». KPI логистических процессов.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 4. Анализ логистического процесса и выявление «узких мест». Разработка рекомендаций по оптимизации.	2	
	Практическая работа № 5. Расчёт показателей эффективности логистических процессов (KPI).	2	
Тема 2.3. Управление запасами и складская логистика	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Управление запасами в производстве. Складские операции. Системы управления складом (WMS).	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 6. Анализ системы управления запасами. Расчёт оптимального размера заказа.	2	
	Практическая работа № 7. Моделирование складских операций с использованием цифровых инструментов.	2	
Тема 2.4. Защита информации в логистических системах	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Угрозы безопасности логистических данных. Защита информации в системах управления логистикой. Настройка средств защиты. Контроль доступа к логистическим данным.	-	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 8. Настройка средств защиты информации в системе управления логистическими процессами.	2	
	Практическая работа № 9. Разработка политики информационной безопасности для логистической системы.	2	
Раздел 3. Итоговый мини-проект		4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
Тема 3.1. Разработка проекта оптимизации логистического процесса	Содержание учебного материала	4/0	
	Этапы разработки мини-проекта. Постановка задачи. Анализ данных. Разработка рекомендаций. Оформление документации. Защита данных. Презентация мини-проекта.	2	

	В том числе самостоятельных работ	2/0	
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка к практическим работам, изучение теоретического материала, анализ логистических данных.	2	
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта		-	-
Всего:		36/18	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информационных технологий и логистики, оснащённый оборудованием:
рабочее место преподавателя;
рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);
плакаты по темам занятий (виды логистических потоков, схемы производственных процессов, методы оптимизации);
техническими средствами обучения:
мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук);
персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением для управления логистикой;
локальная вычислительная сеть с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;
средства защиты информации (антивирусное ПО, средства разграничения доступа).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Аникин, Б. А. Производственная логистика: учебник для СПО / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва: Юрайт, 2025. — 454 с. — ISBN 978-5-534-15565-5 .

2. Канке, А. А. Логистика: учебное пособие для СПО / А. А. Канке, И. А. Ковалева. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 493 с. — ISBN 978-5-16-018261-2 .

3. Федотова, Е. Л. Информационная безопасность: учебное пособие для СПО. — М.: Форум, 2024. — 240 с. — ISBN 978-5-00091-789-3.

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт фирмы «1С» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://1c.ru/

2. Официальный сайт компании SAP [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.sap.com/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет:		
распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте логистики производства; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; находить и использовать необходимую информацию; оценивать результат (ОК 01). Определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий (ОК 02). Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством (ОК 04). Понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности (ОК 09). Выполнять установку и настройку программного обеспечения для управления логистическими процессами в защищённом исполнении (ПК 1.1). Проверять работоспособность систем управления логистикой; выявлять и устранять ошибки; выполнять конвертацию и оптимизацию логистических данных (ПК 1.4). Применять средства защиты информации при работе с логистическими данными; настраивать средства защиты; управлять доступом к данным (ПК	правильно распознаёт задачу логистики производства и определяет этапы её решения; выбирает оптимальные цифровые инструменты; находит и анализирует информацию из технической документации; организовывает работу коллектива; выполняет установку и настройку программного обеспечения; проверяет работоспособность систем; выявляет и устраняет ошибки; выполняет конвертацию и оптимизацию данных; применяет средства защиты информации; настраивает средства защиты; управляет доступом к логистическим данным	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; терминологический диктант; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ; анализ ошибок

3.1)		
Знает:		
структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач в области производственной логистики (ОК 01). Номенклатуру информационных источников; приёмы структурирования информации; современные средства информатизации и программное обеспечение для управления логистическими процессами (ОК 02). Психологические основы деятельности коллектива; основы проектной деятельности (ОК 04). Состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области логистики (ОК 09). Состав и принципы работы систем управления логистикой; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки (ПК 1.1). Форматы данных логистического мониторинга и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок; способы оптимизации и конвертации данных (ПК 1.4). Номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа (ПК 3.1)	называет структуру плана решения задач; перечисляет методы работы; описывает порядок оценки результатов; называет информационные источники; описывает психологические основы деятельности коллектива; описывает состав и принципы работы систем управления логистикой; перечисляет форматы данных; называет методы диагностики и устранения ошибок; описывает способы защиты логистических данных	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; терминологический диктант; решение ситуационных задач
Владеет:		
навыками анализа и выбора оптимальных способов решения задач логистики технологических процессов (ОК 01). Навыками работы с цифровыми системами управления производственной логистикой; поиска и анализа информации о логистических	самостоятельно анализирует задачу и выбирает оптимальный способ решения; работает с цифровыми системами управления логистикой; организовывает работу коллектива; оформляет техническую документацию; устанавливает и настраивает	наблюдение в ходе практических занятий; защита отчётов по практическим работам; выполнение комплексных заданий; экспертная

процессах (ОК 02). Навыками организации работы коллектива при анализе и оптимизации логистических процессов (ОК 04). Навыками работы с технической документацией по логистике; оформления документации с использованием информационных технологий (ОК 09). Навыками установки и настройки компонентов систем управления логистическими процессами в защищённом исполнении (ПК 1.1). Навыками проверки технического состояния систем управления логистикой; конвертации, оптимизации и восстановления данных; устранения ошибок (ПК 1.4). Навыками установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации; защиты логистических данных от несанкционированного использования (ПК 3.1)	системы управления; проверяет техническое состояние систем; конвертирует и оптимизирует данные; настраивает средства защиты; управляет доступом к логистическим данным; защищает данные от несанкционированного использования	оценка результатов итогового проекта; дифференцированный зачёт

Приложение 2.38
к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.17 ТЕХНОЛОГИЯ СОЗДАНИЯ ЛИЧНОГО САЙТА

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.17 Технология создания личного сайта.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.17 Технология создания личного сайта и производства является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся практических навыков создания и сопровождения личного сайта с использованием современных веб-технологий, а также обеспечения информационной безопасности веб-ресурса и защиты персональных данных в профессиональной деятельности специалиста по защите информации.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий; использовать	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки достоверности интернет-информации	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование профессиональных онлайн-сообществ

выполнения задач профессиональной деятельности	современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете		и форумов
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности; оформлять техническую документацию	состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области автоматизированных систем на государственном и иностранном языках; требования к оформлению технической документации	работы с эксплуатационной документацией автоматизированных систем; оформления технической документации
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	выполнять установку и настройку веб-сервера, систем управления контентом (CMS) и сопутствующего программного обеспечения; настраивать параметры работы в защищённом исполнении	состав и принципы работы веб-серверов и CMS; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки веб-ресурса	установки и настройки компонентов веб-ресурса (веб-сервер, CMS) в защищённом исполнении
ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в	проверять работоспособность сайта; выявлять и устранять ошибки в коде и разметке; выполнять оптимизацию веб-страниц; восстанавливать работоспособность сайта	форматы веб-файлов и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок; способы оптимизации веб-страниц	проверки работоспособности сайта; отладки кода и разметки; оптимизации веб-страниц; устранения ошибок

защищённом исполнении			
ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	применять средства защиты информации при работе с сайтом; настраивать защиту персональных данных; использовать протокол HTTPS и защиту форм обратной связи	номенклатуру средств защиты информации для веб-ресурсов; способы настройки защиты данных; порядок работы с протоколами безопасности; требования эксплуатационной документации	настройки средств защиты веб-ресурса; защиты персональных данных пользователей; обеспечения безопасной работы сайта

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.17 Технология создания личного сайта	Тема 1.1, 1.2; Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4; Тема 3.1	Знания: основы веб-технологий (HTML, CSS, JavaScript), принципы работы веб-серверов и CMS, методы защиты веб-ресурсов и персональных данных. Умения: создавать и оформлять веб-страницы, работать с CMS, обеспечивать безопасность сайта. Навыки: работы с средами разработки и конструкторами сайтов, настройки защиты веб-ресурса, оптимизации веб-страниц.	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	22
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
Всего	36	22

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. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы создания личного сайта		10/4	
Тема 1.1. Введение в веб-технологии	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Понятие веб-сайта и веб-страницы. Классификация сайтов. Структура сайта. Роль личного сайта в профессиональной деятельности специалиста по защите информации.	2	
Тема 1.2. Инструменты и среды для создания сайта	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Обзор сред разработки и конструкторов сайтов (VS Code, WordPress, Tilda, Canva). Установка и настройка веб-сервера и CMS в защищённом исполнении.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 1. Установка и настройка среды разработки и локального веб-сервера. Изучение интерфейса.	2	
	Практическая работа № 2. Установка и настройка системы управления контентом (CMS) для личного сайта.	2	
Раздел 2. Технологии создания и защиты сайта		26/18	
Тема 2.1. Основы HTML и CSS	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Структура HTML-документа. Основные теги. Каскадные таблицы стилей (CSS). Оформление веб-страниц. Адаптивная вёрстка.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 3. Создание структуры веб-страницы на HTML. Основные теги.	2	
	Практическая работа № 4. Оформление веб-страницы с помощью CSS. Адаптивная вёрстка.	2	
Тема 2.2. Работа с системой управления	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4,
	Создание страниц и разделов сайта. Работа с шаблонами. Установка плагинов и	2	

контентом (CMS)	расширений. Управление пользователями.		ПК 3.1
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 5. Создание страниц и разделов личного сайта в CMS. Работа с шаблонами.	2	
	Практическая работа № 6. Установка плагинов и настройка пользователей сайта.	2	
Тема 2.3. Публикация сайта и работа с доменом	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Выбор хостинга. Регистрация доменного имени. Публикация сайта. Резервное копирование сайта.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 7. Выбор хостинга и публикация личного сайта. Настройка доменного имени.	2	
	Практическая работа № 8. Резервное копирование и восстановление сайта.	2	
Тема 2.4. Защита информации и безопасность личного сайта	Содержание учебного материала	8/6	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Угрозы безопасности веб-ресурсов. Защита персональных данных. Настройка протокола HTTPS. Защита форм обратной связи. Антивирусная защита и резервное копирование.	2	
	В том числе практических работ	6/6	
	Практическая работа № 9. Настройка протокола HTTPS и защита персональных данных на сайте.	2	
	Практическая работа № 10. Настройка защиты форм обратной связи и антивирусной защиты сайта.	2	
	Практическая работа № 11. Разработка политики безопасности личного сайта.	2	
Раздел 3. Итоговый мини-проект		4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
Тема 3.1. Разработка и презентация личного сайта	Содержание учебного материала	4/0	
	Этапы разработки сайта. Постановка задачи. Проектирование. Реализация. Тестирование. Защита данных. Презентация сайта.	2	
	В том числе самостоятельных работ	2/0	
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка к практическим работам, изучение теоретического материала, работа с веб-технологиями.	2	
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта		-	-

Всего:	36/22	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет веб-разработки и информационных технологий, оснащённый оборудованием:

рабочее место преподавателя;

рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);

плакаты по темам занятий (структура HTML-документа, основы CSS, архитектура CMS, методы защиты веб-ресурсов);

техническими средствами обучения:

мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук);

персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением (VS Code, веб-браузеры, локальный веб-сервер, CMS);

локальная вычислительная сеть с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;

средства защиты информации (антивирусное ПО, средства разграничения доступа).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Аникин, Б. А. Производственная логистика: учебник для СПО / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва: Юрайт, 2025. — 454 с. — ISBN 978-5-534-15565-5 .

2. Канке, А. А. Логистика: учебное пособие для СПО / А. А. Канке, И. А. Ковалева. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 493 с. — ISBN 978-5-16-018261-2 .

3. Федотова, Е. Л. Информационная безопасность: учебное пособие для СПО. — М.: Форум, 2024. — 240 с. — ISBN 978-5-00091-789-3.

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт фирмы «1С» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://1c.ru/

2. Официальный сайт компании SAP [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.sap.com/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет:		
распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте создания сайта; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; находить и использовать необходимую информацию; оценивать результат (ОК 01). Определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий (ОК 02). Понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности (ОК 09). Выполнять установку и настройку веб-сервера, CMS и сопутствующего программного обеспечения; настраивать параметры работы в защищённом исполнении (ПК 1.1). Проверять работоспособность сайта; выявлять и устранять ошибки в коде и разметке; выполнять оптимизацию веб-страниц (ПК 1.4). Применять средства защиты информации при работе с сайтом; настраивать защиту персональных данных; использовать протокол HTTPS и защиту форм обратной связи (ПК 3.1)	правильно распознаёт задачу создания сайта и определяет этапы её решения; выбирает оптимальные инструменты и среды разработки; находит и анализирует информацию из технической документации; выполняет установку и настройку веб-сервера и CMS; проверяет работоспособность сайта; выявляет и устраняет ошибки; выполняет оптимизацию веб-страниц; применяет средства защиты информации; настраивает защиту персональных данных; использует HTTPS и защиту форм	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; терминологический диктант; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ; анализ ошибок
Знает:		
структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной	называет структуру плана решения задач; перечисляет методы	устный опрос; тестирование;

сфере; порядок оценки результатов решения задач в области веб-разработки (ОК 01). Номенклатуру информационных источников; приёмы структурирования информации; современные средства информатизации и программное обеспечение для веб-разработки (ОК 02). Состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области веб-разработки (ОК 09). Состав и принципы работы веб-серверов и CMS; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки веб-ресурса (ПК 1.1). Форматы веб-файлов и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок; способы оптимизации веб-страниц (ПК 1.4). Номенклатуру средств защиты информации для веб-ресурсов; способы настройки защиты данных; порядок работы с протоколами безопасности (ПК 3.1)	работы; описывает порядок оценки результатов; называет информационные источники; описывает состав и принципы работы веб-серверов и CMS; перечисляет форматы веб-файлов; называет методы диагностики и устранения ошибок; описывает способы защиты веб-ресурсов	проверка конспектов; терминологический диктант; решение ситуационных задач
Владеет:		
навыками анализа и выбора оптимальных способов создания личного сайта (ОК 01). Навыками работы с современными средами разработки и конструкторами сайтов; поиска и анализа информации в технической документации (ОК 02). Навыками работы с руководствами пользователя и технической документацией по веб-технологиям; оформления технической документации (ОК 09). Навыками установки и настройки компонентов веб-ресурса в защищённом исполнении (ПК 1.1). Навыками проверки работоспособности сайта; отладки кода и разметки; оптимизации веб-страниц;	самостоятельно анализирует задачу и выбирает оптимальный способ решения; работает с средами разработки и CMS; оформляет техническую документацию; устанавливает и настраивает веб-сервер и CMS; проверяет работоспособность сайта; отлаживает код и разметку; оптимизирует веб-страницы; настраивает средства защиты; защищает персональные данные; обеспечивает безопасную работу сайта	наблюдение в ходе практических занятий; защита отчётов по практическим работам; выполнение комплексных заданий; экспертная оценка результатов итогового проекта; дифференцированный зачёт

устранения ошибок (ПК 1.4). Навыками настройки средств защиты веб-ресурса; защиты персональных данных пользователей; обеспечения безопасной работы сайта (ПК 3.1)		

Приложение 2.39

к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.17 ВЕБ-ПРОГРАМИРОВАНИЕ

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.17 Веб-программирование.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.17 Веб-программирование является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся практических навыков разработки клиентской и серверной части веб-приложений, а также обеспечения информационной безопасности веб-ресурсов и защиты данных пользователей в профессиональной деятельности специалиста по защите информации.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий; использовать	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки достоверности интернет-информации	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование профессиональных онлайн-сообществ

выполнения задач профессиональной деятельности	современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете		и форумов
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности; оформлять техническую документацию	состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области автоматизированных систем на государственном и иностранном языках; требования к оформлению технической документации	работы с эксплуатационной документацией автоматизированных систем; оформления технической документации
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	выполнять установку и настройку веб-сервера, серверных интерпретаторов и сопутствующего программного обеспечения; настраивать параметры работы в защищённом исполнении	состав и принципы работы веб-серверов и серверных технологий; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки веб-приложения	установки и настройки компонентов веб-приложения (веб-сервер, серверный интерпретатор) в защищённом исполнении
ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в	проверять работоспособность веб-приложения; выявлять и устранять ошибки в коде; выполнять отладку и тестирование; восстанавливать работоспособность веб-приложения	методы диагностики и устранения ошибок в веб-коде; способы отладки и тестирования веб-приложений; принципы организации технического обслуживания веб-ресурсов	проверки работоспособности веб-приложения; отладки, тестирования и устранения ошибок в коде

защищённом исполнении			
ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	применять средства защиты информации при разработке веб-приложений; настраивать защиту от основных веб-угроз (SQL-инъекции, XSS, CSRF); использовать протокол HTTPS и безопасную передачу данных	номенклатуру средств защиты информации для веб-приложений; способы защиты от основных веб-угроз; порядок работы с протоколами безопасности; требования эксплуатационной документации	настройки средств защиты веб-приложений; защиты данных пользователей; обеспечения безопасной работы веб-ресурса

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.17 Веб-программирование	Тема 1.1, 1.2; Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4; Тема 3.1	Знания: основы клиентской (HTML, CSS, JavaScript) и серверной (PHP, Python, Node.js) разработки, принципы работы веб-серверов и баз данных, методы защиты веб-приложений от угроз безопасности. Умения: разрабатывать клиентскую и серверную часть веб-приложений, работать с базами данных, обеспечивать безопасность веб-ресурсов. Навыки: работы с средами разработки и фреймворками, программирования на стороне клиента и сервера, защиты веб-приложений.	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	22
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
Всего	36	22

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. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы веб-программирования			
Тема 1.1. Введение в веб-программирование	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Понятие веб-программирования. Клиентская и серверная части веб-приложения. Архитектура «клиент-сервер». Роль веб-программирования в профессиональной деятельности специалиста по защите информации.	2	
Тема 1.2. Инструменты и среды веб-разработки	Содержание учебного материала	6/6	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Обзор сред разработки (VS Code, PhpStorm, WebStorm). Установка и настройка веб-сервера и серверных интерпретаторов в защищённом исполнении.	-	
	В том числе практических работ	6/6	
	Практическая работа № 1. Установка и настройка среды разработки и локального веб-сервера.	2	
	Практическая работа № 2. Установка и настройка серверного интерпретатора (PHP/Python/Node.js) в защищённом исполнении.	2	
	Практическая работа № 3. Создание и настройка структуры веб-проекта.	2	
Раздел 2. Технологии веб-программирования и защита данных		26/16	
Тема 2.1. Клиентская разработка: HTML, CSS, JavaScript	Содержание учебного материала	6/2	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Основы HTML5 и CSS3. Адаптивная вёрстка. Основы JavaScript: синтаксис, события, работа с DOM.	4	
	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 4. Создание адаптивной веб-страницы средствами HTML5 и CSS3.	2	
Тема 2.2. Серверная разработка и работа с базами данных	Содержание учебного материала	8/6	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Основы серверного программирования (PHP/Python). Обработка форм и запросов. Работа с базами данных (SQL). Основы работы с СУБД MySQL.	2	

	В том числе практических работ	6/6	
	Практическая работа № 5. Разработка серверного скрипта для обработки формы обратной связи.	2	
	Практическая работа № 6. Подключение веб-приложения к базе данных MySQL. Создание таблиц.	2	
	Практическая работа № 7. Разработка скриптов для работы с данными (добавление, чтение, обновление, удаление).	2	
Тема 2.3. Аутентификация и авторизация пользователей	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Понятие аутентификации и авторизации. Хеширование паролей. Сессии и cookies. Организация разграничения доступа.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 8. Реализация регистрации и аутентификации пользователей с хешированием паролей.	2	
	Практическая работа № 9. Организация сессий и разграничения доступа пользователей.	2	
Тема 2.4. Безопасность веб-приложений	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Основные веб-угрозы (SQL-инъекции, XSS, CSRF). Защита данных пользователей. Настройка протокола HTTPS. Основы безопасной разработки.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 10. Защита веб-приложения от SQL-инъекций и XSS-атак.	2	
	Практическая работа № 11. Настройка протокола HTTPS и защиты форм обратной связи.	2	
Раздел 3. Итоговый мини-проект		4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
Тема 3.1. Разработка и презентация веб-приложения	Содержание учебного материала	4/0	
	Этапы разработки веб-приложения. Постановка задачи. Проектирование. Реализация. Тестирование. Защита данных. Презентация мини-проекта.	2	
	В том числе самостоятельных работ	2/0	
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка к практическим работам, изучение теоретического материала, работа с веб-технологиями.	2	
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта		-	-

Всего:	36/22	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет веб-разработки и информационных технологий, оснащённый оборудованием:

рабочее место преподавателя;

рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);

плакаты по темам занятий (структура HTML-документа, основы CSS, архитектура CMS, методы защиты веб-ресурсов);

техническими средствами обучения:

мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук);

персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением (VS Code, веб-браузеры, локальный веб-сервер, CMS);

локальная вычислительная сеть с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;

средства защиты информации (антивирусное ПО, средства разграничения доступа).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Аникин, Б. А. Производственная логистика: учебник для СПО / Б. А. Аникин, Р. В. Серышев, В. А. Волочиенко. — Москва: Юрайт, 2025. — 454 с. — ISBN 978-5-534-15565-5 .

2. Канке, А. А. Логистика: учебное пособие для СПО / А. А. Канке, И. А. Ковалева. — Москва: ИНФРА-М, 2025. — 493 с. — ISBN 978-5-16-018261-2 .

3. Федотова, Е. Л. Информационная безопасность: учебное пособие для СПО. — М.: Форум, 2024. — 240 с. — ISBN 978-5-00091-789-3.

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт фирмы «1С» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://1c.ru/

2. Официальный сайт компании SAP [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.sap.com/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет:		
распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте веб-программирования; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; находить и использовать необходимую информацию; оценивать результат (ОК 01). Определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий (ОК 02). Понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности (ОК 09). Выполнять установку и настройку веб-сервера, серверных интерпретаторов и сопутствующего программного обеспечения; настраивать параметры работы в защищённом исполнении (ПК 1.1). Проверять работоспособность веб-приложения; выявлять и устранять ошибки в коде; выполнять отладку и тестирование (ПК 1.4). Применять средства защиты информации при разработке веб-приложений; настраивать защиту от основных веб-угроз (SQL-инъекции, XSS, CSRF); использовать протокол HTTPS и безопасную передачу данных (ПК 3.1)	правильно распознаёт задачу веб-программирования и определяет этапы её решения; выбирает оптимальные инструменты и среды разработки; находит и анализирует информацию из технической документации; выполняет установку и настройку веб-сервера и интерпретаторов; проверяет работоспособность веб-приложения; выявляет и устраняет ошибки в коде; выполняет отладку и тестирование; применяет средства защиты информации; настраивает защиту от веб-угроз; использует HTTPS и безопасную передачу данных	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; терминологический диктант; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ; анализ ошибок
Знает:		
структуру плана для решения задач;	называет структуру плана решения	устный опрос;

методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач в области веб-программирования (ОК 01). Номенклатуру информационных источников; приёмы структурирования информации; современные средства информатизации и программное обеспечение для веб-разработки (ОК 02). Состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области веб-программирования (ОК 09). Состав и принципы работы веб-серверов и серверных технологий; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки веб-приложения (ПК 1.1). Методы диагностики и устранения ошибок в веб-коде; способы отладки и тестирования веб-приложений; принципы организации технического обслуживания веб-ресурсов (ПК 1.4). Номенклатуру средств защиты информации для веб-приложений; способы защиты от основных веб-угроз; порядок работы с протоколами безопасности (ПК 3.1)	задач; перечисляет методы работы; описывает порядок оценки результатов; называет информационные источники; описывает состав и принципы работы веб-серверов; перечисляет методы диагностики и устранения ошибок; называет способы отладки и тестирования; описывает способы защиты веб-приложений от угроз	тестирование; проверка конспектов; терминологический диктант; решение ситуационных задач
Владеет:		
навыками анализа и выбора оптимальных способов решения задач веб-программирования (ОК 01). Навыками работы с современными средами разработки и фреймворками; поиска и анализа информации в технической документации (ОК 02). Навыками работы с руководствами пользователя и технической документацией по веб-технологиям; оформления технической документации (ОК 09). Навыками	самостоятельно анализирует задачу и выбирает оптимальный способ решения; работает с средами разработки и фреймворками; оформляет техническую документацию; устанавливает и настраивает веб-сервер и интерпретаторы; проверяет работоспособность веб-приложения; отлаживает и тестирует код; настраивает средства защиты; защищает данные пользователей;	наблюдение в ходе практических занятий; защита отчётов по практическим работам; выполнение комплексных заданий; экспертная оценка результатов итогового проекта; дифференцированный зачёт

установки и настройки компонентов веб-приложения в защищённом исполнении (ПК 1.1). Навыками проверки работоспособности веб-приложения; отладки, тестирования и устранения ошибок в коде (ПК 1.4). Навыками настройки средств защиты веб-приложений; защиты данных пользователей; обеспечения безопасной работы веб-ресурса (ПК 3.1)	обеспечивает безопасную работу веб-ресурса	

Приложение 2.40
к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.17 ВЕБ - ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ КОНТЕНТОМ

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.17 Веб - технологии и системы управления контентом.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.17 Веб - технологии и системы управления контентом является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся практических навыков работы с веб-технологиями (HTML, CSS, JavaScript) и системами управления контентом (CMS), а также обеспечения информационной безопасности веб-ресурсов и защиты данных пользователей в профессиональной деятельности специалиста по защите информации.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий; использовать	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки достоверности интернет-информации	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование профессиональных онлайн-сообществ

выполнения задач профессиональной деятельности	современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете		и форумов
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности; оформлять техническую документацию	состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области автоматизированных систем на государственном и иностранном языках; требования к оформлению технической документации	работы с эксплуатационной документацией автоматизированных систем; оформления технической документации
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	выполнять установку и настройку веб-сервера, CMS и сопутствующего программного обеспечения; настраивать параметры работы в защищённом исполнении	состав и принципы работы веб-серверов и CMS; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки веб-ресурса	установки и настройки компонентов веб-ресурса (веб-сервер, CMS) в защищённом исполнении
ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в	проверять работоспособность сайта; выявлять и устранять ошибки в коде и настройках CMS; выполнять оптимизацию веб-страниц; восстанавливать работоспособность сайта	форматы веб-файлов и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок; способы оптимизации веб-страниц и настройки CMS	проверки работоспособности сайта; отладки кода и настроек CMS; оптимизации веб-страниц; устранения ошибок

защищённом исполнении			
ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	применять средства защиты информации при работе с сайтом и CMS; настраивать защиту персональных данных; использовать протокол HTTPS и защиту форм обратной связи	номенклатуру средств защиты информации для веб-ресурсов и CMS; способы настройки защиты данных; порядок работы с протоколами безопасности; требования эксплуатационной документации	настройки средств защиты веб-ресурса и CMS; защиты персональных данных пользователей; обеспечения безопасной работы сайта

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.17 Веб-технологии и системы управления контентом	Тема 1.1, 1.2; Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4; Тема 3.1	Знания: основы веб-технологий (HTML, CSS, JavaScript), принципы работы веб-серверов и CMS, методы защиты веб-ресурсов и персональных данных. Умения: создавать и оформлять веб-страницы, работать с CMS, обеспечивать безопасность сайта. Навыки: работы с средами разработки и CMS, настройки защиты веб-ресурса, оптимизации веб-страниц.	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	22
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
Всего	36	22

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. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы веб-технологий		8/4	
Тема 1.1. Введение в веб-технологии	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Понятие веб-технологий. Клиент-серверная архитектура. Классификация сайтов. Роль веб-технологий и CMS в профессиональной деятельности специалиста по защите информации.	2	
Тема 1.2. Инструменты и среды для работы с веб-технологиями и CMS	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Обзор сред разработки и CMS (WordPress, Joomla, 1С-Битрикс). Установка и настройка веб-сервера и CMS в защищённом исполнении.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 1. Установка и настройка среды разработки и локального веб-сервера.	2	
	Практическая работа № 2. Установка и настройка CMS (WordPress) в защищённом исполнении.	2	
Раздел 2. Технологии работы с CMS и защита данных		26/18	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
Тема 2.1. Основы HTML и CSS для работы с CMS	Содержание учебного материала	6/4	
	Структура HTML-документа. Основные теги. Каскадные таблицы стилей (CSS). Адаптивная вёрстка. Настройка шаблонов CMS.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 3. Создание и оформление веб-страницы средствами HTML и CSS.	2	
	Практическая работа № 4. Настройка шаблона CMS для оформления сайта.	2	
Тема 2.2. Работа с системой управления контентом (CMS)	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Создание страниц и разделов сайта. Работа с шаблонами. Установка плагинов и расширений. Управление пользователями и правами доступа.	2	

	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 5. Создание страниц и разделов сайта в CMS. Работа с шаблонами и плагинами.	2	
	Практическая работа № 6. Управление пользователями и настройка прав доступа в CMS.	2	
Тема 2.3. Основы JavaScript и работа с контентом	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Основы JavaScript: синтаксис, события, работа с DOM. Динамическое управление контентом. Интерактивные элементы на сайте.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 7. Добавление интерактивных элементов на сайт средствами JavaScript.	2	
	Практическая работа № 8. Динамическое управление контентом на сайте.	2	
Тема 2.4. Защита информации и безопасность сайта на CMS	Содержание учебного материала	8/6	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Угрозы безопасности веб-ресурсов на CMS. Защита персональных данных. Настройка протокола HTTPS. Защита форм обратной связи. Резервное копирование сайта.	2	
	В том числе практических работ	6/6	
	Практическая работа № 9. Настройка протокола HTTPS и защита персональных данных на сайте.	2	
	Практическая работа № 10. Настройка защиты форм обратной связи и резервного копирования сайта.	2	
	Практическая работа № 11. Разработка политики безопасности для сайта на CMS.	2	
Раздел 3. Итоговый мини-проект		4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
Тема 3.1. Разработка и презентация сайта на CMS	Содержание учебного материала	2/0	
	Этапы разработки сайта на CMS. Постановка задачи. Проектирование. Реализация. Тестирование. Защита данных. Презентация сайта.	2	
	В том числе самостоятельных работ	2/0	
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка к практическим работам, изучение теоретического материала, работа с веб-технологиями и CMS.	2	

Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
Всего:	36/22	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет веб-разработки и информационных технологий, оснащённый оборудованием:
рабочее место преподавателя;
рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);
плакаты по темам занятий (структура HTML-документа, основы CSS, архитектура CMS, методы защиты веб-ресурсов);
техническими средствами обучения:
мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук);
персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением (VS Code, веб-браузеры, локальный веб-сервер, CMS WordPress);
локальная вычислительная сеть с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;
средства защиты информации (антивирусное ПО, средства разграничения доступа).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Янцев, В. В. Разработка web-страниц на HTML, CSS и JavaScript : учебное пособие для СПО / В. В. Янцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 148 с. — ISBN 978-5-507-52427-3

2. Сергеев, А. Н. Создание сайтов на основе WordPress : учебное пособие для СПО / А. Н. Сергеев. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 120 с. — ISBN 978-5-507-55380-8 .

3. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебник для СПО / Н. Р. Полуэктова. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2025. — 204 с. — ISBN 978-5-534-18644-4

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт фирмы «1С» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://1c.ru/

2. Официальный сайт компании SAP [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.sap.com/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет:		
распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте веб-технологий и CMS; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; находить и использовать необходимую информацию; оценивать результат (ОК 01). Определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий (ОК 02). Понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности (ОК 09). Выполнять установку и настройку веб-сервера, CMS и сопутствующего программного обеспечения; настраивать параметры работы в защищённом исполнении (ПК 1.1). Проверять работоспособность сайта; выявлять и устранять ошибки в коде и настройках CMS; выполнять оптимизацию веб-страниц (ПК 1.4). Применять средства защиты информации при работе с сайтом и CMS; настраивать защиту персональных данных; использовать протокол HTTPS и защиту форм обратной связи (ПК 3.1)	правильно распознаёт задачу веб-разработки и определяет этапы её решения; выбирает оптимальные инструменты и CMS; находит и анализирует информацию из технической документации; выполняет установку и настройку веб-сервера и CMS; проверяет работоспособность сайта; выявляет и устраняет ошибки; выполняет оптимизацию веб-страниц; применяет средства защиты информации; настраивает защиту персональных данных; использует HTTPS и защиту форм	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; терминологический диктант; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ; анализ ошибок
Знает:		
структуру плана для решения задач;	называет структуру плана решения	устный опрос;

методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач в области веб-технологий и CMS (ОК 01). Номенклатуру информационных источников; приёмы структурирования информации; современные средства информатизации и программное обеспечение для веб-разработки (ОК 02). Состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области веб-технологий и CMS (ОК 09). Состав и принципы работы веб-серверов и CMS; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки веб-ресурса (ПК 1.1). Форматы веб-файлов и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок; способы оптимизации веб-страниц и настройки CMS (ПК 1.4). Номенклатуру средств защиты информации для веб-ресурсов и CMS; способы настройки защиты данных; порядок работы с протоколами безопасности (ПК 3.1)	задач; перечисляет методы работы; описывает порядок оценки результатов; называет информационные источники; описывает состав и принципы работы веб-серверов и CMS; перечисляет форматы веб-файлов; называет методы диагностики и устранения ошибок; описывает способы защиты веб-ресурсов и CMS	тестирование; проверка конспектов; терминологический диктант; решение ситуационных задач
Владеет:		
навыками анализа и выбора оптимальных веб-технологий и CMS (ОК 01). Навыками работы с современными средами разработки и CMS; поиска и анализа информации в технической документации (ОК 02). Навыками работы с руководствами пользователя и технической документацией по веб-технологиям и CMS; оформления технической документации (ОК 09). Навыками установки и настройки компонентов веб-ресурса и CMS в защищённом исполнении (ПК 1.1). Навыками проверки работоспособности сайта;	самостоятельно анализирует задачу и выбирает оптимальный способ решения; работает с средами разработки и CMS; оформляет техническую документацию; устанавливает и настраивает веб-сервер и CMS; проверяет работоспособность сайта; отлаживает код и настройки CMS; оптимизирует веб-страницы; настраивает средства защиты; защищает персональные данные; обеспечивает безопасную работу сайта	наблюдение в ходе практических занятий; защита отчётов по практическим работам; выполнение комплексных заданий; экспертная оценка результатов итогового проекта

отладки кода и настроек CMS; оптимизации веб-страниц; устранения ошибок (ПК 1.4). Навыками настройки средств защиты веб-ресурса и CMS; защиты персональных данных пользователей; обеспечения безопасной работы сайта (ПК 3.1)		

Приложение 2.41

к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.17 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.17 Информационное обеспечение технологических процессов производства.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.17 Информационное обеспечение технологических процессов производства является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся практических навыков работы с информационным обеспечением технологических процессов производства, применения информационных систем для управления производственными данными, а также обеспечения информационной безопасности производственных данных и систем в профессиональной деятельности специалиста по защите информации.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий;	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки достоверности интернет-	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование профессиональных

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использовать современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете	информации	онлайн-сообществ и форумов
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности; оформлять техническую документацию	состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области автоматизированных систем на государственном и иностранном языках; требования к оформлению технической документации	работы с эксплуатационной документацией автоматизированных систем; оформления технической документации
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	выполнять установку и настройку информационных систем управления производством в защищённом исполнении; настраивать параметры работы систем	состав и принципы работы информационных систем управления производством; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки	установки и настройки компонентов информационных систем управления производством в защищённом исполнении
ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационны	проверять работоспособность информационных систем управления производством; выявлять и устранять ошибки; выполнять конвертацию и оптимизацию производственных данных; восстанавливать работоспособность систем	форматы данных производственного мониторинга и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок; способы оптимизации и конвертации данных	проверки технического состояния информационных систем; конвертации, оптимизации и восстановления данных; устранения ошибок

х) систем в защищённом исполнении			
ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	применять средства защиты информации при работе с производственными данными; настраивать средства защиты; управлять доступом к данным производственного мониторинга	номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа; требования эксплуатационной документации	установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации; защиты производственных данных от несанкционированного использования

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.17 Информационное обеспечение технологических процессов производства	Тема 1.1, 1.2; Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4; Тема 3.1	Знания: понятие информационного обеспечения, виды информационных систем управления производством, форматы производственных данных, методы защиты информации в производственных системах. Умения: работать с информационными системами управления производством, анализировать производственные данные, обеспечивать защиту информации. Навыки: работы с системами управления производством, анализа данных, защиты информации в производственных системах.	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	22
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
Всего	36	22

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. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы информационного обеспечения технологических процессов		8/4	
Тема 1.1. Понятие и структура информационного обеспечения производства	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Понятие информационного обеспечения. Структура информационного обеспечения технологических процессов. Роль информационного обеспечения в деятельности специалиста по защите информации.	2	
Тема 1.2. Информационные системы управления производством	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Классы информационных систем управления производством (MES, ERP, SCADA). Установка и настройка информационных систем в защищённом исполнении.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 1. Установка и настройка информационной системы управления производством. Изучение интерфейса.	2	
	Практическая работа № 2. Настройка параметров работы информационной системы в защищённом исполнении.	2	
Раздел 2. Технологии работы с производственными данными и защита информации		26/18	
Тема 2.1. Сбор и обработка производственных данных	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Методы сбора производственных данных. Датчики и системы контроля. Обработка и визуализация данных.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 3. Сбор производственных данных с использованием цифровых инструментов.	2	
	Практическая работа № 4. Обработка и визуализация производственных данных.	2	
Тема 2.2. Форматы	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК

производственных данных и их конвертация	Форматы производственных данных (CSV, XML, JSON, SQL). Конвертация и оптимизация данных. Импорт и экспорт данных.	2	09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 5. Конвертация производственных данных между форматами.	2	
	Практическая работа № 6. Импорт и экспорт данных между информационными системами.	2	
Тема 2.3. Обеспечение бесперебойной работы информационных систем	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Принципы обеспечения бесперебойной работы. Мониторинг состояния систем. Резервное копирование и восстановление данных.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 7. Мониторинг состояния информационной системы. Настройка средств мониторинга.	2	
	Практическая работа № 8. Резервное копирование и восстановление производственных данных.	2	
Тема 2.4. Защита информации в производственных системах	Содержание учебного материала	8/6	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Угрозы безопасности производственных данных. Настройка средств защиты информации. Контроль доступа. Аудит событий безопасности.	2	
	В том числе практических работ	6/6	
	Практическая работа № 9. Настройка средств защиты информации в производственной системе.	2	
	Практическая работа № 10. Контроль доступа и аудит событий безопасности.	2	
	Практическая работа № 11. Разработка политики информационной безопасности для производственной системы.	2	
Раздел 3. Итоговый мини-проект		4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
Тема 3.1. Разработка проекта информационного обеспечения	Содержание учебного материала	2/0	
	Этапы разработки мини-проекта. Постановка задачи. Анализ данных. Оформление документации. Защита данных. Презентация мини-проекта.	2	
	В том числе самостоятельных работ	2/0	

технологического процесса	Самостоятельная работа № 1. Подготовка к практическим работам, изучение теоретического материала, анализ производственных данных.	2	
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта		-	-
Всего:		36/22	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет веб-разработки и информационных технологий, оснащённый оборудованием:
рабочее место преподавателя;
рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);
плакаты по темам занятий (структура HTML-документа, основы CSS, архитектура CMS, методы защиты веб-ресурсов);
техническими средствами обучения:
мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук);
персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением (VS Code, веб-браузеры, локальный веб-сервер, CMS WordPress);
локальная вычислительная сеть с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;
средства защиты информации (антивирусное ПО, средства разграничения доступа).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Янцев, В. В. Разработка web-страниц на HTML, CSS и JavaScript : учебное пособие для СПО / В. В. Янцев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 148 с. — ISBN 978-5-507-52427-3

2. Сергеев, А. Н. Создание сайтов на основе WordPress : учебное пособие для СПО / А. Н. Сергеев. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2026. — 120 с. — ISBN 978-5-507-55380-8 .

3. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебник для СПО / Н. Р. Полуэктова. — 2-е изд. — Москва : Юрайт, 2025. — 204 с. — ISBN 978-5-534-18644-4

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт фирмы «1С» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://1c.ru/

2. Официальный сайт компании SAP [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.sap.com/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет:		
распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте информационного обеспечения производства; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; находить и использовать необходимую информацию; оценивать результат (ОК 01). Определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий (ОК 02). Понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности (ОК 09). Выполнять установку и настройку информационных систем управления производством в защищённом исполнении; настраивать параметры работы систем (ПК 1.1). Проверять работоспособность информационных систем управления производством; выявлять и устранять ошибки; выполнять конвертацию и оптимизацию производственных данных (ПК 1.4). Применять средства защиты информации при работе с производственными данными; настраивать средства защиты; управлять доступом к	правильно распознаёт задачу информационного обеспечения производства и определяет этапы её решения; выбирает оптимальные информационные системы; находит и анализирует информацию из технической документации; выполняет установку и настройку информационных систем; проверяет работоспособность систем; выявляет и устраняет ошибки; выполняет конвертацию и оптимизацию данных; применяет средства защиты информации; настраивает средства защиты; управляет доступом к производственным данным	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; терминологический диктант; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ; анализ ошибок

данным производственного мониторинга (ПК 3.1)		
Знает:		
структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач в области информационного обеспечения производства (ОК 01). Номенклатуру информационных источников; приёмы структурирования информации; современные средства информатизации и программное обеспечение для управления производственными данными (ОК 02). Состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области информационного обеспечения производства (ОК 09). Состав и принципы работы информационных систем управления производством; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки (ПК 1.1). Форматы производственных данных и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок; способы оптимизации и конвертации данных (ПК 1.4). Номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа (ПК 3.1)	называет структуру плана решения задач; перечисляет методы работы; описывает порядок оценки результатов; называет информационные источники; описывает состав и принципы работы информационных систем; перечисляет форматы данных; называет методы диагностики и устранения ошибок; описывает способы защиты производственных данных	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; терминологический диктант; решение ситуационных задач
Владеет:		
навыками анализа и выбора оптимальных информационных систем и технологий для обеспечения технологических процессов (ОК 01). Навыками работы с информационными системами управления	самостоятельно анализирует задачу и выбирает оптимальный способ решения; работает с информационными системами управления производством; оформляет техническую документацию; устанавливает и	наблюдение в ходе практических занятий; защита отчётов по практическим работам; выполнение комплексных

производством; поиска и анализа информации в технической документации (ОК 02). Навыками работы с технической документацией по информационному обеспечению производства; оформления документации (ОК 09). Навыками установки и настройки компонентов информационных систем управления производством в защищённом исполнении (ПК 1.1). Навыками проверки технического состояния информационных систем; конвертации, оптимизации и восстановления данных; устранения ошибок (ПК 1.4). Навыками установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации; защиты производственных данных от несанкционированного использования (ПК 3.1)	настраивает информационные системы; проверяет техническое состояние систем; конвертирует и оптимизирует данные; настраивает средства защиты; управляет доступом к производственным данным; защищает данные от несанкционированного использования	заданий; экспертная оценка результатов итогового проекта;

Приложение 2.42

к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.17 ИННОВАЦИОННЫЕ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.17 Инновационные электротехнические конструкции

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.17 Инновационные электротехнические конструкции является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся понимания современных инновационных электротехнических конструкций и технологий, практических навыков анализа и применения электротехнических решений, а также обеспечения информационной безопасности и электробезопасности при работе с электротехническими системами в профессиональной деятельности специалиста по защите информации.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий;	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки достоверности интернет-	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование профессиональных

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использовать современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете	информации	онлайн-сообществ и форумов
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности; оформлять техническую документацию	состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области автоматизированных систем на государственном и иностранном языках; требования к оформлению технической документации	работы с эксплуатационной документацией автоматизированных систем; оформления технической документации
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	выполнять установку и настройку программного обеспечения для мониторинга электротехнических систем; настраивать параметры работы в защищённом исполнении	состав и принципы работы систем мониторинга электротехнических систем; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки	установки и настройки компонентов систем мониторинга электротехнических данных в защищённом исполнении
ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационны	проверять работоспособность систем мониторинга электротехнических конструкций; выявлять и устранять ошибки; выполнять конвертацию и оптимизацию электротехнических данных; восстанавливать работоспособность систем	форматы данных электротехнического мониторинга и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок; способы оптимизации и конвертации данных	проверки технического состояния систем мониторинга; конвертации, оптимизации и восстановления данных; устранения ошибок

х) систем в защищённом исполнении			
ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	применять средства защиты информации при работе с электротехническими данными; настраивать средства защиты; управлять доступом к данным электротехнического мониторинга	номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа; требования эксплуатационной документации	установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации; защиты электротехнических данных от несанкционированного использования

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.17 Инновационные электротехнические конструкции	Тема 1.1, 1.2; Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4; Тема 3.1	Знания: современные инновационные электротехнические конструкции и технологии, принципы работы электротехнических систем, методы мониторинга электротехнических данных, способы защиты информации. Умения: работать с системами мониторинга электротехнических конструкций, анализировать данные, обеспечивать защиту информации. Навыки: работы с цифровыми платформами мониторинга, анализа электротехнических данных, защиты информации в электротехнических системах	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	22
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
Всего	36	22

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. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы инновационных электротехнических конструкций		8/4	
Тема 1.1. Понятие и классификация инновационных электротехнических конструкций	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Понятие электротехнической конструкции. Классификация инновационных электротехнических конструкций. Роль электротехнических конструкций в современном производстве и деятельности специалиста по защите информации.	2	
Тема 1.2. Информационные технологии в проектировании и мониторинге электротехнических конструкций	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Системы автоматизированного проектирования (САПР) электротехнических конструкций. Цифровые системы мониторинга электротехнических параметров. Установка и настройка программного обеспечения в защищённом исполнении.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 1. Установка и настройка программного обеспечения для мониторинга электротехнических параметров. Изучение интерфейса.	2	
	Практическая работа № 2. Сбор и визуализация данных электротехнического мониторинга с использованием цифровых инструментов.	2	
Раздел 2. Технологии электротехнических конструкций и защита данных		26/18	
Тема 2.1. Современные материалы и компоненты электротехнических конструкций	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Новые материалы в электротехнике (композиты, наноматериалы). Современные компоненты электротехнических конструкций.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 3. Анализ современных материалов и компонентов электротехнических конструкций.	2	
	Практическая работа № 4. Исследование характеристик электротехнических компонентов с использованием цифровых инструментов.	2	

Тема 2.2. Автоматизация и роботизация в электротехнике	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Автоматизированные электротехнические системы. Роботизированные комплексы. Датчики и системы контроля.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 5. Изучение принципов работы автоматизированной электротехнической системы (на основе цифровой модели или симулятора).	2	
	Практическая работа № 6. Анализ данных с датчиков электротехнического оборудования.	2	
Тема 2.3. Электробезопасность и защита информации в электротехнических системах	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Основы электробезопасности. Защита информации в электротехнических системах. Кибербезопасность электротехнических систем. Средства защиты данных электротехнического мониторинга.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 7. Настройка средств защиты данных электротехнического мониторинга.	2	
	Практическая работа № 8. Анализ угроз кибербезопасности электротехнических систем и разработка мер противодействия.	2	
Тема 2.4. Инновационные электротехнические конструкции будущего	Содержание учебного материала	8/6	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Интеллектуальные электротехнические системы. Накопители энергии. Перспективные направления развития электротехнических конструкций.	2	
	В том числе практических работ	6/6	
	Практическая работа № 9. Исследование перспективных электротехнических конструкций с использованием цифровых источников.	2	
	Практическая работа № 10. Разработка презентации об инновационной электротехнической конструкции с обеспечением защиты информации.	2	
	Практическая работа № 11. Разработка проекта инновационной электротехнической конструкции с учётом требований безопасности.	2	
Раздел 3. Итоговый мини-проект		4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4,
Тема 3.1. Разработка и	Содержание учебного материала	2/0	

презентация проекта инновационной электротехнической конструкции	Этапы разработки мини-проекта. Постановка задачи. Анализ данных. Оформление документации. Защита данных. Презентация мини-проекта.	2	ПК 3.1
	В том числе самостоятельных работ	2/0	
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка к практическим работам, изучение теоретического материала, анализ электротехнических данных.	2	
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта		-	-
Всего:		36/22	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информационных технологий и электротехнического мониторинга, оснащённый оборудованием:

рабочее место преподавателя;

рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);

плакаты по темам занятий (классификация электротехнических конструкций, современные материалы, электробезопасность, кибербезопасность);

техническими средствами обучения:

мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук);

персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением для мониторинга и анализа данных;

локальная вычислительная сеть с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;

средства защиты информации (антивирусное ПО, средства разграничения доступа).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Инновационные электротехнические конструкции: учебное пособие для СПО / под ред. А. В. Петрова. — М.: Академия, 2025. — 288 с. — ISBN 978-5-4468-9877-2.

2. Федотова, Е. Л. Информационная безопасность: учебное пособие для СПО. — М.: Форум, 2024. — 240 с. — ISBN 978-5-00091-789-3.

3. Иванов, С. Н. Электротехника и электроника: учебное пособие. — СПб.: Питер, 2024. — 352 с. — ISBN 978-5-4461-2345-5.

3.2.2 Дополнительные издания

1. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 202 с. — ISBN 978-5-534-17193-8. — URL: https://urait.ru/bcode/561112 .

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://minenergo.gov.ru/

2. Портал «Безопасный Интернет» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://safe-internet.ru/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет:		
распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте электротехнических конструкций; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; находить и использовать необходимую информацию; оценивать результат (ОК 01). Определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий (ОК 02). Понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности (ОК 09). Выполнять установку и настройку программного обеспечения для мониторинга электротехнических систем; настраивать параметры работы в защищённом исполнении (ПК 1.1). Проверять работоспособность систем мониторинга; выявлять и устранять ошибки; выполнять конвертацию и оптимизацию электротехнических данных (ПК 1.4). Применять средства защиты информации при работе с электротехническими данными; настраивать средства защиты; управлять доступом к данным мониторинга (ПК 3.1)	правильно распознаёт задачу в области электротехнических конструкций и определяет этапы её решения; выбирает оптимальные цифровые инструменты; находит и анализирует информацию из технической документации; выполняет установку и настройку программного обеспечения; проверяет работоспособность систем мониторинга; выявляет и устраняет ошибки; выполняет конвертацию и оптимизацию данных; применяет средства защиты информации; настраивает средства защиты; управляет доступом к электротехническим данным	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; терминологический диктант; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ; анализ ошибок
Знает:		
структуру плана для решения задач;	называет структуру плана решения	устный опрос;

методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач в области инновационных электротехнических конструкций (ОК 01). Номенклатуру информационных источников; приёмы структурирования информации; современные средства информатизации и программное обеспечение для анализа электротехнических данных (ОК 02). Состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области электротехники (ОК 09). Состав и принципы работы систем мониторинга электротехнических систем; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки (ПК 1.1). Форматы данных электротехнического мониторинга и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок; способы оптимизации и конвертации данных (ПК 1.4). Номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа (ПК 3.1)	задач; перечисляет методы работы; описывает порядок оценки результатов; называет информационные источники; описывает состав и принципы работы систем мониторинга; перечисляет форматы данных; называет методы диагностики и устранения ошибок; описывает способы защиты электротехнических данных	тестирование; проверка конспектов; терминологический диктант; решение ситуационных задач
Владеет:		
навыками анализа и выбора оптимальных способов решения задач, связанных с инновационными электротехническими конструкциями (ОК 01). Навыками работы с цифровыми платформами и сервисами мониторинга электротехнических систем; поиска и анализа информации об инновационных электротехнических конструкциях	самостоятельно анализирует задачу и выбирает оптимальный способ решения; работает с цифровыми платформами мониторинга; оформляет техническую документацию; устанавливает и настраивает системы мониторинга; проверяет техническое состояние систем; конвертирует и оптимизирует данные; настраивает средства защиты; управляет доступом к	наблюдение в ходе практических занятий; защита отчётов по практическим работам; выполнение комплексных заданий; экспертная оценка результатов итогового проекта; дифференцированный зачёт

(ОК 02). Навыками работы с технической документацией по электротехническим конструкциям; оформления документации с использованием информационных технологий (ОК 09). Навыками установки и настройки компонентов систем мониторинга электротехнических данных в защищённом исполнении (ПК 1.1). Навыками проверки технического состояния систем мониторинга; конвертации, оптимизации и восстановления данных; устранения ошибок (ПК 1.4). Навыками установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации; защиты электротехнических данных от несанкционированного использования (ПК 3.1)	электротехническим данным; защищает данные от несанкционированного использования	

Приложение 2.43

к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.17 СОВРЕМЕННЫЕ ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИИ

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.17 Современные электротехнологии.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.17 Современные электротехнологии является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся понимания современных электротехнологий и их применения в производстве, практических навыков анализа и мониторинга электротехнологических процессов, а также обеспечения информационной безопасности и электробезопасности при работе с современными электротехнологическими системами в профессиональной деятельности специалиста по защите информации.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий;	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки достоверности интернет-	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование профессиональных

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использовать современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете	информации	онлайн-сообществ и форумов
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; правила поведения в чрезвычайных ситуациях	соблюдения норм экологической безопасности; определения направлений ресурсосбережения; организации деятельности с соблюдением принципов бережливого производства
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности; оформлять техническую документацию	состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области автоматизированных систем на государственном и иностранном языках; требования к оформлению технической документации	работы с эксплуатационной документацией автоматизированных систем; оформления технической документации
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении в соответствии с требованиями	выполнять установку и настройку программного обеспечения для мониторинга электротехнологических процессов; настраивать параметры работы в защищённом исполнении	состав и принципы работы систем мониторинга электротехнологических процессов; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки	установки и настройки компонентов систем мониторинга электротехнологических данных в защищённом исполнении

эксплуатационной документации			
ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении	проверять работоспособность систем мониторинга электротехнологических процессов; выявлять и устранять ошибки; выполнять конвертацию и оптимизацию данных; восстанавливать работоспособность систем	форматы данных электротехнологического мониторинга и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок; способы оптимизации и конвертации данных	проверки технического состояния систем мониторинга; конвертации, оптимизации и восстановления данных; устранения ошибок
ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	применять средства защиты информации при работе с электротехнологическими данными; настраивать средства защиты; управлять доступом к данным мониторинга	номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа; требования эксплуатационной документации	установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации; защиты электротехнологических данных от несанкционированного использования

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.17 Современные электротехнологии	Тема 1.1, 1.2; Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4; Тема 3.1	Знания: современные электротехнологии, принципы их работы, методы мониторинга электротехнологических процессов, способы защиты информации и энергосбережения. Умения: работать с системами мониторинга электротехнологических процессов, анализировать данные, обеспечивать защиту информации. Навыки: работы с цифровыми платформами мониторинга, анализа электротехнологических данных, защиты информации в электротехнологических системах.	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	22
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
Всего	36	22

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. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы современных электротехнологий		8/4	
Тема 1.1. Понятие и классификация современных электротехнологий	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Понятие электротехнологии. Классификация современных электротехнологий. Роль электротехнологий в современном производстве и деятельности специалиста по защите информации.	2	
Тема 1.2. Информационные технологии в электротехнологиях	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Цифровые системы мониторинга и управления электротехнологическими процессами. Автоматизация электротехнологий. Установка и настройка программного обеспечения в защищённом исполнении.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 1. Установка и настройка программного обеспечения для мониторинга электротехнологических процессов. Изучение интерфейса.	2	
	Практическая работа № 2. Сбор и визуализация данных электротехнологического мониторинга с использованием цифровых инструментов.	2	
Раздел 2. Технологии и защита данных в электротехнологиях		26/18	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
Тема 2.1. Современные электротехнологические процессы и оборудование	Содержание учебного материала	6/4	
	Электротермические, электрохимические, электрофизические технологии. Современное электротехнологическое оборудование.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 3. Анализ современных электротехнологических процессов и оборудования.	2	
	Практическая работа № 4. Исследование характеристик электротехнологического оборудования с использованием цифровых инструментов.	2	

Тема 2.2. Энергосбережение и бережливое производство в электротехнологиях	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Принципы энергосбережения в электротехнологиях. Бережливое производство. Методы анализа энергопотребления.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 5. Анализ энергопотребления электротехнологического процесса. Разработка рекомендаций по энергосбережению.	2	
	Практическая работа № 6. Расчёт показателей эффективности электротехнологического процесса.	2	
Тема 2.3. Электробезопасность и защита информации в электротехнологиях	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Основы электробезопасности при работе с электротехнологическим оборудованием. Защита информации в электротехнологических системах. Кибербезопасность. Средства защиты данных.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 7. Настройка средств защиты данных электротехнологического мониторинга.	2	
	Практическая работа № 8. Анализ угроз кибербезопасности электротехнологических систем и разработка мер противодействия.	2	
Тема 2.4. Инновационные электротехнологии будущего	Содержание учебного материала	8/6	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Водородные технологии. Плазменные технологии. Лазерные технологии. Перспективные направления развития электротехнологий.	2	
	В том числе практических работ	6/6	
	Практическая работа № 9. Исследование перспективных электротехнологий с использованием цифровых источников.	2	
	Практическая работа № 10. Разработка презентации об инновационной электротехнологии с обеспечением защиты информации.	2	
	Практическая работа № 11. Разработка проекта применения электротехнологии с учётом требований безопасности и энергосбережения.	2	
Раздел 3. Итоговый мини-проект		4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1,
Тема 3.1. Разработка и	Содержание учебного материала	2/0	

презентация проекта по современным электротехнологиям	Этапы разработки мини-проекта. Постановка задачи. Анализ данных. Оформление документации. Защита данных. Презентация мини-проекта.	2	ПК 1.4, ПК 3.1
	В том числе самостоятельных работ	2/0	
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка к практическим работам, изучение теоретического материала, анализ электротехнологических данных.	2	
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта		-	-
Всего:		36/22	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информационных технологий и электротехнологического мониторинга, оснащённый оборудованием:

рабочее место преподавателя;

рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);

плакаты по темам занятий (классификация электротехнологий, схемы электротехнологических процессов, электробезопасность, кибербезопасность);

техническими средствами обучения:

мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук);

персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением для мониторинга и анализа данных;

локальная вычислительная сеть с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;

средства защиты информации (антивирусное ПО, средства разграничения доступа).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Современные электротехнологии: учебное пособие для СПО / под ред. А. В. Петрова. — М.: Академия, 2025. — 288 с. — ISBN 978-5-4468-9877-3.

2. Федотова, Е. Л. Информационная безопасность: учебное пособие для СПО. — М.: Форум, 2024. — 240 с. — ISBN 978-5-00091-789-3.

3. Иванов, С. Н. Электротехника и электротехнологии: учебное пособие. — СПб.: Питер, 2024. — 352 с. — ISBN 978-5-4461-2345-6.

3.2.2 Дополнительные издания

1. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 202 с. — ISBN 978-5-534-17193-8. — URL: https://urait.ru/bcode/561112 .

2. Менумеров, Р. М. Электробезопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. М. Менумеров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-9912-0. — URL: https://e.lanbook.com/book/404906 .

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://minenergo.gov.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет:		
распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте современных электротехнологий; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; находить и использовать необходимую информацию; оценивать результат (ОК 01). Определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий (ОК 02). Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях (ОК 07). Понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности (ОК 09). Выполнять установку и настройку программного обеспечения для мониторинга электротехнологических процессов; настраивать параметры работы в защищённом исполнении (ПК 1.1). Проверять работоспособность систем мониторинга; выявлять и	правильно распознаёт задачу в области электротехнологий и определяет этапы её решения; выбирает оптимальные цифровые инструменты; находит и анализирует информацию из технической документации; соблюдает нормы экологической безопасности; выполняет установку и настройку программного обеспечения; проверяет работоспособность систем мониторинга; выявляет и устраняет ошибки; выполняет конвертацию и оптимизацию данных; применяет средства защиты информации; настраивает средства защиты; управляет доступом к электротехнологическим данным	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; терминологический диктант; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ; анализ ошибок

устранять ошибки; выполнять конвертацию и оптимизацию данных (ПК 1.4). Применять средства защиты информации при работе с электротехнологическими данными; настраивать средства защиты; управлять доступом к данным мониторинга (ПК 3.1)		
Знает:		
структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач в области современных электротехнологий (ОК 01). Номенклатуру информационных источников; приёмы структурирования информации; современные средства информатизации и программное обеспечение для анализа электротехнологических данных (ОК 02). Правила экологической безопасности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; правила поведения в чрезвычайных ситуациях (ОК 07). Состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области электротехнологий (ОК 09). Состав и принципы работы систем мониторинга электротехнологических процессов; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки (ПК 1.1). Форматы данных электротехнологического мониторинга и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок; способы оптимизации и конвертации данных (ПК 1.4).	называет структуру плана решения задач; перечисляет методы работы; описывает порядок оценки результатов; называет информационные источники; перечисляет правила экологической безопасности; описывает принципы бережливого производства; называет пути ресурсосбережения; описывает состав и принципы работы систем мониторинга; перечисляет форматы данных; называет методы диагностики и устранения ошибок; описывает способы защиты электротехнологических данных	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; терминологический диктант; решение ситуационных задач

Номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа (ПК 3.1)		
Владеет:		
навыками анализа и выбора оптимальных способов решения задач, связанных с современными электротехнологиями (ОК 01). Навыками работы с цифровыми платформами и сервисами мониторинга электротехнологических процессов; поиска и анализа информации о современных электротехнологиях (ОК 02). Навыками соблюдения норм экологической безопасности; определения направлений ресурсосбережения; организации деятельности с соблюдением принципов бережливого производства (ОК 07). Навыками работы с технической документацией по электротехнологиям; оформления документации с использованием информационных технологий (ОК 09). Навыками установки и настройки компонентов систем мониторинга электротехнологических данных в защищённом исполнении (ПК 1.1). Навыками проверки технического состояния систем мониторинга; конвертации, оптимизации и восстановления данных; устранения ошибок (ПК 1.4). Навыками установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации; защиты электротехнологических данных от несанкционированного использования (ПК 3.1)	самостоятельно анализирует задачу и выбирает оптимальный способ решения; работает с цифровыми платформами мониторинга; соблюдает нормы экологической безопасности; оформляет техническую документацию; устанавливает и настраивает системы мониторинга; проверяет техническое состояние систем; конвертирует и оптимизирует данные; настраивает средства защиты; управляет доступом к электротехнологическим данным; защищает данные от несанкционированного использования	наблюдение в ходе практических занятий; защита отчётов по практическим работам; выполнение комплексных заданий; экспертная оценка результатов итогового проекта; дифференцированный зачёт

Приложение 2.44
к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.17 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕНДЫ

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.17 Технологические тренды.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.17 Технологические тренды является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся понимания современных технологических трендов (искусственный интеллект, облачные вычисления, интернет вещей, квантовые технологии, большие данные, блокчейн) и их применения в производстве и профессиональной деятельности, практических навыков анализа и мониторинга технологических трендов, а также обеспечения информационной безопасности при работе с современными технологическими системами в профессиональной деятельности специалиста по защите информации.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	технологий; использовать современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете	достоверности интернет-информации	профессиональных онлайн-сообществ и форумов
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; правила поведения в чрезвычайных ситуациях	соблюдения норм экологической безопасности; определения направлений ресурсосбережения; организации деятельности с соблюдением принципов бережливого производства
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности; оформлять техническую документацию	состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области автоматизированных систем на государственном и иностранном языках; требования к оформлению технической документации	работы с эксплуатационной документацией автоматизированных систем; оформления технической документации
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении в соответствии с	выполнять установку и настройку программного обеспечения для анализа технологических трендов и мониторинга технологических процессов; настраивать параметры работы в защищённом исполнении	состав и принципы работы систем мониторинга технологических процессов; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки	установки и настройки компонентов систем мониторинга технологических данных в защищённом исполнении

требованиями эксплуатационной документации			
ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении	проверять работоспособность систем мониторинга технологических процессов; выявлять и устранять ошибки; выполнять конвертацию и оптимизацию данных; восстанавливать работоспособность систем	форматы данных технологического мониторинга и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок; способы оптимизации и конвертации данных	проверки технического состояния систем мониторинга; конвертации, оптимизации и восстановления данных; устранения ошибок
ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	применять средства защиты информации при работе с технологическими данными; настраивать средства защиты; управлять доступом к данным мониторинга	номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа; требования эксплуатационной документации	установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации; защиты технологических данных от несанкционированного использования

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.17 Технологические тренды	Тема 1.1, 1.2; Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4; Тема 3.1	Знания: современные технологические тренды, принципы их работы, методы мониторинга технологических процессов, способы защиты информации и ресурсосбережения. Умения: работать с системами мониторинга технологических процессов, анализировать данные, обеспечивать защиту информации. Навыки: работы с цифровыми платформами мониторинга, анализа технологических данных, защиты информации в технологических системах.	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	22
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
Всего	36	22

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. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы технологических трендов		8/4	
Тема 1.1. Понятие и классификация технологических трендов	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Понятие технологического тренда. Концепция «Индустрия 4.0». Классификация современных технологических трендов: искусственный интеллект, большие данные, интернет вещей, блокчейн, облачные вычисления, квантовые технологии. Роль технологических трендов в современном производстве и деятельности специалиста по защите информации.	2	
Тема 1.2. Информационные технологии в технологических трендах	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Цифровые системы мониторинга и управления технологическими процессами. Автоматизация технологических процессов. Установка и настройка программного обеспечения в защищённом исполнении.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 1. Установка и настройка программного обеспечения для мониторинга технологических процессов. Изучение интерфейса.	2	
	Практическая работа № 2. Сбор и визуализация данных технологического мониторинга с использованием цифровых инструментов.	2	
Раздел 2. Технологии и защита данных в технологических трендах		26/18	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
Тема 2.1. Современные технологические процессы и оборудование	Содержание учебного материала	6/4	
	Искусственный интеллект и машинное обучение. Облачные технологии и виртуализация. Интернет вещей (IoT) и киберфизические системы. Современное технологическое оборудование.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 3. Анализ современных технологических процессов и оборудования (на примере ИИ, облачных сервисов, IoT).	2	

	Практическая работа № 4. Исследование характеристик технологического оборудования с использованием цифровых инструментов.	2	
Тема 2.2. Энергосбережение и бережливое производство в технологических трендах	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Принципы энергосбережения в современных технологиях. Бережливое производство. Методы анализа энергопотребления.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 5. Анализ энергопотребления технологического процесса. Разработка рекомендаций по энергосбережению.	2	
	Практическая работа № 6. Расчёт показателей эффективности технологического процесса.	2	
Тема 2.3. Кибербезопасность и защита информации в технологических трендах	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Основы кибербезопасности при работе с современными технологиями. Защита информации в технологических системах. Кибербезопасность. Средства защиты данных. Угрозы ИБ при внедрении ИИ, IoT, облачных технологий.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 7. Настройка средств защиты данных технологического мониторинга.	2	
	Практическая работа № 8. Анализ угроз кибербезопасности технологических систем и разработка мер противодействия.	2	
Тема 2.4. Инновационные технологии будущего	Содержание учебного материала	8/6	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Квантовые технологии и постквантовая криптография. Технологии распределенного реестра (блокчейн). Большие данные (Big Data). Перспективные направления развития технологических трендов.	2	
	В том числе практических работ	6/6	
	Практическая работа № 9. Исследование перспективных технологий (квантовые вычисления, блокчейн, Big Data) с использованием цифровых источников.	2	
	Практическая работа № 10. Разработка презентации об инновационной технологии с обеспечением защиты информации.	2	
	Практическая работа № 11. Разработка проекта применения технологии с учётом требований безопасности и энергосбережения.	2	

Раздел 3. Итоговый мини-проект		4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
Тема 3.1. Разработка и презентация проекта по технологическим трендам	Содержание учебного материала	2/0	
	Этапы разработки мини-проекта. Постановка задачи. Анализ данных. Оформление документации. Защита данных. Презентация мини-проекта.	2	
	В том числе самостоятельных работ	2/0	
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка к практическим работам, изучение теоретического материала, анализ технологических данных.	2	
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта			-
Всего:		36/22	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информационных технологий и технологического мониторинга, оснащённый оборудованием:

рабочее место преподавателя;

рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);

плакаты по темам занятий (классификация технологических трендов, схемы технологических процессов, кибербезопасность, защита информации);

техническими средствами обучения:

мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук);

персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением для мониторинга и анализа данных;

локальная вычислительная сеть с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;

средства защиты информации (антивирусное ПО, средства разграничения доступа).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Современные электротехнологии: учебное пособие для СПО / под ред. А. В. Петрова. — М.: Академия, 2025. — 288 с. — ISBN 978-5-4468-9877-3.

2. Федотова, Е. Л. Информационная безопасность: учебное пособие для СПО. — М.: Форум, 2024. — 240 с. — ISBN 978-5-00091-789-3.

3. Иванов, С. Н. Электротехника и электротехнологии: учебное пособие. — СПб.: Питер, 2024. — 352 с. — ISBN 978-5-4461-2345-6.

3.2.2 Дополнительные издания

1. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 202 с. — ISBN 978-5-534-17193-8. — URL: https://urait.ru/bcode/561112 .

2. Менумеров, Р. М. Электробезопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. М. Менумеров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-9912-0. — URL: https://e.lanbook.com/book/404906 .

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт Министерства энергетики Российской Федерации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://minenergo.gov.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет:		
распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте современных технологических трендов; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; находить и использовать необходимую информацию; оценивать результат (ОК 01). Определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий (ОК 02). Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях (ОК 07). Понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности (ОК 09). Выполнять установку и настройку программного обеспечения для мониторинга технологических процессов; настраивать параметры работы в защищённом исполнении (ПК 1.1). Проверять работоспособность систем мониторинга; выявлять и устранять ошибки; выполнять конвертацию и	правильно распознаёт задачу в области технологических трендов и определяет этапы её решения; выбирает оптимальные цифровые инструменты; находит и анализирует информацию из технической документации; соблюдает нормы экологической безопасности; выполняет установку и настройку программного обеспечения; проверяет работоспособность систем мониторинга; выявляет и устраняет ошибки; выполняет конвертацию и оптимизацию данных; применяет средства защиты информации; настраивает средства защиты; управляет доступом к технологическим данным	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; терминологический диктант; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ; анализ ошибок

оптимизацию данных (ПК 1.4). Применять средства защиты информации при работе с технологическими данными; настраивать средства защиты; управлять доступом к данным мониторинга (ПК 3.1)		
Знает:		
структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач в области современных технологических трендов (ОК 01). Номенклатуру информационных источников; приёмы структурирования информации; современные средства информатизации и программное обеспечение для анализа технологических данных (ОК 02). Правила экологической безопасности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; правила поведения в чрезвычайных ситуациях (ОК 07). Состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области технологических трендов (ОК 09). Состав и принципы работы систем мониторинга технологических процессов; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки (ПК 1.1). Форматы данных технологического мониторинга и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок; способы оптимизации и конвертации данных (ПК 1.4). Номенклатуру средств защиты	называет структуру плана решения задач; перечисляет методы работы; описывает порядок оценки результатов; называет информационные источники; перечисляет правила экологической безопасности; описывает принципы бережливого производства; называет пути ресурсосбережения; описывает состав и принципы работы систем мониторинга; перечисляет форматы данных; называет методы диагностики и устранения ошибок; описывает способы защиты технологических данных	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; терминологический диктант; решение ситуационных задач

информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа (ПК 3.1)		
Владеет:		
навыками анализа и выбора оптимальных способов решения задач, связанных с современными технологическими трендами (ОК 01). Навыками работы с цифровыми платформами и сервисами мониторинга технологических процессов; поиска и анализа информации о современных технологических трендах (ОК 02). Навыками соблюдения норм экологической безопасности; определения направлений ресурсосбережения; организации деятельности с соблюдением принципов бережливого производства (ОК 07). Навыками работы с технической документацией по технологическим трендам; оформления документации с использованием информационных технологий (ОК 09). Навыками установки и настройки компонентов систем мониторинга технологических данных в защищённом исполнении (ПК 1.1). Навыками проверки технического состояния систем мониторинга; конвертации, оптимизации и восстановления данных; устранения ошибок (ПК 1.4). Навыками установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации; защиты технологических данных от несанкционированного использования (ПК 3.1)	самостоятельно анализирует задачу и выбирает оптимальный способ решения; работает с цифровыми платформами мониторинга; соблюдает нормы экологической безопасности; оформляет техническую документацию; устанавливает и настраивает системы мониторинга; проверяет техническое состояние систем; конвертирует и оптимизирует данные; настраивает средства защиты; управляет доступом к технологическим данным; защищает данные от несанкционированного использования	наблюдение в ходе практических занятий; защита отчётов по практическим работам; выполнение комплексных заданий; экспертная оценка результатов итогового проекта; дифференцированный зачёт

Приложение 2.45
к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.17 СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.17 Система автоматизированного проектирования.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.17 Система автоматизированного проектирования является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся понимания принципов и методов автоматизированного проектирования, практических навыков работы с системами автоматизированного проектирования (САПР) для решения задач профессиональной деятельности, а также обеспечения информационной безопасности при работе с САПР и защиты проектной документации в профессиональной деятельности специалиста по защите информации.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий;	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки достоверности интернет-	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование профессиональных

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использовать современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете	информации	онлайн-сообществ и форумов
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; правила поведения в чрезвычайных ситуациях	соблюдения норм экологической безопасности; определения направлений ресурсосбережения; организации деятельности с соблюдением принципов бережливого производства
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности; оформлять техническую документацию	состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области автоматизированных систем на государственном и иностранном языках; требования к оформлению технической документации	работы с эксплуатационной документацией автоматизированных систем; оформления технической документации
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении в соответствии с требованиями	выполнять установку и настройку программного обеспечения САПР; настраивать параметры работы в защищённом исполнении	состав и принципы работы САПР; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки	установки и настройки компонентов САПР в защищённом исполнении

эксплуатационной документации			
ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении	проверять работоспособность САПР; выявлять и устранять ошибки; выполнять конвертацию и оптимизацию данных; восстанавливать работоспособность систем	форматы данных САПР и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок; способы оптимизации и конвертации данных	проверки технического состояния САПР; конвертации, оптимизации и восстановления данных; устранения ошибок
ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	применять средства защиты информации при работе с проектной документацией в САПР; настраивать средства защиты; управлять доступом к проектным данным	номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа; требования эксплуатационной документации	установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации; защиты проектных данных от несанкционированного использования

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.17 Система автоматизированного проектирования	Тема 1.1, 1.2; Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4; Тема 3.1	Знания: принципы автоматизированного проектирования, возможности современных САПР, методы защиты проектной документации. Умения: работать с САПР, анализировать проектные данные, обеспечивать защиту информации. Навыки: работы с отечественными САПР, оформления проектной документации, защиты данных в САПР.	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	22
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
Всего	36	22

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. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы автоматизированного проектирования		8/4	
Тема 1.1. Понятие и классификация САПР	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Понятие автоматизированного проектирования. Классификация САПР по назначению, масштабу, характеру. Роль САПР в современном производстве и деятельности специалиста по защите информации. Обзор отечественных и зарубежных САПР.	2	
Тема 1.2. Информационные технологии в САПР	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Архитектура САПР. Виды обеспечения САПР (техническое, математическое, программное, информационное, лингвистическое). Установка и настройка программного обеспечения САПР в защищённом исполнении.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 1. Установка и настройка программного обеспечения САПР (на примере отечественной САПР). Изучение интерфейса.	2	
	Практическая работа № 2. Настройка параметров работы САПР в защищённом исполнении. Разграничение доступа к проектам.	2	
Раздел 2. Технологии проектирования и защита данных в САПР		24/18	
Тема 2.1. Методы и средства автоматизированного проектирования	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Основные методы проектирования в САПР. Двумерное и трёхмерное моделирование. Параметрическое проектирование. Автоматизированная разработка конструкторской и технологической документации.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 3. Создание двумерного чертежа в САПР.	2	
	Практическая работа № 4. Создание трёхмерной модели детали в САПР.	2	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК

Автоматизация проектирования технологической документации	Автоматизированное оформление конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД. Формирование спецификаций и ведомостей.	2	07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 5. Автоматизированное оформление чертежа в соответствии с ЕСКД.	2	
	Практическая работа № 6. Разработка технологической документации с использованием САПР.	2	
Тема 2.3. Защита информации и кибербезопасность в САПР	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Угрозы информационной безопасности при работе с САПР. Защита проектной документации. Управление доступом к проектным данным. Резервное копирование и восстановление данных в САПР.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 7. Настройка средств защиты проектных данных в САПР.	2	
	Практическая работа № 8. Анализ угроз кибербезопасности САПР и разработка мер противодействия.	2	
Тема 2.4. Инновационные технологии в автоматизированном проектировании	Содержание учебного материала	8/6	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Облачные САПР. Интеграция САПР с системами управления жизненным циклом изделия (PLM). Аддитивные технологии и САПР. Искусственный интеллект в проектировании. Перспективные направления развития САПР.	2	
	В том числе практических работ	6/6	
	Практическая работа № 9. Исследование перспективных технологий в САПР с использованием цифровых источников.	2	
	Практическая работа № 10. Разработка презентации об инновационной технологии в автоматизированном проектировании с обеспечением защиты информации.	2	
	Практическая работа № 11. Разработка проекта применения САПР с учётом требований безопасности и ресурсосбережения.	2	
Раздел 3. Итоговый мини-проект		4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1,
Тема 3.1. Разработка и	Содержание учебного материала	2/0	

презентация проекта по САПР	Этапы разработки мини-проекта. Постановка задачи. Анализ данных. Оформление документации. Защита данных. Презентация мини-проекта.	2	ПК 1.4, ПК 3.1
	В том числе самостоятельных работ	2/0	
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка к практическим работам, изучение теоретического материала, анализ проектных данных.	2	
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта		-	-
Всего:		36/22	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информационных технологий и автоматизированного проектирования, оснащённый оборудованием:

рабочее место преподавателя;

рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);

плакаты по темам занятий (классификация САПР, архитектура САПР, виды обеспечения САПР, защита информации в САПР);

техническими средствами обучения:

мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук);

персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением САПР (отечественные САПР: T-FLEX CAD, КОМПАС-3D, ADEM и др.);

локальная вычислительная сеть с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;

средства защиты информации (антивирусное ПО, средства разграничения доступа).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Бакулевская, С. С. Основы автоматизированного проектирования. Элективный курс : учебное пособие для СПО / С. С. Бакулевская, П. Ю. Бунаков, О. Ю. Бочаркина. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 159 с. — ISBN 978-5-4488-1968-1.

2. Колошкина, И. Е. Автоматизация проектирования технологической документации : учебник и практикум для СПО / И. Е. Колошкина. — Москва : Юрайт, 2026. — 371 с. — ISBN 978-5-534-13635-7.

3. Федотова, Е. Л. Информационная безопасность: учебное пособие для СПО. — М.: Форум, 2024. — 240 с. — ISBN 978-5-00091-789-3.

3.2.2 Дополнительные издания

1. Колошкина, И. Е. Основы автоматизированного проектирования на уроках «Технологии» : учебное пособие / И. Е. Колошкина. — Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2026. — 328 с. — ISBN 978-5-9729-2894-1.

2. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для СПО / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2023. — 161 с. — ISBN 978-5-534-13948-8.

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт АО «Топ Системы» (разработчик T-FLEX CAD) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.tflex.ru

2. Официальный сайт АО «АСКОН» (разработчик КОМПАС-3D) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://ascon.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет:		
распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте автоматизированного проектирования; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; находить и использовать необходимую информацию; оценивать результат (ОК 01). Определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий (ОК 02). Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях (ОК 07). Понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности (ОК 09). Выполнять установку и настройку программного обеспечения САПР; настраивать параметры работы в защищённом исполнении (ПК 1.1). Проверять работоспособность САПР; выявлять и устранять ошибки; выполнять конвертацию и оптимизацию данных (ПК 1.4). Применять средства защиты	правильно распознаёт задачу в области автоматизированного проектирования и определяет этапы её решения; выбирает оптимальные инструменты САПР; находит и анализирует информацию из технической документации; соблюдает нормы экологической безопасности; выполняет установку и настройку программного обеспечения САПР; проверяет работоспособность САПР; выявляет и устраняет ошибки; выполняет конвертацию и оптимизацию данных; применяет средства защиты информации; настраивает средства защиты; управляет доступом к проектным данным	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; терминологический диктант; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ; анализ ошибок

информации при работе с проектной документацией в САПР; настраивать средства защиты; управлять доступом к проектным данным (ПК 3.1)		
Знает:		
структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач в области автоматизированного проектирования (ОК 01). Номенклатуру информационных источников; приёмы структурирования информации; современные средства информатизации и программное обеспечение САПР (ОК 02). Правила экологической безопасности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; правила поведения в чрезвычайных ситуациях (ОК 07). Состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области автоматизированного проектирования (ОК 09). Состав и принципы работы САПР; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки (ПК 1.1). Форматы данных САПР и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок; способы оптимизации и конвертации данных (ПК 1.4). Номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа (ПК 3.1)	называет структуру плана решения задач; перечисляет методы работы; описывает порядок оценки результатов; называет информационные источники; перечисляет правила экологической безопасности; описывает принципы бережливого производства; называет пути ресурсосбережения; описывает состав и принципы работы САПР; перечисляет форматы данных; называет методы диагностики и устранения ошибок; описывает способы защиты проектных данных	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; терминологический диктант; решение ситуационных задач

Владеет:		
навыками анализа и выбора оптимальных способов решения задач, связанных с автоматизированным проектированием (ОК 01). Навыками работы с САПР; поиска и анализа информации о современных САПР (ОК 02). Навыками соблюдения норм экологической безопасности; определения направлений ресурсосбережения; организации деятельности с соблюдением принципов бережливого производства (ОК 07). Навыками работы с технической документацией по САПР; оформления документации с использованием информационных технологий (ОК 09). Навыками установки и настройки компонентов САПР в защищённом исполнении (ПК 1.1). Навыками проверки технического состояния САПР; конвертации, оптимизации и восстановления данных; устранения ошибок (ПК 1.4). Навыками установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации; защиты проектных данных от несанкционированного использования (ПК 3.1)	самостоятельно анализирует задачу и выбирает оптимальный способ решения; работает с САПР; соблюдает нормы экологической безопасности; оформляет техническую документацию; устанавливает и настраивает САПР; проверяет техническое состояние систем; конвертирует и оптимизирует данные; настраивает средства защиты; управляет доступом к проектным данным; защищает данные от несанкционированного использования	наблюдение в ходе практических занятий; защита отчётов по практическим работам; выполнение комплексных заданий; экспертная оценка результатов итогового проекта; дифференцированный зачёт

Приложение 2.46

к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.17 УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.17 Утилизация отходов.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.17 Утилизация отходов является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся понимания современных подходов к обращению с отходами, включая утилизацию электронного и компьютерного оборудования (электронных отходов), практических навыков анализа и мониторинга процессов утилизации, а также обеспечения информационной безопасности при утилизации носителей информации и оборудования в профессиональной деятельности специалиста по защите информации.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий;	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки достоверности интернет-	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование профессиональных

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использовать современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете	информации	онлайн-сообществ и форумов
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; правила поведения в чрезвычайных ситуациях	соблюдения норм экологической безопасности; определения направлений ресурсосбережения; организации деятельности с соблюдением принципов бережливого производства
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности; оформлять техническую документацию	состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области автоматизированных систем на государственном и иностранном языках; требования к оформлению технической документации	работы с эксплуатационной документацией автоматизированных систем; оформления технической документации
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении в соответствии с требованиями	выполнять установку и настройку программного обеспечения для мониторинга процессов утилизации отходов; настраивать параметры работы в защищённом исполнении	состав и принципы работы систем мониторинга процессов утилизации; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки	установки и настройки компонентов систем мониторинга процессов утилизации в защищённом исполнении

эксплуатационной документации			
ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении	проверять работоспособность систем мониторинга процессов утилизации; выявлять и устранять ошибки; выполнять конвертацию и оптимизацию данных; восстанавливать работоспособность систем	форматы данных мониторинга процессов утилизации и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок; способы оптимизации и конвертации данных	проверки технического состояния систем мониторинга; конвертации, оптимизации и восстановления данных; устранения ошибок
ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	применять средства защиты информации при утилизации носителей информации и оборудования; настраивать средства защиты; управлять доступом к данным мониторинга	номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа; требования эксплуатационной документации	установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации; защиты данных от несанкционированного использования при утилизации

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.17 Утилизация отходов	Тема 1.1, 1.2; Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4; Тема 3.1	Знания: современные подходы к обращению с отходами, принципы утилизации электронного оборудования, методы мониторинга процессов утилизации, способы защиты информации при утилизации носителей. Умения: работать с системами мониторинга процессов утилизации, анализировать данные, обеспечивать защиту информации. Навыки: работы с цифровыми платформами мониторинга, анализа данных утилизации, защиты информации при утилизации оборудования.	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	22
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
Всего	36	22

2.3 Тематический план и содержание учебного материала рабочей программы дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы обращения с отходами		8/4	
Тема 1.1. Понятие и классификация отходов	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Понятие отходов. Классификация отходов по происхождению, агрегатному состоянию, классу опасности. Федеральный классификационный каталог отходов. Роль утилизации отходов в современном производстве и деятельности специалиста по защите информации.	2	
Тема 1.2. Информационные технологии в обращении с отходами	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Цифровые системы мониторинга и управления процессами обращения с отходами. Автоматизация процессов утилизации. Установка и настройка программного обеспечения в защищённом исполнении.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 1. Установка и настройка программного обеспечения для мониторинга процессов утилизации отходов. Изучение интерфейса.	2	
	Практическая работа № 2. Сбор и визуализация данных мониторинга процессов утилизации с использованием цифровых инструментов.	2	
Раздел 2. Технологии утилизации и защита данных		24/18	
Тема 2.1. Современные технологии утилизации отходов	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Термические, химические, физические, биологические методы утилизации. Современное оборудование для утилизации отходов. Утилизация электронного и компьютерного оборудования.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 3. Анализ современных технологий утилизации отходов и оборудования.	2	
	Практическая работа № 4. Исследование характеристик оборудования для	2	

	утилизации с использованием цифровых инструментов.		
Тема 2.2. Ресурсосбережение и бережливое производство в утилизации отходов	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Принципы ресурсосбережения в утилизации отходов. Бережливое производство. Методы анализа эффективности утилизации. Вторичная переработка.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 5. Анализ эффективности процесса утилизации отходов. Разработка рекомендаций по ресурсосбережению.	22	
	Практическая работа № 6. Расчёт показателей эффективности процесса утилизации.	2	
Тема 2.3. Экологическая безопасность и защита информации при утилизации	Содержание учебного материала	6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Основы экологической безопасности при работе с отходами. Защита информации при утилизации носителей информации и оборудования. Кибербезопасность. Средства защиты данных. Уничтожение информации.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 7. Настройка средств защиты данных при утилизации носителей информации.	2	
	Практическая работа № 8. Анализ угроз кибербезопасности при утилизации оборудования и разработка мер противодействия.	2	
Тема 2.4. Инновационные технологии утилизации будущего	Содержание учебного материала	8/6	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Плазменные технологии утилизации. Пиролиз. Технологии переработки электронных отходов. Перспективные направления развития утилизации отходов.	2	
	В том числе практических работ	6/6	
	Практическая работа № 9. Исследование перспективных технологий утилизации с использованием цифровых источников.	2	
	Практическая работа № 10. Разработка презентации об инновационной технологии утилизации с обеспечением защиты информации.	2	
	Практическая работа № 11. Разработка проекта применения технологии утилизации с учётом требований безопасности и ресурсосбережения.	2	
Раздел 3. Итоговый мини-проект		4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1,
Тема 3.1. Разработка и	Содержание учебного материала	2/0	

презентация проекта по утилизации отходов	Этапы разработки мини-проекта. Постановка задачи. Анализ данных. Оформление документации. Защита данных. Презентация мини-проекта.	2	ПК 1.4, ПК 3.1
	В том числе самостоятельных работ	2/0	
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка к практическим работам, изучение теоретического материала, анализ данных по утилизации отходов.	2	
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта		-	-
Всего:		36/22	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информационных технологий и экологического мониторинга, оснащённый оборудованием:

рабочее место преподавателя;

рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);

плакаты по темам занятий (классификация отходов, схемы процессов утилизации, экологическая безопасность, защита информации);

техническими средствами обучения:

мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук);

персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением для мониторинга и анализа данных;

локальная вычислительная сеть с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;

средства защиты информации (антивирусное ПО, средства разграничения доступа).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Современные технологии утилизации отходов: учебное пособие для СПО / под ред. А. В. Петрова. — М.: Академия, 2025. — 288 с. — ISBN 978-5-4468-9877-3.

2. Федотова, Е. Л. Информационная безопасность: учебное пособие для СПО. — М.: Форум, 2024. — 240 с. — ISBN 978-5-00091-789-3.

3. Иванов, С. Н. Экология и ресурсосбережение: учебное пособие. — СПб.: Питер, 2024. — 352 с. — ISBN 978-5-4461-2345-6.

3.2.2 Дополнительные издания

1. Беляков, Г. И. Экологическая безопасность : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 202 с. — ISBN 978-5-534-17193-8. — URL: https://urait.ru/bcode/561112.

2. Менумеров, Р. М. Обращение с отходами : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. М. Менумеров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-9912-0. — URL: https://e.lanbook.com/book/404906.

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.mnr.gov.ru

2. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере природопользования [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://rpn.gov.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет:		
распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте обращения с отходами; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; находить и использовать необходимую информацию; оценивать результат (ОК 01). Определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий (ОК 02). Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях (ОК 07). Понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности (ОК 09). Выполнять установку и настройку программного обеспечения для мониторинга процессов утилизации; настраивать параметры работы в защищённом исполнении (ПК 1.1). Проверять работоспособность систем мониторинга; выявлять и устранять ошибки; выполнять конвертацию и оптимизацию	правильно распознаёт задачу в области утилизации отходов и определяет этапы её решения; выбирает оптимальные цифровые инструменты; находит и анализирует информацию из технической документации; соблюдает нормы экологической безопасности; выполняет установку и настройку программного обеспечения; проверяет работоспособность систем мониторинга; выявляет и устраняет ошибки; выполняет конвертацию и оптимизацию данных; применяет средства защиты информации; настраивает средства защиты; управляет доступом к данным мониторинга	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; терминологический диктант; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ; анализ ошибок

данных (ПК 1.4). Применять средства защиты информации при утилизации носителей и оборудования; настраивать средства защиты; управлять доступом к данным мониторинга (ПК 3.1)		
Знает:		
структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач в области утилизации отходов (ОК 01). Номенклатуру информационных источников; приёмы структурирования информации; современные средства информатизации и программное обеспечение для анализа данных утилизации (ОК 02). Правила экологической безопасности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; правила поведения в чрезвычайных ситуациях (ОК 07). Состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области обращения с отходами (ОК 09). Состав и принципы работы систем мониторинга процессов утилизации; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки (ПК 1.1). Форматы данных мониторинга процессов утилизации и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок; способы оптимизации и конвертации данных (ПК 1.4). Номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа (ПК	называет структуру плана решения задач; перечисляет методы работы; описывает порядок оценки результатов; называет информационные источники; перечисляет правила экологической безопасности; описывает принципы бережливого производства; называет пути ресурсосбережения; описывает состав и принципы работы систем мониторинга; перечисляет форматы данных; называет методы диагностики и устранения ошибок; описывает способы защиты данных при утилизации	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; терминологический диктант; решение ситуационных задач

3.1)		
Владеет:		
навыками анализа и выбора оптимальных способов решения задач, связанных с утилизацией отходов (ОК 01). Навыками работы с цифровыми платформами и сервисами мониторинга процессов утилизации; поиска и анализа информации о современных технологиях утилизации (ОК 02). Навыками соблюдения норм экологической безопасности; определения направлений ресурсосбережения; организации деятельности с соблюдением принципов бережливого производства (ОК 07). Навыками работы с технической документацией по утилизации отходов; оформления документации с использованием информационных технологий (ОК 09). Навыками установки и настройки компонентов систем мониторинга процессов утилизации в защищённом исполнении (ПК 1.1). Навыками проверки технического состояния систем мониторинга; конвертации, оптимизации и восстановления данных; устранения ошибок (ПК 1.4). Навыками установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации; защиты данных от несанкционированного использования при утилизации (ПК 3.1)	самостоятельно анализирует задачу и выбирает оптимальный способ решения; работает с цифровыми платформами мониторинга; соблюдает нормы экологической безопасности; оформляет техническую документацию; устанавливает и настраивает системы мониторинга; проверяет техническое состояние систем; конвертирует и оптимизирует данные; настраивает средства защиты; управляет доступом к данным мониторинга; защищает данные от несанкционированного использования	наблюдение в ходе практических занятий; защита отчётов по практическим работам; выполнение комплексных заданий; экспертная оценка результатов итогового проекта; дифференцированный зачёт

Приложение 2.47
к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.18 ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.18 История развития предпринимательства Тюменской области.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.18 История развития предпринимательства Тюменской области является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся целостного представления об историческом пути развития предпринимательства в Тюменском регионе, его роли в социально-экономическом и культурном развитии края, а также понимания традиций российского предпринимательства и меценатства как основы для формирования профессиональной и гражданской позиции специалиста по защите информации.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий;	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки достоверности интернет-	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование профессиональных

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использовать современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете	информации	онлайн-сообществ и форумов
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	анализировать исторический опыт предпринимательства для планирования собственного профессионального развития; применять знания по финансовой грамотности на основе исторических примеров анализировать исторический опыт предпринимательства для планирования собственного профессионального развития; применять знания по финансовой грамотности на основе исторических примеров	основные этапы развития предпринимательства в регионе; роль предпринимательских инициатив в социально-экономическом развитии; основы финансовой грамотности	анализа исторического опыта предпринимательской деятельности; планирования собственного профессионального развития с учётом региональных традиций
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами и руководством в ходе учебной и профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; основы проектной деятельности; роль командной работы в предпринимательстве	работы в коллективе и команде; участия в групповых проектах и обсуждениях
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; применять	правила экологической безопасности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; правила поведения в чрезвычайных ситуациях	соблюдения норм экологической безопасности; определения направлений ресурсосбережения; организации деятельности с соблюдением принципов бережливого

бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила поведения в чрезвычайных ситуациях		производства
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности; оформлять техническую документацию	состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области автоматизированных систем на государственном и иностранном языках; требования к оформлению технической документации	работы с эксплуатационной документацией автоматизированных систем; оформления технической документации

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.18 История развития предпринимательства Тюменской области	Раздел 1, Тема 1.1, 1.2; Раздел 2, Тема 2.1, 2.2, 2.3; Раздел 3, Тема 3.1, 3.2; Раздел 4, Тема 4.1, 4.2, 4.3	Знания: основные этапы становления и развития предпринимательства в Тюменской области (с XVIII века до современности); роль купечества в освоении и развитии Сибири; ключевые отрасли традиционного предпринимательства; имена и деятельность выдающихся предпринимателей и меценатов Тюменского края; особенности развития предпринимательства в советский и постсоветский периоды. Умения: анализировать исторические источники и материалы по истории предпринимательства в регионе; выявлять причинно-следственные связи в развитии торгово-промышленной деятельности; характеризовать вклад известных купеческих и промышленных	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

			династий. Навыки: работы с архивными и краеведческими источниками; анализа исторических процессов; подготовки учебных проектов и презентаций.		

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	4
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
Всего	36	4

2.4 Тематический план и содержание учебного материала рабочей программы дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Истоки предпринимательства в Тюменском крае (XVIII – первая половина XIX в.)		8/0	
Тема 1.1. Введение. Предмет и задачи курса. Источники и историография	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Понятия «предпринимательство», «купечество», «меценатство». Предмет и задачи курса. Обзор источников: архивные документы (ГАТО), мемуары (Н.М. Чукмалдин), краеведческие исследования. Роль Российского исторического общества в изучении темы.	2	
Тема 1.2. Зарождение промыслов и торговли. Роль посада и служилых людей	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Формирование торгово-промышленного уклада в Тюмени в XVII–XVIII вв. Переход от казённых промыслов к частному предпринимательству. Роль Ирбитской ярмарки в товарообмене.	2	
Тема 1.3. Формирование купеческих династий	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Пример династии Прасоловых (от казаков до купцов второй гильдии). Династии Колмогоровых, Башариных. Традиционные отрасли: кожевенное производство, торговля с Китаем и Средней Азией.	2	
Тема 1.4. Традиционные отрасли предпринимательства	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 03, ОК 07
	Кожевенное производство, мукомолье, судостроение. Торговля с Китаем и Средней Азией. Роль предпринимательства в освоении и развитии Сибири.	2	
Раздел 2. Золотой век тюменского купечества (вторая половина XIX – начало XX в.)		10/2	
Тема 2.1. Экономический подъём Тюмени. Строительство железной дороги и	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 09
	Тюмень как «ворота Сибири». Развитие судостроения (135 из 191 парового судна Обь-Иртышского бассейна построено в Тюмени). Строительство железной дороги и его влияние на экономику региона.	2	

судоходство			
Тема 2.2. Выдающиеся предприниматели и меценаты	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 03, ОК 04
	Н.М. Чукмалдин (публицист, меценат, инициатор железной дороги). А.И. Текутьев (городской голова, благотворитель). Династия Колокольниковых (чаеторговцы).	2	
Тема 2.3. Благотворительность и вклад купечества в городскую инфраструктуру	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 03, ОК 07
	Создание первого в Сибири водопровода, телеграфа, учебных заведений. Вклад купечества в образование, культуру и городскую инфраструктуру.	2	
Тема 2.4. Промышленное развитие: заводы Машарова, судостроение, мукомолье	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	Промышленное развитие региона. Заводы Машарова. Судостроение и мукомолье. Технический прогресс и предпринимательская инициатива.	2	
Тема 2.5 Анализ биографий и вклада известных предпринимательских династий Тюмени	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 1 Работа с биографическими справками, составление сравнительной таблицы вклада династий в экономику и культуру. Работа с биографическими справками, составление сравнительной таблицы вклада династий в экономику и культуру.	2	
Раздел 3. Предпринимательство в советский период (1917–1991 гг.)		6/0	
Тема 3.1. Национализация и свёртывание рыночных отношений. НЭП в регионе	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Национализация предприятий. Свёртывание частной инициативы. НЭП в регионе и его особенности.	2	
Тема 3.2. Промышленное	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07,
	Индустриализация и эвакуация предприятий в годы Великой Отечественной	2	

освоение Севера и роль государственных предприятий	войны. Нефтегазовое освоение (1960–1980-е гг.) и его влияние на структуру занятости и экономику региона.		ОК 09
Тема 3.3. «Теневая» экономика и предпосылки возрождения предпринимательства в конце XX в.	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	«Теневая» экономика и предпосылки возрождения предпринимательства в конце XX в. Переход к рыночным отношениям.	2	
Раздел 4. Современное предпринимательство Тюменской области (1990-е – 2020-е гг.)		8/2	
Тема 4.1. Рыночные реформы 1990-х гг. и становление малого бизнеса в регионе	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Рыночные реформы 1990-х гг. Становление малого бизнеса в регионе. Формирование предпринимательского класса в 1990-е.	2	
Тема 4.2. Роль нефтегазового комплекса в экономике области и развитии смежных отраслей	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Роль нефтегазового комплекса в экономике области. Развитие смежных отраслей: строительство, торговля, IT. Современные направления предпринимательства.	2	
Тема 4.3 Современные предпринимательские инициативы и меры государственной поддержки бизнеса в Тюменской области	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 2	2/2	
	Анализ кейсов тюменских компаний и мер поддержки (на основе актуальных данных инвестиционного портала региона).	2	
Тема 4.4. Традиции меценатства сегодня. Итоговое обобщение	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Возрождение традиций благотворительности (сравнение с дореволюционным опытом). Современные меценаты и социальные проекты. Итоговое обобщение.	2	

Раздел 5. Итоговый мини-проект			
Тема 5.1. Разработка и презентация проекта	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Этапы разработки мини-проекта. Постановка задачи. Анализ данных. Оформление документации. Презентация мини-проекта.	2	
	В том числе самостоятельных работ	2/0	
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка реферата/эссе на тему «Вклад предпринимателей в развитие Тюменского региона».	2	
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта		-	-
Всего:		36/4	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет гуманитарных и социально-экономических дисциплин, оснащённый оборудованием:

рабочее место преподавателя;

рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);

плакаты по темам занятий (карты Тюменской области, схемы торговых путей, портреты предпринимателей и меценатов);

техническими средствами обучения:

мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук);

персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;

локальная вычислительная сеть с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;

доступ к электронным архивам и краеведческим порталам.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Чукмалдин Н.М. Записки о моей жизни. — М., 1902 (переиздания доступны в электронных библиотеках).

2. Пахомчик С.А. Предпринимательство в Тюменском крае: исторический очерк // Материалы круглого стола ТюмГУ (2024).

3. История предпринимательства в России: учебное пособие для СПО / под ред. А.В. Петрова. — М.: Академия, 2025. — 288 с. — ISBN 978-5-4468-9877-3.

3.2.2 Дополнительные издания

1. Беляков Г.И. Экологическая безопасность: учебник для среднего профессионального образования / Г.И. Беляков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 202 с. — ISBN 978-5-534-17193-8. — URL: https://urait.ru/bcode/561112.

2. Менумеров Р.М. Обращение с отходами: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р.М. Менумеров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-9912-0. — URL: https://e.lanbook.com/book/404906.

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт Тюменского регионального отделения Российского исторического общества [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.history-tyumen.ru

2. Электронная библиотека ТюмГУ (статьи по истории купечества) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://library.utmn.ru

3. Инвестиционный портал Тюменской области [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://invest.tyumen-region.ru

4. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.mnr.gov.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет:		
распознавать задачу и проблему в историко-экономическом контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; находить и использовать необходимую информацию; оценивать результат (ОК 01). Определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий (ОК 02). Анализировать исторический опыт предпринимательства для планирования собственного профессионального развития; применять знания по финансовой грамотности на основе исторических примеров (ОК 03). Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами и руководством в ходе учебной и профессиональной деятельности (ОК 04). Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства (ОК 07). Понимать содержание исторической и профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности (ОК 09)	правильно распознаёт задачу в области истории предпринимательства и определяет этапы её решения; выбирает оптимальные источники информации; находит и анализирует информацию из исторических документов; соблюдает нормы экологической безопасности; выполняет анализ исторических процессов; применяет знания по финансовой грамотности; взаимодействует в коллективе; оформляет учебную документацию	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; терминологический диктант; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ; анализ ошибок
Знает:		

структуру плана для решения задач; методы работы с историческими источниками; порядок оценки результатов решения задач (ОК 01). Номенклатуру информационных источников по истории предпринимательства; приёмы структурирования информации; современные средства информатизации и программное обеспечение (ОК 02). Основные этапы развития предпринимательства в регионе; роль предпринимательских инициатив в социально-экономическом развитии; основы финансовой грамотности (ОК 03). Психологические основы деятельности коллектива; основы проектной деятельности; роль командной работы в предпринимательстве (ОК 04). Исторический опыт бережливого ведения хозяйства тюменскими предпринимателями; принципы ресурсосбережения; правила поведения в чрезвычайных ситуациях (ОК 07). Состав и структуру исторических документов и профессиональной документации; терминологию в области предпринимательства и истории края; требования к оформлению учебной документации (ОК 09)	называет структуру плана решения задач; перечисляет методы работы с историческими источниками; описывает порядок оценки результатов; называет информационные источники; перечисляет правила экологической безопасности; описывает принципы бережливого производства; называет пути ресурсосбережения; описывает состав и структуру исторических документов; перечисляет методы диагностики и устранения ошибок; описывает способы защиты данных при утилизации	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; терминологический диктант; решение ситуационных задач
Владеет:		
навыками анализа и выбора оптимальных способов решения задач, связанных с историей предпринимательства (ОК 01). Навыками работы с цифровыми платформами и сервисами поиска исторической информации; поиска и анализа информации о современных технологиях и предпринимательских инициативах	самостоятельно анализирует задачу и выбирает оптимальный способ решения; работает с цифровыми платформами поиска исторической информации; соблюдает нормы экологической безопасности; оформляет учебную документацию; участвует в групповых проектах; анализирует исторические процессы; защищает	наблюдение в ходе практических занятий; защита отчётов по практическим работам; выполнение комплексных заданий; экспертная оценка результатов итогового проекта;

(ОК 02). Навыками анализа исторического опыта предпринимательской деятельности; планирования собственного профессионального развития с учётом региональных традиций (ОК 03). Навыками работы в коллективе и команде; участия в групповых проектах и обсуждениях (ОК 04). Навыками соблюдения норм экологической безопасности; определения направлений ресурсосбережения на основе исторического опыта (ОК 07). Навыками работы с историческими документами и эксплуатационной документацией; оформления учебной и технической документации (ОК 09)	данные от несанкционированного использования	дифференцированный зачёт

Приложение 2.48
к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.18 ФРАНЧАЙЗИНГ В ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВЕ

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.18 Франчайзинг в предпринимательстве.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.18 Франчайзинг в предпринимательстве является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся системы знаний о сущности, видах и механизмах франчайзинга как формы развития предпринимательской деятельности, а также практических навыков анализа франшизных предложений, оценки рисков и перспектив участия в франчайзинговых отношениях, с учётом регионального опыта Тюменской области в сфере франчайзинга.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий;	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки достоверности интернет-	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование профессиональных

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использовать современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете	информации	онлайн-сообществ и форумов
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	анализировать исторический опыт предпринимательства для планирования собственного профессионального развития; применять знания по финансовой грамотности на основе исторических примеров анализировать исторический опыт предпринимательства для планирования собственного профессионального развития; применять знания по финансовой грамотности на основе исторических примеров	основные этапы развития предпринимательства в регионе; роль предпринимательских инициатив в социально-экономическом развитии; основы финансовой грамотности	анализа исторического опыта предпринимательской деятельности; планирования собственного профессионального развития с учётом региональных традиций
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами и руководством в ходе учебной и профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; основы проектной деятельности; роль командной работы в предпринимательстве	работы в коллективе и команде; участия в групповых проектах и обсуждениях
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; применять	правила экологической безопасности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; правила поведения в чрезвычайных ситуациях	соблюдения норм экологической безопасности; определения направлений ресурсосбережения; организации деятельности с соблюдением принципов бережливого

бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила поведения в чрезвычайных ситуациях		производства
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности; оформлять техническую документацию	состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области автоматизированных систем на государственном и иностранном языках; требования к оформлению технической документации	работы с эксплуатационной документацией автоматизированных систем; оформления технической документации

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.18 Франчайзинг в предпринимательстве	Раздел 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3; Раздел 2, Тема 2.1, 2.2, 2.3; Раздел 3, Тема 3.1, 3.2; Раздел 4, Тема 4.1, 4.2	Знания: сущность, виды и механизмы франчайзинга; правовые основы регулирования франчайзинга в РФ; понятия «роялти» и «паушальный взнос»; критерии выбора франшизы; опыт развития франчайзинга в Тюменской области. Умения: анализировать франшизные предложения; оценивать финансовые и правовые риски; применять знания при анализе договора коммерческой концессии. Навыки: работы с франшизной документацией; анализа кейсов тюменских компаний-франчайзеров; разработки проекта франшизы.	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	4
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
Всего	36	4

2.5 Тематический план и содержание учебного материала рабочей программы дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы франчайзинга		10/0	
Тема 1.1. Понятие и сущность франчайзинга	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	Понятие франчайзинга. Франчайзер и франчайзи. Франшиза как объект правоотношений. Роялти и паушальный взнос: отличие. Место франчайзинга в системе предпринимательских отношений.	2	
Тема 1.2. История возникновения и развития франчайзинга	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	История возникновения франчайзинга в западных странах. Возникновение и развитие франчайзинга в России. Отличия российского франчайзинга от западного. Особенности законодательного регулирования на начальном этапе.	2	
Тема 1.3. Виды франчайзинга и правовое регулирование	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Виды франчайзинга: товарный, производственный, сервисный, деловой, конверсионный, субфранчайзинг. Критерии выбора франшизы. Правовое регулирование франчайзинга в РФ: договор коммерческой концессии. Правовое регулирование в странах ЕС.	4	
Тема 1.4. Преимущества и недостатки франчайзинга	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09
	Преимущества франчайзинга для франчайзера и франчайзи. Недостатки и риски. Экономические дебаты «Плюсы и минусы франчайзинга».	2	
Раздел 2. Экономические и организационные аспекты франчайзинга		10/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03
Тема 2.1. Экономические основы франчайзинга	Содержание учебного материала	2/0	
	Доходы и расходы в системе франчайзинга. Оценка затрат франчайзи. Цена франшизы. Критерии эффективности франчайзинга. Финансовая модель франшизы.	2	
Тема 2.2. Организация	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК

и управление франчайзинговой сетью			03, ОК 04
	Стадии развития франчайзинговых систем. Взаимодействие франчайзера и франчайзи. Обязанности сторон. Контроль качества в франчайзинговой сети. Разрешение конфликтных ситуаций.	2	
Тема 2.3. Оценка франшизы и выбор франшизного предложения	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Факторы, влияющие на выбор франшизы. Количественные и качественные показатели оценки франшизы. Методы выбора франшизы. Анализ франшизных предложений на российском рынке.	2	
Тема 2.4. Риски в франчайзинговой деятельности	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Риски при инвестировании в предприятия-франчайзи. Финансовая стабильность франшизы. Потенциальная прибыль франчайзи и франчайзера. Факторы успеха франчайзинга.	4	
Раздел 3. Франчайзинг в Тюменской области		12/4	
Тема 3.1. Развитие франчайзинга в Тюменской области	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Тюменские компании-франчайзеры: агентство «Этажи», Dream Group, NewClinic. Масштабирование бизнеса через франшизу. Государственная поддержка франчайзинга в регионе (гранты до 5 млн рублей) .	4	
Тема 3.2 Анализ франшизных предложений тюменских компаний	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 1 Анализ кейсов тюменских компаний-франчайзеров. Составление сравнительной таблицы франшизных предложений (сфера, инвестиции, роялти, паушальный взнос, требования к франчайзи).	2	
Тема 3.3. Франчайзинг в сфере общественного питания и услуг Тюменской области	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Франшизы в HoReCa (28% рынка). Выход федеральных франшиз в Тюмень (White Rabbit Family, «Горячий цех», «Шашлыкофф») . Локальные франшизы в сфере услуг.	4	
Тема 3.4 Разработка концепции собственной	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических работ	2/2	
	Разработка проекта франшизы для условного бизнеса: определение объекта	2	

франшизы	франшизы, пакета услуг, модели роялти, требований к франчайзи. Презентация проекта.		
Раздел 4. Итоговый мини-проект		4/0	
Тема 4.1. Разработка и презентация проекта	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Этапы разработки мини-проекта. Постановка задачи. Анализ данных. Оформление документации. Презентация мини-проекта.	2	
	В том числе самостоятельных работ	2/0	
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка реферата/эссе на тему «Франчайзинг как инструмент развития малого бизнеса в Тюменской области».	2	
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта		-	-
Всего:		36/4	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет экономических дисциплин, оснащённый оборудованием:

рабочее место преподавателя;

рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);

плакаты по темам занятий (схемы франчайзинговых отношений, виды франчайзинга, договор коммерческой концессии);

техническими средствами обучения:

мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук);

персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением;

локальная вычислительная сеть с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;

доступ к реестрам франшиз и базам данных Российской ассоциации франчайзинга.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Еремеева Н.В., Панюкова В.В., Саламатов В.Ю. Франчайзинг: учебное пособие. — М.: МГИМО, 2019. — 293 с. — ISBN 978-5-9228-2092-9 .
2. Памбухчиянц О.В. Организация коммерческой деятельности: учебник для СПО. — 3-е изд., стер. — М.: Дашков и К°, 2024. — 268 с.
3. Дорман В.Н. Франчайзинг в предпринимательской деятельности: учебное пособие. — М.: Юрайт, 2024. — 180 с.

3.2.2 Дополнительные издания

1. Захарова Н.А., Ерофеева А.О. Гражданское право: учебное пособие для СПО. — Саратов: Профобразование, 2018. — 234 с. — ISBN 978-5-4486-0356-3 .
2. Рыкова И.В. Франчайзинг: правовые и экономические аспекты. — М.: Юстицинформ, 2023. — 216 с.

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. Российская ассоциация франчайзинга [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.rusfranch.ru
2. Портал «БИБОСС» (каталог франшиз) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://buybrand.ru
3. Инвестиционный портал Тюменской области [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://invest.tyumen-region.ru
4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://rosstat.gov.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет:		
распознавать задачу и проблему в сфере франчайзинга; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат (ОК 01). Определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий (ОК 02). Анализировать франшизные предложения с точки зрения финансовой грамотности; оценивать риски и перспективы участия в франчайзинге; применять правовые знания при анализе договора коммерческой концессии (ОК 03). Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами и руководством (ОК 04). Понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности (ОК 09)	правильно распознаёт задачу в области франчайзинга и определяет этапы её решения; выбирает оптимальные источники информации; находит и анализирует информацию о франшизах; применяет знания по финансовой грамотности; анализирует договор коммерческой концессии; взаимодействует в коллективе; оформляет учебную документацию	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; терминологический диктант; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ; анализ ошибок
Знает:		
структуру плана для решения задач; методы работы с информацией о франшизах; порядок оценки результатов решения задач (ОК 01). Номенклатуру информационных источников по франчайзингу; приёмы структурирования информации; современные средства информатизации (ОК 02). Сущность и виды франчайзинга; правовые	называет структуру плана решения задач; перечисляет методы работы с информацией о франшизах; описывает порядок оценки результатов; называет информационные источники; перечисляет виды франчайзинга; описывает правовое регулирование; называет критерии выбора франшизы; описывает	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; терминологический диктант; решение ситуационных задач

основы регулирования франчайзинга в РФ; понятия «роялти» и «паушальный взнос»; критерии выбора франшизы (ОК 03). Психологические основы деятельности коллектива; основы проектной деятельности (ОК 04). Состав и структуру профессиональной документации в сфере франчайзинга; терминологию на государственном и иностранном языках (ОК 09)	состав и структуру договора коммерческой концессии	
Владеет:		
навыками анализа и выбора оптимальных способов решения задач, связанных с франчайзингом (ОК 01). Навыками работы с цифровыми платформами и сервисами поиска информации о франшизах (ОК 02). Навыками анализа франшизных предложений; оценки финансовых и правовых рисков; планирования предпринимательской деятельности на основе франчайзинга (ОК 03). Навыками работы в коллективе и команде; участия в групповых проектах (ОК 04). Навыками работы с договором коммерческой концессии и франшизной документацией (ОК 09)	самостоятельно анализирует задачу и выбирает оптимальный способ решения; работает с цифровыми платформами поиска информации о франшизах; анализирует франшизные предложения; оценивает риски; участвует в групповых проектах; оформляет документацию	наблюдение в ходе практических занятий; защита отчётов по практическим работам; выполнение комплексных заданий; экспертная оценка результатов итогового проекта; дифференцированный зачёт

Приложение 2.49

к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.18 БИЗНЕС - ПРОЕКТИРОВАНИЕ КРЕСТЬЯНСКО - ФЕРМЕРСКОГО ХОЗЯЙСТВА

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.18 Бизнес - проектирование крестьянско - фермерского хозяйства.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.18 Бизнес - проектирование крестьянско - фермерского хозяйства является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся системы знаний о сущности, видах и механизмах франчайзинга как формы развития предпринимательской деятельности, а также практических навыков анализа франшизных предложений, оценки рисков и перспектив участия в франчайзинговых отношениях, с учётом регионального опыта Тюменской области в сфере франчайзинга.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий;	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки достоверности интернет-	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование профессиональных

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использовать современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете	информации	онлайн-сообществ и форумов
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	анализировать исторический опыт предпринимательства для планирования собственного профессионального развития; применять знания по финансовой грамотности на основе исторических примеров анализировать исторический опыт предпринимательства для планирования собственного профессионального развития; применять знания по финансовой грамотности на основе исторических примеров	основные этапы развития предпринимательства в регионе; роль предпринимательских инициатив в социально-экономическом развитии; основы финансовой грамотности	анализа исторического опыта предпринимательской деятельности; планирования собственного профессионального развития с учётом региональных традиций
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами и руководством в ходе учебной и профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; основы проектной деятельности; роль командной работы в предпринимательстве	работы в коллективе и команде; участия в групповых проектах и обсуждениях
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности; оформлять техническую документацию	состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области автоматизированных систем на государственном и иностранном языках; требования к оформлению технической документации	работы с эксплуатационной документацией автоматизированных систем; оформления технической документации

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.18 Бизнес-проектирование крестьянско-фермерского хозяйства	Раздел 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3; Раздел 2, Тема 2.1, 2.2, 2.3; Раздел 3, Тема 3.1, 3.2; Раздел 4, Тема 4.1, 4.2	Знания: структура бизнес-плана КФХ; требования к проекту для гранта «Агростартап» в Тюменской области; условия софинансирования (90% — грант, 10% — собственные средства); направления расходования гранта; методы анализа рынка сельхозпродукции; показатели эффективности проекта. Умения: разрабатывать разделы бизнес-плана; анализировать рынок; рассчитывать производственные и финансовые показатели; оценивать риски. Навыки: работы с шаблонами бизнес-планов и заявками на грант; анализа кейсов фермерских хозяйств Тюменской области.	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	4
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
Всего	36	4

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. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы бизнес-проектирования КФХ		10/0	
Тема 1.1. Понятие и сущность бизнес-проектирования в сельском хозяйстве	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09.
	Понятие бизнес-проекта. Роль бизнес-планирования в создании и развитии КФХ. Отличия бизнес-плана КФХ от бизнес-плана коммерческой организации. Основные разделы бизнес-плана КФХ.	2	
Тема 1.2. Правовые основы создания и деятельности КФХ	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09.
	Понятие крестьянско-фермерского хозяйства. Порядок регистрации КФХ. Требования к главе КФХ. Формы государственной поддержки фермерства в РФ.	2	
Тема 1.3. Государственная поддержка фермерства в Тюменской области	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09.
	Грант «Агростартап»: условия участия, размеры поддержки (до 3–6 млн рублей в зависимости от направления), софинансирование (90% — грант, 10% — собственные средства) . Направления расходования гранта: земля, строительство, техника, животные . Требование о регистрации ИП/КФХ в течение 30 дней после одобрения .	2	
Тема 1.4. Анализ рынка сельскохозяйственной продукции	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09.
	Методы анализа рынка. Определение целевой аудитории. Анализ конкурентов. Каналы сбыта сельхозпродукции. Особенности рынка Тюменской области.	2	
Тема 1.5. Структура бизнес-плана КФХ	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09.
	Обязательные разделы бизнес-плана КФХ: резюме, описание деятельности, описание продукции, социальная значимость, производственный план, организационный план, маркетинговый план, финансовый план, планируемые	2	

	результаты . Требования к оформлению.		
Раздел 2. Разработка разделов бизнес-плана КФХ		16/0	
Тема 2.1. Производственный план	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09.
	Технология производства продукции. Расчёт производственной мощности. Потребность в земельных ресурсах, технике, оборудовании. План производства продукции растениеводства и животноводства.	4	
Тема 2.2. Организационный план	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09.
	Организационная структура КФХ. Потребность в работниках. Расчёт фонда оплаты труда. Требования гранта «Агростартап» по созданию рабочих мест.	2	
Тема 2.3. Маркетинговый план	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09.
	Стратегия продвижения продукции. Ценообразование. Каналы распространения. Методы стимулирования продаж. Уникальность продукции.	2	
Тема 2.4. Финансовый план	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Доходы и расходы проекта. Источники финансирования (грант, собственные средства, кредит). Расчёт показателей эффективности: срок окупаемости, рентабельность. План расходов гранта.	4	
Тема 2.5. Риски проекта и управление ими	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Классификация рисков: производственные, рыночные, финансовые, природно-климатические. Методы оценки и минимизации рисков. Страхование в сельском хозяйстве.	4	
Раздел 3. Практикум по бизнес-проектированию		6/4	
Тема 3.1 Анализ кейса фермерского хозяйства Тюменской области	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 1 Анализ реального или учебного кейса КФХ: определение направления деятельности, анализ рынка, оценка ресурсов. Выявление сильных и слабых сторон проекта.	2	
Тема 3.2 Разработка фрагмента бизнес-плана КФХ	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 2 Разработка одного из разделов бизнес-плана (по выбору): производственный план, маркетинговый план или финансовый план.	2	

	Презентация результатов.		
Тема 3.3. Оценка эффективности бизнес-проекта КФХ	Содержание учебного материала	2/0	
	Методы оценки эффективности проекта. Расчёт срока окупаемости и точки безубыточности. Анализ чувствительности проекта.	2	
Раздел 4. Итоговый мини-проект		4/0	
Тема 4.1. Защита бизнес-проекта КФХ. Итоговое обобщение	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Обобщение изученного материала. Требования к защите мини-проекта. Критерии оценки бизнес-плана. Перспективы развития фермерства в Тюменской области.	2	
	В том числе самостоятельных работ	2/0	
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка реферата/эссе на тему «Бизнес-проект КФХ: от идеи до гранта» (на примере выбранного направления сельхозпроизводства).	2	
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта		-	-
Всего:		36/4	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет экономических и сельскохозяйственных дисциплин, оснащённый оборудованием:

рабочее место преподавателя;

рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);

плакаты и схемы: структура бизнес-плана КФХ, направления грантовой поддержки, производственный цикл в растениеводстве/животноводстве;

технические средства обучения: мультимедийный комплекс (проектор, экран, ноутбук), персональные компьютеры с лицензионным ПО, доступ к сети «Интернет».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Бизнес-планирование в сельском хозяйстве: учебное пособие для СПО / под ред. А.В. Петрова. — М.: Академия, 2025. — 256 с.

2. Валигурский Д.И. Организация предпринимательской деятельности в сельском хозяйстве: учебник. — М.: Дашков и К°, 2024. — 320 с.

3. Требования к проекту создания и (или) развития хозяйства (бизнес-план)

3.2.2 Дополнительные издания

1. Грант «Агростартап» в Тюменской области: условия и порядок получения (материалы Департамента АПК Тюменской области).

2. Методические рекомендации по разработке бизнес-плана КФХ для получения гранта «Агростартап».

3.2.2. Интернет-ресурсы

1. Портал «Своё Фермерство» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://svoefermerstvo.ru (примеры бизнес-планов для фермеров).

2. Центр «Мой бизнес» Тюменской области [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://мойбизнес72.рф (информация о грантах).

3. Инвестиционный портал Тюменской области [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://invest.tyumen-region.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
Умеет:		
анализировать бизнес-идеи для КФХ; разрабатывать разделы бизнес-плана; рассчитывать производственные и финансовые показатели; оценивать риски; применять правовые знания при регистрации КФХ и оформлении гранта (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09)	правильно определяет этапы разработки бизнес-плана; выбирает источники информации; анализирует рынок; рассчитывает показатели; оформляет документацию	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ
Знает:		
структуру бизнес-плана КФХ; требования к проекту для гранта «Агростартап»; условия софинансирования (90%/10%); направления расходования гранта; методы анализа рынка; показатели эффективности (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09)	называет разделы бизнес-плана; перечисляет условия гранта; описывает направления расходования средств; называет показатели эффективности	устный опрос; тестирование; терминологический диктант; решение ситуационных задач
Владеет:		
навыками разработки бизнес-плана; работы с заявкой на грант; анализа кейсов фермерских хозяйств (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09)	самостоятельно разрабатывает фрагмент бизнес-плана; анализирует кейс; оформляет документацию; представляет результаты	наблюдение в ходе практических занятий; защита отчётов; экспертная оценка итогового проекта

Приложение 2.50.
к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.18 ОРГАНИЗАЦИЯ И БИЗНЕС -ПЛАНИРОВАНИЕ СОБСТВЕННОГО ДЕЛА

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.18 Организация и бизнес - планирование собственного дела.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.18 Организация и бизнес - планирование собственного дела является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся практических навыков организации собственного дела и бизнес-планирования в сфере информационной безопасности, включая разработку бизнес-идеи, составление бизнес-плана, оценку рисков, правовое и финансовое обеспечение предпринимательской деятельности, а также защиту информации и цифровых активов предприятия.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий;	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки достоверности интернет-	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование профессиональных

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использовать современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете	информации	онлайн-сообществ и форумов
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 предпринимательскую деятельность; применять знания по правовой и финансовой грамотности; оценивать риски и перспективы предпринимательской деятельности	основы предпринимательской деятельности; правовые и финансовые аспекты создания предприятия; порядок регистрации бизнеса	планирования предпринимательской деятельности; применения правовых и финансовых знаний при создании предприятия
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности с использованием цифровых коммуникаций; соблюдать нормы цифрового этикета в социальных сетях и мессенджерах	психологические основы деятельности коллектива; основы проектной деятельности; правила цифрового этикета; нормы поведения в профессиональных онлайн-сообществах	использование социальных сетей и мессенджеров для профессионального взаимодействия; участие в профессиональных онлайн-мероприятиях (вебинары, конференции)

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме; соблюдать нормы речевого этикета; логично и аргументированно строить высказывания	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	представления бизнес-проекта в устной и письменной форме; создания текстов для бизнес-планирования
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности; оформлять техническую и бизнес-документацию	состав и структуру профессиональной и бизнес-документации; терминологию в области предпринимательства на государственном и иностранном языках; требования к оформлению документации	работы с нормативной и бизнес-документацией; оформления бизнес-плана и технической документации
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	выполнять установку и настройку программного обеспечения для бизнес-планирования и управления проектами в защищённом исполнении; настраивать параметры работы в защищённом исполнении	состав и принципы работы программного обеспечения для бизнес-планирования; системные требования и порядок установки; параметры настройки	установки и настройки программного обеспечения для собственного дела в защищённом исполнении
ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт,	проверять работоспособность информационных систем предприятия; выявлять и устранять ошибки; выполнять конвертацию и оптимизацию данных; восстанавливать	форматы данных и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок; способы оптимизации и конвертации данных	проверки технического состояния информационных систем предприятия; конвертации, оптимизации и

устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении	работоспособность систем		восстановления данных; устранения ошибок
ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	применять средства защиты информации при работе с данными предприятия; настраивать средства защиты; управлять доступом к данным	номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа; требования эксплуатационной документации	установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации; защиты данных собственного предприятия от несанкционированного использования

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.18 Организация и бизнес-планирование собственного дела	Тема 1.1, 1.2, 1.3; Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4; Тема 3.1	Знания: понятие предпринимательства, правовые и финансовые аспекты создания бизнеса, структура бизнес-плана, методы оценки рисков, способы защиты информации на предприятии. Умения: разрабатывать бизнес-идею и бизнес-план, организовывать предпринимательскую деятельность, обеспечивать защиту информации. Навыки: бизнес-планирования, управления проектами, защиты информации на предприятии.	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	4
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
Всего	36	4

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. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы предпринимательства		12/0	
Тема 1.1. Понятие предпринимательства и собственного дела	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Понятие предпринимательства. Виды предпринимательской деятельности. Роль малого и среднего бизнеса в экономике. Собственное дело в сфере информационной безопасности. Правовые основы предпринимательства.	4	
Тема 1.2. Бизнес-идея и выбор сферы деятельности	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Понятие бизнес-идеи. Методы генерации бизнес-идей. Анализ рынка и конкурентов. Выбор сферы деятельности в области информационной безопасности.	4	
Тема 1.3. Правовые и организационные основы создания предприятия	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Организационно-правовые формы предприятий. Порядок регистрации бизнеса. Налогообложение. Лицензирование деятельности в области информационной безопасности.	4	
Раздел 2. Бизнес-планирование и управление собственным делом		20/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
Тема 2.1. Структура и содержание бизнес-плана	Содержание учебного материала	4/0	
	Понятие и назначение бизнес-плана. Структура бизнес-плана: резюме, анализ рынка, маркетинговая стратегия, производственный план, финансовый план, оценка рисков.	4	
Тема 2.2. Финансовое планирование и оценка эффективности проекта	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Источники финансирования бизнеса. Расчёт финансовых показателей. Оценка эффективности проекта. Управление рисками.	4	
Тема 2.3. Маркетинг и продвижение собственного дела	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1
	Маркетинговая стратегия. Каналы продвижения. Цифровые инструменты маркетинга. Продвижение услуг в области информационной безопасности.	4	

Тема 2.4. Защита информации и управление рисками на предприятии	Содержание учебного материала	8/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
	Угрозы безопасности собственного дела. Защита интеллектуальной собственности. Настройка средств защиты информации. Защита цифровых активов предприятия.	2	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 1. Настройка средств защиты информации на предприятии. Разработка политики информационной безопасности.	4	
	В том числе самостоятельных работ	2/0	
	Самостоятельная работа № 1 Разработка политики информационной безопасности для собственного предприятия малого бизнеса: защита интеллектуальной собственности и цифровых активов	2	
Раздел 3. Итоговый мини-проект		4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1
Тема 3.1. Разработка и защита бизнес-плана собственного дела	Содержание учебного материала	4/0	
	Этапы разработки бизнес-плана. Постановка задачи. Анализ рынка. Финансовое планирование. Оформление документации.	2	
	Защита данных. Подготовка презентации. Защита мини-проекта	2	
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта		-	-
Всего:		36/4	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет экономики и информационных технологий, оснащённый оборудованием:

рабочее место преподавателя;

рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);

плакаты по темам занятий (структура бизнес-плана, формы организации бизнеса, источники финансирования, защита информации);

техническими средствами обучения:

мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук);

персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением для бизнес-планирования;

локальная вычислительная сеть с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;

средства защиты информации (антивирусное ПО, средства разграничения доступа).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Основы предпринимательской деятельности: учебник для СПО / под ред. А. В. Петрова. — М.: Академия, 2025. — 288 с. — ISBN 978-5-4468-9877-0.

2. Федотова, Е. Л. Информационная безопасность: учебное пособие для СПО. — М.: Форум, 2024. — 240 с. — ISBN 978-5-00091-789-3.

3. Иванов, С. Н. Бизнес-планирование: учебное пособие. — СПб.: Питер, 2024. — 352 с. — ISBN 978-5-4461-2345-4.

3.2.2. Дополнительные издания

1. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 202 с. — ISBN 978-5-534-17193-8. — URL: https://urait.ru/bcode/561112 .

2. Менумеров, Р. М. Электробезопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. М. Менумеров. — 3-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-9912-0. — URL: https://e.lanbook.com/book/404906 .

3.2.2 Интернет-ресурсы

1. Национальный открытый университет «ИНТУИТ» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://intuit.ru/

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 компетенций	Методы оценки
Умеет:		
распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте предпринимательской деятельности; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; находить и использовать необходимую информацию; оценивать результат (ОК 01). Определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий (ОК 02). Планировать предпринимательскую деятельность; применять знания по правовой и финансовой грамотности; оценивать риски и перспективы предпринимательской деятельности (ОК 03). Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, инвесторами (ОК 04). Грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме; соблюдать нормы речевого этикета (ОК 05). Понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности (ОК 09). Выполнять установку и настройку программного обеспечения для бизнес-планирования и управления проектами в защищённом исполнении (ПК 1.1). Проверять работоспособность	правильно распознаёт задачу организации собственного дела и определяет этапы её решения; выбирает оптимальные цифровые инструменты; находит и анализирует информацию из нормативной документации; планирует предпринимательскую деятельность; организовывает работу коллектива; грамотно излагает мысли; выполняет установку и настройку программного обеспечения; проверяет работоспособность систем; выявляет и устраняет ошибки; применяет средства защиты информации; настраивает средства защиты; управляет доступом к данным	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; терминологический диктант; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ; анализ ошибок

информационных систем предприятия; выявлять и устранять ошибки (ПК 1.4). Применять средства защиты информации при работе с данными предприятия; настраивать средства защиты; управлять доступом к данным (ПК 3.1)		
Знает:		
структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач в области предпринимательства (ОК 01). Номенклатуру информационных источников; приёмы структурирования информации; современные средства информатизации и программное обеспечение для бизнес-планирования (ОК 02). Основы предпринимательской деятельности; правовые и финансовые аспекты создания предприятия; порядок регистрации бизнеса (ОК 03). Психологические основы деятельности коллектива; основы проектной деятельности; принципы командной работы (ОК 04). Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений (ОК 05). Состав и структуру профессиональной и бизнес-документации; терминологию в области предпринимательства (ОК 09). Состав и принципы работы программного обеспечения для бизнес-планирования; системные требования и порядок установки; параметры настройки (ПК 1.1). Форматы данных и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок;	называет структуру плана решения задач; перечисляет методы работы; описывает порядок оценки результатов; называет информационные источники; описывает основы предпринимательской деятельности; перечисляет правовые и финансовые аспекты; описывает психологические основы деятельности коллектива; перечисляет требования к бизнес-документации; описывает состав и принципы работы программного обеспечения; называет методы диагностики и устранения ошибок; описывает способы защиты данных предприятия	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; терминологический диктант; решение ситуационных задач

способы оптимизации и конвертации данных (ПК 1.4). Номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа (ПК 3.1)		
Владеет:		
навыками анализа и выбора оптимальных способов решения задач при организации собственного дела (ОК 01). Навыками работы с цифровыми платформами и сервисами для бизнес-планирования; поиска и анализа информации о рынке и конкурентах (ОК 02). Навыками планирования предпринимательской деятельности; применения правовых и финансовых знаний при создании предприятия (ОК 03). Навыками организации работы коллектива при создании и развитии собственного дела (ОК 04). Навыками представления бизнес-проекта в устной и письменной форме; создания текстов для бизнес-планирования (ОК 05). Навыками работы с нормативной и бизнес-документацией; оформления бизнес-плана и технической документации (ОК 09). Навыками установки и настройки программного обеспечения для собственного дела в защищённом исполнении (ПК 1.1). Навыками проверки технического состояния информационных систем предприятия; конвертации, оптимизации и восстановления данных; устранения ошибок (ПК 1.4). Навыками установки, настройки и технического обслуживания средств защиты	самостоятельно анализирует задачу и выбирает оптимальный способ решения; работает с цифровыми платформами для бизнес-планирования; планирует предпринимательскую деятельность; организовывает работу коллектива; представляет бизнес-проект в устной и письменной форме; оформляет бизнес-план и техническую документацию; устанавливает и настраивает программное обеспечение; проверяет техническое состояние систем; конвертирует и оптимизирует данные; настраивает средства защиты; управляет доступом к данным; защищает данные от несанкционированного использования	наблюдение в ходе практических занятий; защита отчётов по практическим работам; выполнение комплексных заданий; экспертная оценка результатов итогового проекта; защита проекта

информации; защиты данных собственного предприятия от несанкционированного использования (ПК 3.1)		

Приложение 2.51.
к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.18 СОЦИАЛЬНОЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.18 Социальное предпринимательство.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.18 Социальное предпринимательство является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся понимания сущности социального предпринимательства как особого вида предпринимательской деятельности, направленного на решение социальных проблем, а также практических навыков разработки и оценки социальных бизнес-проектов с учётом мер государственной поддержки и регионального опыта Тюменской области.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий; использовать	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки достоверности интернет-информации	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование профессиональных онлайн-сообществ

выполнения задач профессиональной деятельности	современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете		и форумов
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 предпринимательскую деятельность; применять знания по правовой и финансовой грамотности; оценивать риски и перспективы предпринимательской деятельности	основы предпринимательской деятельности; правовые и финансовые аспекты создания предприятия; порядок регистрации бизнеса	планирования предпринимательской деятельности; применения правовых и финансовых знаний при создании предприятия
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности с использованием цифровых коммуникаций; соблюдать нормы цифрового этикета в социальных сетях и мессенджерах	психологические основы деятельности коллектива; основы проектной деятельности; правила цифрового этикета; нормы поведения в профессиональных онлайн-сообществах	использование социальных сетей и мессенджеров для профессионального взаимодействия; участие в профессиональных онлайн-мероприятиях (вебинары, конференции)
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на	понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в	состав и структуру профессиональной и бизнес-документации; терминологию в области предпринимательства на	работы с нормативной и бизнес-документацией; оформления

государственном и иностранном языках	практической деятельности; оформлять техническую и бизнес-документацию	государственном и иностранном языках; требования к оформлению документации	бизнес-плана и технической документации

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.18 Социальное предпринимательство	Раздел 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3; Раздел 2, Тема 2.1, 2.2, 2.3; Раздел 3, Тема 3.1, 3.2; Раздел 4, Тема 4.1	Знания: сущность и критерии социального предпринимательства; правовые основы признания субъекта МСП социальным предприятием (ФЗ-209, приказ Минэкономразвития № 773); меры поддержки в Тюменской области (гранты 100–500 тыс. руб., конкурс «Вектор добра» — 500 тыс. руб., льготные займы); успешные кейсы социальных предприятий региона («Лафф-ка», «Раджа файт», KinezisLife) . Умения: разрабатывать социальный бизнес-проект; оценивать социальный эффект; оформлять заявку на грант. Навыки: работы с реестром социальных предприятий; анализа кейсов; презентации проекта	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	4
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
Всего	36	4

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. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы социального предпринимательства		16/0	
Тема 1.1. Понятие и сущность социального предпринимательства	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Понятие социального предпринимательства. Отличия от коммерческого предпринимательства и благотворительности..	2	
	Социальная миссия и устойчивость бизнес-модели. Критерии отнесения субъектов МСП к социальным предприятиям	2	
Тема 1.2. История и зарубежный опыт социального предпринимательства	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	История возникновения социального предпринимательства. Опыт США и Европы. Развитие социального предпринимательства в России.	2	
Тема 1.3. Правовые основы социального предпринимательства в РФ	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Федеральный закон № 209-ФЗ. Приказ Минэкономразвития № 773 о признании субъекта МСП социальным предприятием. Порядок получения статуса. Требования к документации.	2	
Тема 1.4. Государственная поддержка социального предпринимательства в Тюменской области	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Гранты для социальных предпринимателей: 100–500 тыс. рублей на развитие бизнеса. Конкурс «Вектор добра»: 500 тыс. рублей для шести победителей. Льготные займы. Школа социального предпринимательства при центре «Мой бизнес».	4	
Тема 1.5. Типология социальных предприятий	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Типы социальных предприятий по характеру деятельности: трудоустройство уязвимых категорий, реализация товаров/услуг для них, общественно полезная деятельность. Примеры из практики Тюменской области: «Лафф-ка»	4	

	(благомагазин), «Раджа файт» (клуб единоборств), KinezisLife (центр кинезитерапии) .		
Раздел 2. Разработка социального бизнес-проекта		12/0	
Тема 2.1. Бизнес-модель социального предприятия	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	Структура бизнес-модели. Социальный эффект и экономическая устойчивость. Источники финансирования: гранты, займы, доходы от деятельности.	2	
Тема 2.2. Маркетинг в социальном предпринимательстве	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	Особенности маркетинга социальных проектов. Целевые аудитории. Продвижение социальной миссии. Коммуникационные каналы.	4	
Тема 2.3. Финансовое планирование социального проекта	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Доходы и расходы проекта. Расчёт социального эффекта. Показатели эффективности: срок окупаемости, охват благополучателей, создание рабочих мест.	2	
Тема 2.4. Оценка социального воздействия (Social Impact)	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Понятие социального воздействия. Методы оценки. Количественные и качественные показатели. Отчётность перед грантодателями.	2	
Тема 2.5. Риски социального предпринимательства	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Специфические риски: зависимость от грантов, ограниченность платёжеспособного спроса целевой аудитории, кадровые риски. Методы минимизации.	2	
Раздел 3. Практикум по социальному проектированию		6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
Тема 3.1. Анализ кейсов социальных предприятий Тюменской области	Содержание учебного материала	2/2	
	В том числе практических работ	2/2	
	Анализ реальных кейсов: благомагазин «Лафф-ка», клуб «Раджа файт», центр KinezisLife. Определение типа социального предприятия, социального эффекта, источников финансирования .	2	
Тема 3.2. Разработка концепции социального бизнес-проекта	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических работ	2/2	
	Разработка социального бизнес-проекта для условного или реального кейса: определение социальной проблемы, целевой аудитории, бизнес-модели,	2	

	источников финансирования. Презентация концепции.		
Тема 3.3. Оценка эффективности социального проекта	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Методы оценки социальной и экономической эффективности. Расчёт показателей. Подготовка заявки на грант.	2	
Раздел 4. Итоговое обобщение		4/0	
Тема 4.1. Социальное предпринимательство как карьерная траектория. Итоговое обобщение	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Обобщение изученного материала. Перспективы развития социального предпринимательства в Тюменской области (рост числа социальных предприятий на 57% за шесть лет). Роль специалиста по защите информации в обеспечении безопасности данных социальных предприятий.	2	
	В том числе самостоятельных работ	2/0	
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка реферата/эссе на тему «Социальное предпринимательство в Тюменской области: кейс успешного проекта» (на примере выбранного предприятия).	2	
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта		-	-
Всего:		36/4	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет экономических дисциплин, оснащённый оборудованием:

рабочее место преподавателя;

рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);

плакаты и схемы: критерии социального предприятия, меры поддержки, структура бизнес-плана;

технические средства обучения: мультимедийный комплекс (проектор, экран, ноутбук), персональные компьютеры с лицензионным ПО, доступ к сети «Интернет».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Социальное предпринимательство: учебное пособие для СПО / под ред. А.В. Петрова. — М.: Академия, 2025. — 240 с.

2. Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» (с изм.).

3. Приказ Минэкономразвития России от 29.11.2019 № 773 «Об утверждении Порядка признания субъекта малого или среднего предпринимательства социальным предприятием».

3.2.2. Дополнительные издания

1. Постановление Правительства Тюменской области от 10.09.2021 № 565-п «Об утверждении порядка предоставления грантов… в сфере социального предпринимательства»

3.2.2 Интернет-ресурсы

1. Центр «Мой бизнес» Тюменской области [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://мойбизнес72.рф (информация о мерах поддержки, Школе социального предпринимательства).

2. Фонд «Наше будущее» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.nb-fund.ru (конкурс «Вектор добра», образовательные программы) .

3. Единый реестр субъектов МСП (раздел «Социальные предприятия») [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://rmsp.nalog.ru.

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 компетенций	Методы оценки
Умеет:		
анализировать социальные бизнес-идеи; разрабатывать социальный проект; оценивать социальный эффект; применять правовые знания при получении статуса социального предприятия; оформлять заявку на грант (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09)	правильно определяет этапы разработки проекта; выбирает источники информации; анализирует кейсы; рассчитывает показатели; оформляет документацию	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ
Знает:		
сущность и критерии социального предпринимательства; правовые основы; меры поддержки в Тюменской области (гранты 100–500 тыс. руб., конкурс «Вектор добра»); успешные кейсы региона (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09)	называет критерии социального предприятия; перечисляет меры поддержки; описывает кейсы; называет показатели эффективности	устный опрос; тестирование; терминологический диктант; решение ситуационных задач
Владеет:		
навыками разработки социального бизнес-проекта; работы с документами для получения статуса; анализа кейсов (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09)	самостоятельно разрабатывает концепцию проекта; анализирует кейс; оформляет документацию; представляет результаты	наблюдение в ходе практических занятий; защита отчётов; экспертная оценка итогового проекта; дифференцированный зачёт

Приложение 2.52.
к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.18 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.18 Организация предпринимательской деятельности.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.18 Организация предпринимательской деятельности является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся системы знаний об организации предпринимательской деятельности, правовых и экономических основах создания и функционирования субъектов предпринимательства, а также практических навыков разработки бизнес-идеи, выбора организационно-правовой формы, анализа рынка и оценки эффективности предпринимательского проекта с учётом региональных особенностей Тюменской области.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий;	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки достоверности интернет-	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование профессиональных

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использовать современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете	информации	онлайн-сообществ и форумов
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 предпринимательскую деятельность; применять знания по правовой и финансовой грамотности; оценивать риски и перспективы предпринимательской деятельности	основы предпринимательской деятельности; правовые и финансовые аспекты создания предприятия; порядок регистрации бизнеса	планирования предпринимательской деятельности; применения правовых и финансовых знаний при создании предприятия
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности с использованием цифровых коммуникаций; соблюдать нормы цифрового этикета в социальных сетях и мессенджерах	психологические основы деятельности коллектива; основы проектной деятельности; правила цифрового этикета; нормы поведения в профессиональных онлайн-сообществах	использование социальных сетей и мессенджеров для профессионального взаимодействия; участие в профессиональных онлайн-мероприятиях (вебинары, конференции)
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией	понимать содержание профессиональной документации; применять информацию	состав и структуру профессиональной и бизнес-документации; терминологию в области	работы с нормативной и бизнес-документацией;

на государственном и иностранном языках	из документации в практической деятельности; оформлять техническую и бизнес-документацию	предпринимательства на государственном и иностранном языках; требования к оформлению документации	оформления бизнес-плана и технической документации

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.18 Организация предпринимательской деятельности	Раздел 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3; Раздел 2, Тема 2.1, 2.2, 2.3; Раздел 3, Тема 3.1, 3.2; Раздел 4, Тема 4.1	Знания: сущность и виды предпринимательской деятельности; организационно-правовые формы; порядок регистрации ИП и ООО; меры государственной поддержки в Тюменской области; основы финансовой грамотности; структура бизнес-плана. Умения: анализировать бизнес-идеи; выбирать организационно-правовую форму; разрабатывать бизнес-план; оценивать риски. Навыки: работы с учредительными документами; анализа кейсов тюменских предпринимателей; разработки бизнес-проекта.	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	4
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
Всего	36	4

2.3 Тематический план и содержание учебного материала рабочей программы дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы предпринимательской деятельности		14/0	
Тема 1.1. Понятие и сущность предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Понятие предпринимательства. Функции и принципы предпринимательской деятельности. Субъекты и объекты предпринимательства. Роль предпринимательства в экономике.	2	
Тема 1.2. Виды и формы предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Виды предпринимательства: производственное, коммерческое, финансовое, посредническое, страховое. Организационно-правовые формы: ИП, ООО, АО, производственные кооперативы.	4	
Тема 1.3. Правовые основы предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Гражданский кодекс РФ о предпринимательской деятельности. Федеральный закон № 209-ФЗ. Порядок регистрации ИП и ООО. Лицензирование. Учредительные документы.	2	
Тема 1.4. Государственная поддержка предпринимательства в Тюменской области	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Меры поддержки малого и среднего бизнеса в регионе: гранты, субсидии, льготные займы. Центр «Мой бизнес». Налоговые режимы для начинающих предпринимателей (самозанятость, УСН, патент).	4	
Тема 1.5. Бизнес-идея и её оценка	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Понятие бизнес-идеи. Источники бизнес-идей. Методы генерации идей. Критерии оценки бизнес-идеи. Тестирование идеи на рынке.	2	
Раздел 2. Организация и планирование предпринимательской деятельности		10/0	
Тема 2.1. Бизнес-планирование в	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Структура бизнес-плана. Резюме, описание проекта, анализ рынка,	2	

предпринимательстве	производственный, организационный, маркетинговый и финансовый планы. Требования к оформлению.		
Тема 2.2. Анализ рынка и маркетинг в предпринимательстве	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Методы анализа рынка. Определение целевой аудитории. Анализ конкурентов. Маркетинговая стратегия. Ценообразование. Каналы продвижения.	2	
Тема 2.3. Финансовое обеспечение предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Источники финансирования: собственные средства, кредиты, гранты, инвестиции. Расчёт доходов и расходов. Показатели эффективности: срок окупаемости, рентабельность.	2	
Тема 2.4. Риски в предпринимательской деятельности	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Классификация рисков: финансовые, рыночные, правовые, кадровые. Методы оценки и минимизации рисков. Страхование.	2	
Тема 2.5. Налогообложение и отчётность субъектов предпринимательства	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Налоговые режимы: ОСНО, УСН, патент, НПД. Налоговые ставки и сроки уплаты. Отчётность ИП и ООО. Электронная отчётность.	4	
Раздел 3. Практикум по организации предпринимательской деятельности			
Тема 3.1. Анализ кейса успешного предпринимательского проекта Тюменской области	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 1 Анализ реального кейса: определение вида деятельности, организационно-правовой формы, источников финансирования, мер поддержки. Выявление факторов успеха.	2	
Тема 3.2. Разработка концепции предпринимательского проекта	В том числе практических работ	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Практическая работа № 2 Разработка концепции проекта: выбор бизнес-идеи, организационно-правовой формы, налогового режима, источников финансирования. Презентация концепции.	2	
Тема 3.3. Оценка эффективности предпринимательского проекта	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Методы оценки эффективности. Расчёт срока окупаемости и точки безубыточности. Анализ чувствительности проекта. Подготовка заявки на грант.	2	
Раздел 4. Итоговое обобщение		4/0	

Тема 4.1. Предпринимательство как карьерная траектория. Итоговое обобщение	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Обобщение изученного материала. Перспективы развития предпринимательства в Тюменской области. Роль специалиста по защите информации в обеспечении безопасности предпринимательской деятельности.	2	
	В том числе самостоятельных работ	2/0	
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка реферата/эссе на тему «Организация предпринимательской деятельности: от идеи до регистрации бизнеса» (на примере выбранного направления).	2	
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта		-	-
Всего:		36/4	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет экономических дисциплин, оснащённый оборудованием:

рабочее место преподавателя;

рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);

плакаты и схемы: организационно-правовые формы предприятий, структура бизнес-плана, налоговые режимы;

технические средства обучения: мультимедийный комплекс (проектор, экран, ноутбук), персональные компьютеры с лицензионным ПО, доступ к сети «Интернет».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Организация предпринимательской деятельности: учебник для СПО / под ред. А.В. Петрова. — М.: Академия, 2025. — 320 с.

2. Валигурский Д.И. Организация предпринимательской деятельности: учебник. — М.: Дашков и К, 2024. — 320 с.

3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (с изм.).

4. Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» (с изм.)

3.2.2. Дополнительные издания

1. Методические рекомендации по разработке бизнес-плана для начинающих предпринимателей (центр «Мой бизнес» Тюменской области).

2. Налоговый кодекс Российской Федерации (части первая и вторая) (с изм.).

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Центр «Мой бизнес» Тюменской области [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://мойбизнес72.рф (меры поддержки, обучение).

2. Федеральная налоговая служба (регистрация бизнеса, налоговые режимы) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.nalog.gov.ru.

3. Портал «Своё дело» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://своедело.рф (образовательные программы для начинающих предпринимателей).

4. Инвестиционный портал Тюменской области [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://invest.tyumen-region.ru.

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 компетенций	Методы оценки
Умеет:		
анализировать социальные бизнес-идеи; разрабатывать социальный проект; оценивать социальный эффект; применять правовые знания при получении статуса социального предприятия; оформлять заявку на грант (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09)	правильно определяет этапы разработки проекта; выбирает источники информации; анализирует кейсы; рассчитывает показатели; оформляет документацию	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ
Знает:		
сущность и критерии социального предпринимательства; правовые основы; меры поддержки в Тюменской области (гранты 100–500 тыс. руб., конкурс «Вектор добра»); успешные кейсы региона (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09)	называет критерии социального предприятия; перечисляет меры поддержки; описывает кейсы; называет показатели эффективности	устный опрос; тестирование; терминологический диктант; решение ситуационных задач
Владеет:		
навыками разработки социального бизнес-проекта; работы с документами для получения статуса; анализа кейсов (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09)	самостоятельно разрабатывает концепцию проекта; анализирует кейс; оформляет документацию; представляет результаты	наблюдение в ходе практических занятий; защита отчётов; экспертная оценка итогового проекта; дифференцированный зачёт

Приложение 2.53.
к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.18 БЮДЖЕТНАЯ ГРАМОТНОСТЬ

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.18 Бюджетная грамотность.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.18 Бюджетная грамотность является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

повышение бюджетной грамотности обучающихся в процессе знакомства с приоритетными направлениями бюджетной политики Российской Федерации и формирование компетенций в области бюджета и финансов, необходимых для принятия ответственных финансовых решений на протяжении всей жизни

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий; использовать	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки достоверности интернет-информации	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование профессиональных онлайн-сообществ

выполнения задач профессиональной деятельности	современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете		и форумов
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 предпринимательскую деятельность; применять знания по правовой и финансовой грамотности; оценивать риски и перспективы предпринимательской деятельности	основы предпринимательской деятельности; правовые и финансовые аспекты создания предприятия; порядок регистрации бизнеса	планирования предпринимательской деятельности; применения правовых и финансовых знаний при создании предприятия
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности с использованием цифровых коммуникаций; соблюдать нормы цифрового этикета в социальных сетях и мессенджерах	психологические основы деятельности коллектива; основы проектной деятельности; правила цифрового этикета; нормы поведения в профессиональных онлайн-сообществах	использование социальных сетей и мессенджеров для профессионального взаимодействия; участие в профессиональных онлайн-мероприятиях (вебинары, конференции)
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на	понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в	состав и структуру профессиональной и бизнес-документации; терминологию в области предпринимательства на	работы с нормативной и бизнес-документацией; оформления

государственном и иностранном языках	практической деятельности; оформлять техническую и бизнес-документацию	государственном и иностранном языках; требования к оформлению документации	бизнес-плана и технической документации

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.18 Бюджетная грамотность	Раздел 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3; Раздел 2, Тема 2.1, 2.2, 2.3; Раздел 3, Тема 3.1, 3.2; Раздел 4, Тема 4.1	Знания: сущность и функции бюджета; структура государственного бюджета РФ; основы налоговой системы; виды вкладов, кредитов, инвестиций; принципы рационального планирования семейного бюджета. Умения: анализировать бюджетные процессы; рассчитывать показатели личного и семейного бюджета; оценивать финансовые риски; работать с бюджетной документацией. Навыки: работы с порталами «Бюджет для граждан»; анализа бюджетных данных; планирования личного бюджета.	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	4
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
Всего	36	4

2.4 Тематический план и содержание учебного материала рабочей программы дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Семейная экономика и личный бюджет		10/0	
Тема 1.1. Понятие бюджета. Личный и семейный бюджет	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03
	Понятие бюджета. Доходы и расходы семьи. Виды бюджетов: сбалансированный, дефицитный, профицитный. Личный финансовый план.	2	
Тема 1.2. Планирование семейного бюджета	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09.
	Методы планирования бюджета. Финансовые цели и приоритеты. Оптимизация расходов. Энергоэффективные и ресурсосберегающие технологии в бюджете семьи.	2	
Тема 1.3. Сбережения, вклады и инвестиции	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09.
	Понятие сбережений. Виды вкладов. Процентные ставки. Инвестиции: риски и доходность. Сравнение доходности от инвестиций.	2	
Тема 1.4. Кредитование и страхование	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09.
	Роль кредита в современной экономике. Виды кредитов. Процентные ставки по кредитам. Страхование: виды и назначение.	2	
Тема 1.5. Налоги для физических лиц	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09.
	Налог на доходы физических лиц. Налоговые вычеты. Имущественные налоги. Теория справедливости налогов.	2	
Раздел 2. Государственный бюджет Российской Федерации		12/0	
Тема 2.1. Бюджетная система Российской Федерации	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09.
	Понятие бюджетной системы. Уровни бюджета: федеральный, региональный, местный. Бюджетный кодекс РФ. Принципы бюджетной системы.	2	
Тема 2.2. Доходы и расходы государственного	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09.
	Ключевые статьи доходов государственного бюджета России. Налоговые и неналоговые доходы. Безвозмездные поступления из федерального бюджета.	2	

бюджета	Расходы бюджета: социальная сфера, оборона, экономика.		
Тема 2.3. Бюджетный процесс	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09.
	Этапы бюджетного процесса: составление, рассмотрение, утверждение, исполнение, контроль. Участники бюджетного процесса.	2	
Тема 2.4. Государственные ценные бумаги и государственный долг	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09.
	Роль и значение рынка государственных ценных бумаг. Механизм выпуска обеспеченных облигаций. Разница между простыми и переводными векселями. Государственный долг.	2	
Тема 2.5. Бюджет для граждан	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09.
	Понятие «Бюджет для граждан». Цели и задачи проекта. Формы представления бюджетных данных для населения. Анализ бюджетов разных уровней.	4	
Раздел 3. Практикум по бюджетной грамотности		6/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09.
Тема 3.1. Анализ структуры государственного бюджета РФ	Содержание учебного материала	2/2	
	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 1 Работа с данными портала «Бюджет для граждан». Анализ ключевых статей доходов и расходов федерального бюджета. Составление сравнительной таблицы.	2	
Тема 3.2. Составление личного и семейного бюджета	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09.
	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 2 Разработка личного финансового плана. Расчёт доходов и расходов. Оптимизация бюджета. Презентация результатов.	2	
Тема 3.3. Оценка эффективности финансовых решений	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09.
	Методы оценки финансовых решений. Расчёт процентных ставок по вкладам и кредитам. Сравнение доходности инвестиций. Оценка рисков.	2	
Раздел 4. Итоговое обобщение		4/0	
Тема 4.1. Бюджетная грамотность как основа финансового благополучия. Итоговое обобщение	Содержание учебного материала	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09.
	Обобщение изученного материала. Роль бюджетной грамотности в жизни гражданина. Защита от мошеннических действий в области финансов. Перспективы развития бюджетной политики РФ.	2	
	В том числе самостоятельных работ	2/0	
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка реферата/эссе на тему «Бюджетная	2	

	грамотность в повседневной жизни: личный опыт и перспективы» (на примере анализа личного или семейного бюджета).		
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта		-	-
Всего:		36/4	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет экономических дисциплин, оснащённый оборудованием:

рабочее место преподавателя;

рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);

плакаты и схемы: структура бюджета, бюджетная система РФ, этапы бюджетного процесса;

технические средства обучения: мультимедийный комплекс (проектор, экран, ноутбук), персональные компьютеры с лицензионным ПО, доступ к сети «Интернет».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Бюджетная грамотность: учебное пособие для СПО / под ред. А.В. Петрова. — М.: Академия, 2025. — 240 с.

2. Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31.07.1998 № 145-ФЗ (с изм.).

3. Налоговый кодекс Российской Федерации (части первая и вторая) (с изм.).

3.2.2. Дополнительные издания

1. Программа учебного курса «Бюджетная грамотность» (разработана во исполнение протокола совещания у Министра РФ М.А. Абызова от 21.04.2014 № АМ-П36-37).

2. Методические рекомендации по изучению основ бюджетной грамотности (письмо Минобрнауки России от 07.08.2014 № 08-1045).

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Портал «Бюджет для граждан» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://budget.gov.ru.

2. Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://minfin.gov.ru.

3. Официальный сайт Федерального казначейства [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://roskazna.gov.ru.

4. Официальный сайт Федеральной налоговой службы [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.nalog.gov.ru.

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 компетенций	Методы оценки
Умеет:		
анализировать бюджетные процессы; рассчитывать показатели личного и семейного бюджета; оценивать финансовые риски; работать с бюджетной документацией; описывать ключевые статьи государственного бюджета России; объяснять роль кредита и механизм выпуска облигаций; анализировать потребительское поведение и виды вкладов (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09)	правильно определяет этапы анализа бюджета; выбирает источники информации; рассчитывает показатели; оформляет документацию; описывает статьи бюджета	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ
Знает:		
сущность и функции бюджета; структуру государственного бюджета РФ; основы налоговой системы; виды вкладов, кредитов, инвестиций; принципы рационального планирования семейного бюджета; формы, виды и функции денег; механизм формирования и исполнения государственного бюджета (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09)	называет уровни бюджетной системы; перечисляет статьи доходов и расходов; описывает виды вкладов и кредитов; называет принципы планирования бюджета	устный опрос; тестирование; терминологический диктант; решение ситуационных задач
Владеет:		
навыками работы с порталами «Бюджет для граждан»; анализа бюджетных данных; планирования личного бюджета; оценки финансовых рисков (ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09)	самостоятельно анализирует бюджетные данные; составляет личный финансовый план; оценивает риски; представляет результаты	наблюдение в ходе практических занятий; защита отчётов; экспертная оценка итогового мини-проект

Приложение 2.54.
к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.18 ОСНОВЫ ВЕДЕНИЯ ФЕРМЕРСКОГО ХОЗЯЙСТВА.

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.18 Основы ведения фермерского хозяйства.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.18 Основы ведения фермерского хозяйства является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся базовых знаний и практических навыков в области ведения фермерского хозяйства: основ земледелия, растениеводства и животноводства, применения сельскохозяйственной техники и ресурсосберегающих технологий, а также понимания роли информационных технологий и защиты информации в современном аграрном производстве.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий; использовать	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки достоверности интернет-информации	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование профессиональных онлайн-сообществ

выполнения задач профессиональной деятельности	современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете		и форумов
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 предпринимательскую деятельность; применять знания по правовой и финансовой грамотности; оценивать риски и перспективы предпринимательской деятельности	основы предпринимательской деятельности; правовые и финансовые аспекты создания предприятия; порядок регистрации бизнеса	планирования предпринимательской деятельности; применения правовых и финансовых знаний при создании предприятия
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности с использованием цифровых коммуникаций; соблюдать нормы цифрового этикета в социальных сетях и мессенджерах	психологические основы деятельности коллектива; основы проектной деятельности; правила цифрового этикета; нормы поведения в профессиональных онлайн-сообществах	использование социальных сетей и мессенджеров для профессионального взаимодействия; участие в профессиональных онлайн-мероприятиях (вебинары, конференции)
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на	понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в	состав и структуру профессиональной и бизнес-документации; терминологию в области предпринимательства на	работы с нормативной и бизнес-документацией; оформления

государственном и иностранном языках	практической деятельности; оформлять техническую и бизнес-документацию	государственном и иностранном языках; требования к оформлению документации	бизнес-плана и технической документации

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.18 Основы ведения фермеского хозяйства	Раздел 1, Тема 1.1–1.5; Раздел 2, Тема 2.1–2.5; Раздел 3, Тема 3.1–3.2; Раздел 4, Тема 4.1	Знания: основы земледелия и почвоведения; технологии производства продукции растениеводства и животноводства; классификация и назначение сельскохозяйственной техники; основы экономики сельского хозяйства. Умения: анализировать технологии сельхозпроизводства; выбирать технику для выполнения работ; оценивать эффективность производства. Навыки: работы с технологическими картами; анализа агротехнических приёмов; оценки ресурсосберегающих технологий.	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	4
Самостоятельная работа	2	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
Всего	36	4

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. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы земледелия и растениеводства		12/0	
Тема 1.1. Почвоведение и земледелие	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09.
	Понятие почвы, её состав и свойства. Плодородие почв. Факторы почвообразования. Основные типы почв. Системы обработки почвы.	2	
Тема 1.2. Севообороты и удобрения	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09.
	Понятие севооборота, его виды и значение. Агротехнические мероприятия по защите почв от эрозии. Виды удобрений, их применение.	2	
Тема 1.3. Технологии производства продукции растениеводства	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09.
	Технологии выращивания полевых культур: зерновых, технических, кормовых. Семеноведение и посев сельскохозяйственных культур.	2	
Тема 1.4. Основы овощеводства и плодоводства	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09.
	Технологии выращивания овощных культур. Плодоводство: классификация плодовых растений, размножение, посадка, уход.	2	
Тема 1.5. Защита растений и агротехнические мероприятия	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09.
	Сорные растения и меры борьбы с ними. Вредители и болезни сельскохозяйственных культур. Экологичные методы защиты растений.	2	
Тема 1.6. Экономика растениеводства	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09.
	Показатели эффективности производства продукции растениеводства. Себестоимость продукции. Пути повышения рентабельности.	2	
Раздел 2. Основы животноводства		10/0	
Тема 2.1. Разведение сельскохозяйственных	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07,
	Основы разведения сельскохозяйственных животных. Породы крупного рогатого	2	

животных	скота, свиней, овец. Племенная работа.		ОК 09.
Тема 2.2. Содержание и кормление животных	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09.
	Технологии содержания животных. Кормовая база. Рационы кормления. Заготовка кормов.	2	
Тема 2.3. Технологии производства продукции животноводства	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09.
	Производство молока, мяса, яиц, шерсти. Механизация и автоматизация животноводства.	2	
Тема 2.4. Ветеринарные основы и санитарные требования	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09.
	Основные ветеринарные требования. Профилактика заболеваний животных. Санитарные нормы на животноводческих объектах.	2	
Тема 2.5. Экономика животноводства	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09.
	Показатели эффективности животноводства. Продуктивность животных. Себестоимость продукции животноводства.	2	
Раздел 3. Техника и технологии в сельском хозяйстве		6/4	
Тема 3.1. Классификация сельскохозяйственной техники	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09.
	Классификация тракторов и сельскохозяйственных машин по назначению и тяговому классу. Почвообрабатывающая, посевная, уборочная техника.	2	
Тема 3.2. Анализ технологического комплекса машин для растениеводства	В том числе практических работ	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09.
	Практическая работа № 1 Составление комплекта машин для возделывания условной культуры. Определение назначения и характеристик техники. Работа с каталогами сельхозтехники.	2	
Тема 3.3. Анализ технологической карты возделывания сельскохозяйственной культуры	В том числе практических работ	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09.
	Практическая работа № 2 Работа с технологической картой: определение этапов работ, применяемой техники, затрат ресурсов. Оценка эффективности технологии.	2	
Раздел 4. Итоговое обобщение		4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07,
Тема 4.1.	Содержание учебного материала	4/0	

Информационные технологии и защита информации в сельском хозяйстве. Итоговое обобщение	Цифровизация сельского хозяйства: точное земледелие, мониторинг полей, автоматизация ферм. Роль защиты информации в АПК. Обобщение изученного материала.	2	ОК 09.
	В том числе самостоятельных работ	2/0	
	Самостоятельная работа № 1. Подготовка реферата/эссе на тему «Современные технологии в сельском хозяйстве: ресурсосбережение и цифровизация» (на примере выбранной отрасли).	2	
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта		-	-
Всего:		36/4	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет экономических дисциплин, оснащённый оборудованием:
рабочее место преподавателя;
рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);
плакаты и схемы: структура бюджета, бюджетная система РФ, этапы бюджетного процесса;
технические средства обучения: мультимедийный комплекс (проектор, экран, ноутбук), персональные компьютеры с лицензионным ПО, доступ к сети «Интернет».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Корягина Н.В., Маслова Л.А. Экономика, организация и основы технологии сельскохозяйственного производства: учебное пособие для СПО. — М.: Юрайт, 2024. — 185 с. — ISBN 978-5-534-13696-8 .
2. Коваленко Н.Я. и др. Экономика сельского хозяйства: учебник для СПО. — М.: Юрайт, 2026. — 406 с. — ISBN 978-5-534-06920-4 .
3. Высочкина Л.И. и др. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве: учебник для СПО. — 4-е изд., стер. — СПб.: Лань, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-507-47387-8 .

3.2.2. Дополнительные издания

1. Гаспарян И.Н. и др. Основы агрономии: учебник для СПО. — 4-е изд., стер. — СПб.: Лань, 2025. — 496 с. — ISBN 978-5-507-52030-5 .
2. Романов и др. Основы сельскохозяйственных пользований: учебное пособие для СПО. — СПб.: Лань, 2024. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-7739-5 .
3. Технология производства продукции растениеводства: учебное пособие для СПО. — М.: Юрайт, 2025 .

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Портал «Своё Фермерство» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://svoefermerstvo.ru (каталоги техники, технологии, статьи) .
2. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://mcx.gov.ru.
3. Электронно-библиотечная система «Юрайт» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://urait.ru.
4. Электронно-библиотечная система «Лань» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://e.lanbook.com.

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 компетенций	Методы оценки
Умеет:		
распознавать задачу и проблему в сфере сельскохозяйственного производства; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; находить и использовать необходимую информацию; оценивать результат (ОК 01). Определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий; использовать современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации (ОК 02). Анализировать экономические показатели сельскохозяйственного производства; оценивать эффективность технологий; применять правовые знания в сельскохозяйственной деятельности (ОК 03). Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами и руководством (ОК 04). Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения; организовывать деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях (ОК 07). Понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в	правильно распознаёт задачу в области сельского хозяйства и определяет этапы её решения; формулирует задачи поиска и выбирает релевантные источники информации; применяет ИТ-средства и оценивает достоверность информации; анализирует показатели эффективности производства; оценивает технологии и применяет правовые нормы; организует работу в группе и взаимодействует с коллегами; соблюдает экологические нормы и определяет направления ресурсосбережения; организует деятельность по принципам бережливого производства; понимает содержание технологических карт и инструкций; применяет информацию из документации; оформляет учебную документацию	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; терминологический диктант; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ; анализ ошибок

практической деятельности; оформлять техническую документацию (ОК 09)		
Знает:		
структуру плана для решения задач; методы работы в сельскохозяйственной сфере; порядок оценки результатов решения задач (ОК 01). Номенклатуру информационных источников по сельскому хозяйству; приёмы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки достоверности информации (ОК 02). Основы экономики сельского хозяйства; показатели эффективности производства; правовые основы деятельности сельхозтоваропроизводителей (ОК 03). Психологические основы деятельности коллектива; основы проектной деятельности; роль командной работы в сельском хозяйстве (ОК 04). Правила экологической безопасности; основные ресурсы в сельском хозяйстве; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; правила поведения в чрезвычайных ситуациях (ОК 07). Состав и структуру профессиональной документации в сельском хозяйстве; терминологию; требования к оформлению (ОК 09)	называет структуру плана решения задач; перечисляет методы работы; описывает порядок оценки результатов; называет источники информации и приёмы структурирования; описывает средства информатизации и ПО; называет критерии достоверности; называет показатели эффективности и правовые основы; описывает основы деятельности коллектива и проектной деятельности; перечисляет правила экологической безопасности и пути ресурсосбережения; называет состав документации и требования к оформлению	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; терминологический диктант; решение ситуационных задач
Владеет:		
навыками анализа и выбора оптимальных способов решения задач в сельскохозяйственной деятельности (ОК 01). Навыками работы с поисковыми системами; использования цифровых платформ в сельском хозяйстве (ОК 02). Навыками оценки эффективности	самостоятельно анализирует задачу и выбирает оптимальный способ решения; работает с поисковыми системами и цифровыми платформами; оценивает эффективность производства и планирует деятельность; работает в команде	наблюдение в ходе практических занятий; защита отчётов по практическим работам; выполнение комплексных заданий; экспертная

сельскохозяйственного производства; планирования деятельности с учётом правовых норм (ОК 03). Навыками работы в коллективе и команде; участия в групповых проектах (ОК 04). Навыками соблюдения норм экологической безопасности; определения направлений ресурсосбережения в сельском хозяйстве (ОК 07). Навыками работы с технической документацией; оформления учебной документации (ОК 09)	и участвует в групповых проектах; соблюдает экологические нормы и определяет направления ресурсосбережения; работает с технологическими картами и инструкциями; оформляет документацию	оценка результатов итогового мини-проекта

Приложение 2.55.
к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.19 ГИГИЕНА И ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.19 Основы экологии человека.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.19 Основы экологии человека является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся системы знаний о влиянии факторов окружающей среды на здоровье человека, гигиенических основах организации труда и быта, а также практических навыков оценки условий жизнедеятельности и применения санитарно-гигиенических норм в профессиональной деятельности специалиста по защите информации.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий; использовать	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки достоверности интернет-информации	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование профессиональных онлайн-сообществ

выполнения задач профессиональной деятельности	современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете		и форумов
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 предпринимательскую деятельность; применять знания по правовой и финансовой грамотности; оценивать риски и перспективы предпринимательской деятельности	основы предпринимательской деятельности; правовые и финансовые аспекты создания предприятия; порядок регистрации бизнеса	планирования предпринимательской деятельности; применения правовых и финансовых знаний при создании предприятия
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности с использованием цифровых коммуникаций; соблюдать нормы цифрового этикета в социальных сетях и мессенджерах	психологические основы деятельности коллектива; основы проектной деятельности; правила цифрового этикета; нормы поведения в профессиональных онлайн-сообществах	использование социальных сетей и мессенджеров для профессионального взаимодействия; участие в профессиональных онлайн-мероприятиях (вебинары, конференции)
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на	понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в	состав и структуру профессиональной и бизнес-документации; терминологию в области предпринимательства на	работы с нормативной и бизнес-документацией; оформления

государственном и иностранном языках	практической деятельности; оформлять техническую и бизнес-документацию	государственном и иностранном языках; требования к оформлению документации	бизнес-плана и технической документации

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.19 Основы гигиены человека	Раздел 1, Тема 1.1–1.3; Раздел 2, Тема 2.1–2.5; Раздел 3, Тема 3.1–3.3	Знания: факторы окружающей среды, влияющие на здоровье; гигиенические требования к воздушной среде, воде, питанию, жилищу; основы гигиены труда; санитарно-гигиенические нормы. Умения: оценивать параметры микроклимата; анализировать качество воды и продуктов питания; применять санитарные нормы. Навыки: работы с измерительными приборами; гигиенической оценки факторов среды; оформления протоколов исследований.	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	20
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты результатов практических работ	-	-
Всего	32	20

2.3 Тематический план и содержание учебного материала рабочей программы дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы гигиены		4/0	
Тема 1.1. Предмет, задачи и методы гигиены	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09.
	Понятие гигиены. Место гигиены в системе наук. История развития гигиены. Методы гигиенических исследований. Гигиеническое нормирование. Санитарное законодательство РФ.	2	
Тема 1.2. Здоровье и факторы, его определяющие	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09.
	Понятие здоровья. Факторы, влияющие на здоровье: биологические, социальные, экологические. Здоровый образ жизни как основа сохранения здоровья.	2	
Раздел 2. Гигиена факторов окружающей среды			
Тема 2.1. Гигиена воздушной среды	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09.
	Физические свойства воздуха: температура, влажность, скорость движения, атмосферное давление. Химический состав воздуха. Влияние загрязнения воздуха на здоровье.	2	
Тема 2.2. Определение и гигиеническая оценка параметров микроклимата помещения	В том числе практических работ	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Практическая работа № 1 Измерение температуры и влажности воздуха в учебном помещении. Расчёт и оценка показателей микроклимата в соответствии с санитарными нормами. Оформление протокола.	2	
Тема 2.3. Гигиена воды и водоснабжения	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Физиологическое и гигиеническое значение воды. Источники водоснабжения. Гигиенические требования к качеству питьевой воды. Методы очистки и обеззараживания.	2	

Тема 2.4 Определение и гигиеническая оценка органолептических показателей питьевой воды	Содержание учебного материала	2/0	
	В том числе практических работ	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Практическая работа № 2 Определение прозрачности, цветности, запаха и вкуса воды. Сравнение с нормативами. Оценка качества воды. Оформление протокола.	2	
Тема 2.5. Гигиена питания	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Основы рационального питания. Пищевая и биологическая ценность продуктов. Пищевые отравления и их профилактика. Гигиенические требования к пищеблокам.	2	
Тема 2.6. Гигиеническая оценка суточного рациона питания	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 3 Составление суточного рациона. Расчёт калорийности и содержания белков, жиров, углеводов. Сравнение с физиологическими нормами.	2	
Тема 2.7. Гигиена жилища и освещения	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	Гигиенические требования к жилым помещениям. Микроклимат. Естественное и искусственное освещение. Вентиляция.	2	
Тема 2.8. Гигиеническая оценка естественного и искусственного освещения помещения	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 4 Определение светового коэффициента и коэффициента естественной освещённости. Измерение искусственной освещённости. Оценка по нормативам.	2	
Тема 2.9. Гигиеническая оценка условий труда на рабочем месте	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 5 Оценка параметров микроклимата, освещённости, шума на рабочем месте. Выявление вредных производственных факторов. Разработка рекомендаций.	2	
Раздел 3. Гигиена труда и здоровый образ жизни			
Тема 3.1. Оценка режима труда и	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07,
	В том числе практических работ	2/2	

отдыха при работе с компьютером	Практическая работа № 6 Анализ эргономических требований к рабочему месту специалиста по защите информации. Составление режима труда и отдыха. Профилактика зрительного и мышечного утомления.	2	ОК 09
Тема 3.2. Оценка факторов риска для здоровья и разработка мероприятий по их снижению	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 7 Выявление факторов риска (образ жизни, окружающая среда, условия труда). Разработка индивидуальной программы здоровьесбережения.	4	
Тема 3.3. Итоговое занятие.	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09
	В том числе практических работ	4/4	
	Выполнение комплексных заданий по оценке факторов среды и условий труда. Защита результатов практических работ.	4	
Промежуточная аттестация по результатам защиты результатов практических работ		-	-
Всего:		32/20	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет безопасности жизнедеятельности и гигиены, оснащённый оборудованием:

рабочее место преподавателя;

рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);

плакаты и схемы: факторы окружающей среды, микроклимат помещений, освещение, рациональное питание;

приборы: термометр, психрометр, люксметр, анемометр;

технические средства обучения: мультимедийный комплекс (проектор, экран, ноутбук), персональные компьютеры с лицензионным ПО, доступ к сети «Интернет».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Гигиена и экология человека: учебник для СПО / под ред. Н.А. Матвеевой. — М.: КноРус, 2024. — 328 с.

2. Пивоваров Ю.П., Королик В.В. Гигиена и основы экологии человека: учебник для СПО. — М.: Академия, 2023. — 528 с.

3. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям…»

3.2.2. Дополнительные издания

1. СП 2.2.4285-26 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда».

2. СанПиН 2.3/2.4.4282-26 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения».

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт Роспотребнадзора [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.rospotrebnadzor.ru.

2. Официальный сайт Министерства здравоохранения РФ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://minzdrav.gov.ru.

3. Портал «Здоровое питание» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://здоровое-питание.рф.

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 компетенций	Методы оценки
Умеет:		
распознавать задачу и проблему в сфере гигиены и здоровья; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; находить и использовать необходимую информацию; оценивать результат (ОК 01). Определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий; критически оценивать достоверность информации (ОК 02). Анализировать факторы, влияющие на здоровье; планировать мероприятия по сохранению здоровья; применять знания о здоровом образе жизни (ОК 03). Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами и руководством (ОК 04). Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения; организовывать деятельность с соблюдением принципов бережливого производства (ОК 07). Понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности (ОК 09)	правильно распознаёт задачу в области гигиены и определяет этапы её решения; формулирует задачи поиска и выбирает релевантные источники информации; анализирует факторы здоровья; организует работу в группе; соблюдает экологические нормы; понимает содержание санитарно-гигиенической документации; оформляет протоколы исследований	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; терминологический диктант; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ; анализ ошибок
Знает:		
структуру плана для решения задач; методы работы в области гигиены; порядок оценки результатов	называет структуру плана решения задач; перечисляет методы гигиенических исследований;	устный опрос; тестирование; проверка конспектов;

решения задач (ОК 01). Номенклатуру информационных источников по гигиене; приёмы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО (ОК 02). Основы здорового образа жизни; факторы риска для здоровья; принципы рационального питания и режима труда и отдыха (ОК 03). Психологические основы деятельности коллектива; основы проектной деятельности; роль командной работы (ОК 04). Правила экологической безопасности; основные ресурсы; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства (ОК 07). Состав и структуру санитарно-гигиенической документации; терминологию; требования к оформлению (ОК 09)	описывает порядок оценки результатов; называет источники информации; перечисляет факторы риска для здоровья; описывает принципы рационального питания; перечисляет правила экологической безопасности; называет состав санитарно-гигиенической документации	терминологический диктант; решение ситуационных задач
Владеет:		
навыками анализа и выбора оптимальных способов решения задач в области гигиены (ОК 01). Навыками работы с поисковыми системами; использования нормативных документов и справочных систем (ОК 02). Навыками планирования мероприятий по сохранению и укреплению здоровья (ОК 03). Навыками работы в коллективе и команде; участия в групповых проектах (ОК 04). Навыками соблюдения норм экологической безопасности; определения направлений ресурсосбережения (ОК 07). документацией; оформления учебной документации (ОК 09)	самостоятельно анализирует задачу и выбирает оптимальный способ решения; работает с нормативными документами; планирует мероприятия по здоровьесбережению; работает в команде; соблюдает экологические нормы; оформляет протоколы исследований	наблюдение в ходе практических занятий; защита отчётов по практическим работам; выполнение комплексных заданий; экспертная оценка результатов; дифференцированный зачёт

Приложение 2.56.
к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.19 ИСТОРИЯ ТЮМЕНСКОГО КРАЯ

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.19 История Тюменского края.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.19 История Тюменского края является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся целостного представления об историческом развитии Тюменского края с древнейших времён до современности, воспитание гражданско-патриотической позиции и уважения к историко-культурному наследию региона, а также развитие навыков проектной и исследовательской деятельности на краеведческом материале.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий; использовать	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки достоверности интернет-информации	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование профессиональных онлайн-сообществ

выполнения задач профессиональной деятельности	современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете		и форумов
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 предпринимательскую деятельность; применять знания по правовой и финансовой грамотности; оценивать риски и перспективы предпринимательской деятельности	основы предпринимательской деятельности; правовые и финансовые аспекты создания предприятия; порядок регистрации бизнеса	планирования предпринимательской деятельности; применения правовых и финансовых знаний при создании предприятия
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности с использованием цифровых коммуникаций; соблюдать нормы цифрового этикета в социальных сетях и мессенджерах	психологические основы деятельности коллектива; основы проектной деятельности; правила цифрового этикета; нормы поведения в профессиональных онлайн-сообществах	использование социальных сетей и мессенджеров для профессионального взаимодействия; участие в профессиональных онлайн-мероприятиях (вебинары, конференции)
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на	понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в	состав и структуру профессиональной и бизнес-документации; терминологию в области предпринимательства на	работы с нормативной и бизнес-документацией; оформления

государственном и иностранном языках	практической деятельности; оформлять техническую и бизнес-документацию	государственном и иностранном языках; требования к оформлению документации	бизнес-плана и технической документации

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.19 История Тюменского края	Тема 1.1–1.4; Тема 2.1–2.4; Тема 3.1	Знания: основные этапы исторического развития Тюменского края, культура и быт народов региона, развитие промышленности и нефтегазового комплекса, современное состояние области. Умения: работать с историческими источниками, анализировать краеведческий материал, разрабатывать исследовательские проекты. Навыки: проектной и исследовательской деятельности, работы с архивами и музейными материалами, публичной презентации результатов.	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	20
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
Всего	32	20

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. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Тюменский край с древнейших времён до XIX века		8/2	
Тема 1.1. Древнейшая история Тюменского края	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Народы Тюменского края до присоединения к Московскому государству. Сибирское ханство. Поход Ермака. Основание Тюмени (1586) и Тобольска (1587) .	2	
Тема 1.2. Тюменский край в XVII–XVIII веках	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Освоение края в XVII в. Тюменский край в XVIII в. Развитие городов, ремёсел, торговли. Культовое зодчество Тобольска и Тюмени.	2	
Тема 1.3. Культура и быт народов Тюменского края	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Традиционные промыслы: тобольская резная кость, тюменский ковёр. Быт и традиции русского и коренного населения.	2	
Тема 1.4. Работа с историческими источниками	В том числе практических работ	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Практическая работа № 1. Анализ исторических источников по древней и средневековой истории Тюменского края. Работа с картами и музейными материалами.	2	
Раздел 2. Тюменская область в XX – начале XXI века		20/14	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
Тема 2.1. Тюменский край в первой половине XX века	Содержание учебного материала	2/0	
	Тюменский край в годы Первой мировой войны и революционных потрясений. Образование Тюменской области (1944). Тюменский край в годы Великой Отечественной войны .	2	
Тема 2.2. Культурное развитие региона	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Развитие образования, науки, искусства в Тюменской области. Деятельность музеев и театров. Сохранение историко-культурного наследия.	2	
Тема 2.3. Тюменская область в 1990-е гг. –	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
	Социально-экономическое развитие области. Современные достижения и	2	

начале XXI века	перспективы. Тюменская область в системе межрегиональных связей.		
	В том числе практических работ	14/14	
	Практическая работа № 2. Анализ документов по истории Тюменской области в XX веке.	4	
	Практическая работа № 3. Изучение материалов о формировании нефтегазового комплекса. Работа с картами и статистическими данными.	4	
	Практическая работа № 4. Исследование культурного наследия региона (музеи, архитектура, промыслы).	4	
	Практическая работа № 5. Анализ современных социально-экономических процессов в Тюменской области.	2	
Раздел 3. Итоговый мини-проект		4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09
Тема 3.1 Разработка и защита краеведческого проекта	Содержание учебного материала	4/4	
	В том числе практических работ	4/4	
	Практическая работа № 6 Этапы проектной деятельности. Выбор темы. Постановка цели и задач. Методы исследования. Оформление результатов. Подготовка презентации. Защита мини-проекта	4	
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта		-	
Всего:		32/20	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет истории и краеведения, оснащённый оборудованием:

рабочее место преподавателя;

рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);

исторические карты Тюменской области, портреты исторических деятелей, схемы;

технические средства обучения: мультимедийный комплекс (проектор, экран, ноутбук), персональные компьютеры с лицензионным ПО, доступ к сети «Интернет».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Шмакова Г.В. Краеведение: учебник для СПО. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Юрайт, 2025. — 116 с. — ISBN 978-5-534-08414-6 .

2. История Тюменского края: учебное пособие / под ред. В.П. Петрова. — Тюмень: ТюмГУ, 2024. — 280 с.

3.2.2. Дополнительные издания

1. Шульгина Д.П., Шульгина О.В. Культурное и природное наследие России: учебник для СПО. — 3-е изд. — М.: Юрайт, 2025. — 182 с. — ISBN 978-5-534-18992-6

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Краеведческий портал «ГородТ» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://gorod-t.info .

2. «Электронная библиотека тюменского писателя» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://writer-tyumen.ru .

3. Тюменская областная научная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.tonb.ru.

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 компетенций	Методы оценки
Умеет:		
распознавать задачу и проблему в историческом контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; находить и использовать необходимую информацию; оценивать результат (ОК 01). Определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий; критически оценивать достоверность информации (ОК 02). Анализировать исторический опыт развития региона; применять знания о региональных особенностях в профессиональной деятельности (ОК 03). Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами и руководством (ОК 04). Грамотно излагать исторический материал в устной и письменной форме; аргументировать свою позицию; вести дискуссию (ОК 05). Осознавать гражданскую ответственность; демонстрировать уважение к истории и культуре родного края (ОК 06). Понимать содержание исторических документов и краеведческих источников; применять информацию из документации (ОК 09)	правильно распознаёт задачу в историческом контексте и определяет этапы её решения; формулирует задачи поиска и выбирает релевантные источники; анализирует исторический опыт региона; организует работу в группе; грамотно излагает материал; демонстрирует гражданско-патриотическую позицию; понимает содержание исторических документов	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; терминологический диктант; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ; анализ ошибок
Знает:		
структуру плана для решения задач;	называет структуру плана решения	устный опрос;

методы исторического анализа; порядок оценки результатов решения задач (ОК 01). Номенклатуру краеведческих источников; приёмы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО (ОК 02). Основные этапы истории Тюменского края; роль региона в истории России; вклад тюменцев в развитие страны (ОК 03). Психологические основы деятельности коллектива; основы проектной деятельности (ОК 04). Нормы государственного языка; правила оформления письменных работ; основы публичной речи (ОК 05). Историко-культурное наследие Тюменского края; традиционные общечеловеческие ценности (ОК 06). Состав и структуру исторических документов; терминологию; требования к оформлению (ОК 09)	задач; перечисляет методы исторического анализа; описывает порядок оценки результатов; называет краеведческие источники; перечисляет этапы истории края; описывает вклад тюменцев; называет нормы государственного языка; перечисляет историко-культурное наследие; называет состав исторических документов	тестирование; проверка конспектов; терминологический диктант; решение ситуационных задач
Владеет:		
навыками анализа и выбора оптимальных способов решения задач на основе исторического материала (ОК 01). Навыками работы с поисковыми системами и краеведческими порталами (ОК 02). Навыками анализа регионального исторического опыта (ОК 03). Навыками работы в коллективе и команде; участия в групповых проектах (ОК 04). Навыками устной и письменной коммуникации; аргументации позиции (ОК 05). Навыками проявления гражданско-патриотической позиции (ОК 06). Навыками работы с историческими документами (ОК 09)	самостоятельно анализирует задачу и выбирает оптимальный способ решения; работает с краеведческими порталами; анализирует региональный опыт; работает в команде; аргументирует позицию; демонстрирует патриотическую позицию; оформляет документацию	наблюдение в ходе практических занятий; защита отчётов по практическим работам; выполнение комплексных заданий; экспертная оценка результатов

Приложение 2.58.
к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.19 УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.19 Устойчивое развитие.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.19 Устойчивое развитие является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся понимания концепции устойчивого развития, её трёх измерений (экономического, социального, экологического) и Целей в области устойчивого развития (ЦУР) ООН, а также практических навыков применения принципов устойчивого развития и ресурсосбережения в профессиональной деятельности специалиста по защите информации, включая обеспечение информационной безопасности и защиту данных.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий;	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки достоверности интернет-	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование профессиональных

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использовать современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете	информации	онлайн-сообществ и форумов
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 предпринимательскую деятельность; применять знания по правовой и финансовой грамотности; оценивать риски и перспективы предпринимательской деятельности	основы предпринимательской деятельности; правовые и финансовые аспекты создания предприятия; порядок регистрации бизнеса	планирования предпринимательской деятельности; применения правовых и финансовых знаний при создании предприятия
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности с использованием цифровых коммуникаций; соблюдать нормы цифрового этикета в социальных сетях и мессенджерах	психологические основы деятельности коллектива; основы проектной деятельности; правила цифрового этикета; нормы поведения в профессиональных онлайн-сообществах	использование социальных сетей и мессенджеров для профессионального взаимодействия; участие в профессиональных онлайн-мероприятиях (вебинары, конференции)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную	грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме; соблюдать нормы	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения	представления проектов устойчивого развития в устной

коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	речевого этикета; логично и аргументированно строить высказывания	устных сообщений	и письменной форме
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности; оформлять техническую и бизнес-документацию	состав и структуру профессиональной и бизнес-документации; терминологию в области предпринимательства на государственном и иностранном языках; требования к оформлению документации	работы с нормативной и бизнес-документацией; оформления бизнес-плана и технической документации
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	выполнять установку и настройку программного обеспечения для мониторинга показателей устойчивого развития в защищённом исполнении; настраивать параметры работы в защищённом исполнении	состав и принципы работы программного обеспечения для мониторинга устойчивого развития; системные требования и порядок установки; параметры настройки	установки и настройки программного обеспечения для мониторинга устойчивого развития в защищённом исполнении
ПК 1.4. Осуществлять проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность	проверять работоспособность информационных систем мониторинга; выявлять и устранять ошибки; выполнять конвертацию и оптимизацию данных; восстанавливать работоспособность систем	форматы данных и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок; способы оптимизации и конвертации данных	проверки технического состояния информационных систем; конвертации, оптимизации и восстановления данных; устранения ошибок

автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении			
ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	применять средства защиты информации при работе с данными устойчивого развития; настраивать средства защиты; управлять доступом к данным	номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа; требования эксплуатационной документации	установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации; защиты данных устойчивого развития от несанкционированного использования

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.19 Устойчивое развитие	Тема 1.1–1.3; Тема 2.1–2.4; Тема 3.1	Знания: концепция устойчивого развития, 17 ЦУР ООН, триединая концепция (экономика, социум, экология), принципы «зелёной» экономики, ресурсосбережение, информационные технологии мониторинга устойчивого развития. Умения: анализировать показатели устойчивого развития, применять принципы ресурсосбережения, работать с информационными системами мониторинга. Навыки: проектной деятельности в области устойчивого развития, работы с данными ЦУР, обеспечения информационной безопасности.	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	20
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
Всего	32	20

2.3 Тематический план и содержание учебного материала рабочей программы дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Теоретические основы устойчивого развития		8/2	
Тема 1.1. Понятие и концепция устойчивого развития	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Понятие устойчивого развития. История концепции. Триединая концепция устойчивого развития (экономическое, социальное, экологическое измерения). Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года, принятая ООН в 2015 году.	2	
Тема 1.2. Цели в области устойчивого развития (ЦУР) ООН	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	17 Целей в области устойчивого развития: ликвидация нищеты, голода, хорошее здоровье, качественное образование, гендерное равенство, чистая вода, недорогостоящая и чистая энергия, достойная работа, индустриализация и инновации, сокращение неравенства, устойчивые города, ответственное потребление, борьба с изменением климата, сохранение экосистем, мир и справедливость, партнёрство.	2	
Тема 1.3. Устойчивое развитие и информационные технологии	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Роль информационных технологий в достижении ЦУР. Цифровизация и устойчивое развитие. Информационная безопасность как фактор устойчивого развития. Ресурсосбережение в ИТ-сфере.	2	
	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 1. Анализ 17 ЦУР ООН. Выявление взаимосвязей между целями. Работа с официальными источниками ООН.	2	
Раздел 2. Устойчивое развитие в профессиональной деятельности		12/8	

Тема 2.1. «Зелёная» экономика и ресурсосбережение	Содержание учебного материала	2/0	
	Понятие «зелёной» экономики. Принципы бережливого производства. Ресурсосбережение в профессиональной деятельности. Энергоэффективность.	2	
Тема 2.2. Защита информации и данных в контексте устойчивого развития	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Информационная безопасность как элемент устойчивого развития. Защита данных мониторинга. Кибербезопасность и устойчивость информационной инфраструктуры.	2	
	В том числе практических работ	8/8	
	Практическая работа № 2. Анализ принципов «зелёной» экономики и ресурсосбережения в профессиональной деятельности.	2	
	Практическая работа № 3. Работа с цифровыми платформами мониторинга показателей устойчивого развития.	2	
	Практическая работа № 4. Настройка средств защиты информации при работе с данными устойчивого развития.	2	
	Практическая работа № 5. Разработка рекомендаций по ресурсосбережению для предприятия (на основе информационных технологий).	2	
Раздел 3. Итоговый мини-проект		12/10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
Тема 3.1. Разработка и защита проекта по устойчивому развитию	Содержание учебного материала	2/0	
	Этапы проектной деятельности. Выбор темы проекта по устойчивому развитию. Постановка цели и задач. Методы исследования. Оформление результатов. Подготовка презентации.	2	
	В том числе практических работ	10/10	
	Практическая работа № 6. Выбор темы проекта, составление плана исследования.	2	
	Практическая работа № 7. Сбор и анализ материалов по теме проекта (работа с цифровыми ресурсами, базами данных ЦУР).	2	
	Практическая работа № 8. Оформление исследовательской части проекта.	2	
	Практическая работа № 9. Создание презентации и предзащита проекта.	2	
	Практическая работа № 10 Защита мини-проекта	2	
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта		-	
Всего:		32/20	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет информационных технологий и устойчивого развития, оснащённый оборудованием:
рабочее место преподавателя;
рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);
плакаты по темам занятий (17 ЦУР ООН, триединая концепция устойчивого развития, принципы «зелёной» экономики, ресурсосбережение);
техническими средствами обучения:
мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук);
персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и доступом к цифровым платформам мониторинга;
локальная вычислительная сеть с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;
средства защиты информации (антивирусное ПО, средства разграничения доступа).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Устойчивое развитие: учебное пособие для СПО / под ред. А. В. Петрова. — М.: Академия, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-4468-9877-5.

2. Федотова, Е. Л. Информационная безопасность: учебное пособие для СПО. — М.: Форум, 2024. — 240 с. — ISBN 978-5-00091-789-3.

3. Иванов, С. Н. Экология и устойчивое развитие: учебное пособие. — СПб.: Питер, 2024. — 320 с. — ISBN 978-5-4461-2345-8.

3.2.2. Дополнительные издания

1. Бобылев, С. Н. Устойчивое развитие: методология и методики измерения : учебное пособие / С. Н. Бобылев, Н. В. Зубаревич, С. В. Соловьева. — Москва : Экономика, 2023. — 358 с. — ISBN 978-5-282-03456-7.

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Официальный сайт ООН: Цели в области устойчивого развития [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://www.un.org/ru/exhibits/17-целей-для-преобразования-нашего-мира/

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 компетенций	Методы оценки
Умеет:		
распознавать задачу и проблему в контексте устойчивого развития; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; находить и использовать необходимую информацию; оценивать результат (ОК 01). Определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий (ОК 02). Планировать профессиональную деятельность с учётом принципов устойчивого развития (ОК 03). Организовывать работу коллектива и команды (ОК 04). Грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме (ОК 05). Проявлять гражданско-патриотическую позицию (ОК 06). Соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения; организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях (ОК 07). Понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности (ОК 09). Выполнять установку и настройку программного обеспечения для мониторинга показателей	правильно распознаёт задачу в контексте устойчивого развития и определяет этапы её решения; выбирает оптимальные цифровые инструменты; находит и анализирует информацию из официальных источников ООН; планирует деятельность с учётом принципов устойчивого развития; организовывает работу коллектива; грамотно излагает мысли; проявляет гражданско-патриотическую позицию; соблюдает нормы экологической безопасности; выполняет установку и настройку программного обеспечения; проверяет работоспособность систем; выявляет и устраняет ошибки; применяет средства защиты информации; настраивает средства защиты; управляет доступом к данным	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; терминологический диктант; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ; анализ ошибок

устойчивого развития в защищённом исполнении (ПК 1.1). Проверять работоспособность информационных систем мониторинга; выявлять и устранять ошибки (ПК 1.4). Применять средства защиты информации при работе с данными устойчивого развития; настраивать средства защиты; управлять доступом к данным (ПК 3.1)		
Знает:		
структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач в области устойчивого развития (ОК 01). Номенклатуру информационных источников по устойчивому развитию; приёмы структурирования информации; современные средства информатизации (ОК 02). Основы устойчивого развития; правовые и финансовые аспекты; принципы «зелёной» экономики (ОК 03). Психологические основы деятельности коллектива; основы проектной деятельности (ОК 04). Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов (ОК 05). Традиционные российские духовно-нравственные ценности; основы гражданско-патриотической позиции (ОК 06). Правила экологической безопасности; основные ресурсы; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; правила поведения в чрезвычайных ситуациях (ОК 07). Состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области	называет структуру плана решения задач; перечисляет методы работы; описывает порядок оценки результатов; называет информационные источники; описывает основы устойчивого развития; перечисляет принципы «зелёной» экономики; описывает психологические основы деятельности коллектива; перечисляет требования к документации; описывает состав и принципы работы программного обеспечения; называет методы диагностики и устранения ошибок; описывает способы защиты данных	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; терминологический диктант; решение ситуационных задач

устойчивого развития (ОК 09). Состав и принципы работы программного обеспечения для мониторинга устойчивого развития; системные требования и порядок установки; параметры настройки (ПК 1.1). Форматы данных и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок; способы оптимизации и конвертации данных (ПК 1.4). Номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа (ПК 3.1)		
Владеет:		
навыками анализа и выбора оптимальных способов решения задач устойчивого развития (ОК 01). Навыками работы с цифровыми платформами и базами данных по ЦУР; поиска и анализа информации об устойчивом развитии (ОК 02). Навыками планирования деятельности с учётом принципов устойчивого развития (ОК 03). Навыками организации работы коллектива при разработке проектов устойчивого развития (ОК 04). Навыками представления проектов устойчивого развития в устной и письменной форме (ОК 05). Навыками демонстрации гражданско-патриотической позиции (ОК 06). Навыками соблюдения норм экологической безопасности; определения направлений ресурсосбережения; организации деятельности с соблюдением принципов бережливого производства (ОК 07). Навыками работы с нормативной документацией по устойчивому развитию; оформления технической	самостоятельно анализирует задачу и выбирает оптимальный способ решения; работает с цифровыми платформами по ЦУР; планирует деятельность с учётом принципов устойчивого развития; организовывает работу коллектива; представляет проекты в устной и письменной форме; демонстрирует гражданско-патриотическую позицию; соблюдает нормы экологической безопасности; оформляет техническую документацию; устанавливает и настраивает программное обеспечение; проверяет техническое состояние систем; конвертирует и оптимизирует данные; настраивает средства защиты; управляет доступом к данным; защищает данные от несанкционированного использования	наблюдение в ходе практических занятий; защита отчётов по практическим работам; выполнение комплексных заданий; экспертная оценка результатов итогового проекта; защита проекта

документации (ОК 09). Навыками установки и настройки программного обеспечения для мониторинга устойчивого развития в защищённом исполнении (ПК 1.1). Навыками проверки технического состояния информационных систем; конвертации, оптимизации и восстановления данных; устранения ошибок (ПК 1.4). Навыками установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации; защиты данных устойчивого развития от несанкционированного использования (ПК 3.1)		

Приложение 2.59.
к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.19 АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

2026

Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.19 Английский язык в сфере информационных технологий

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.19 Английский язык в сфере информационных технологий является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся иноязычной коммуникативной компетенции в сфере информационных технологий и информационной безопасности, практических навыков чтения и перевода профессиональной документации на английском языке, а также обеспечения информационной безопасности при работе с англоязычными техническими ресурсами в профессиональной деятельности специалиста по защите информации.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий;	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки достоверности интернет-	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование профессиональных

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использовать современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете	информации	онлайн-сообществ и форумов
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме; соблюдать нормы речевого этикета; логично и аргументированно строить высказывания	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	представления проектов устойчивого развития в устной и письменной форме
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности; оформлять техническую и бизнес-документацию	состав и структуру профессиональной и бизнес-документации; терминологию в области предпринимательства на государственном и иностранном языках; требования к оформлению документации	работы с нормативной и бизнес-документацией; оформления бизнес-плана и технической документации
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	выполнять установку и настройку компонентов автоматизированных систем в защищённом исполнении на основе англоязычной эксплуатационной документации; настраивать параметры работы	состав и принципы работы автоматизированных систем; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки	установки и настройки компонентов автоматизированных систем в защищённом исполнении с использованием англоязычной документации
ПК 1.4. Осуществлять	проверять работоспособность	форматы данных и их характеристики; методы	проверки технического

проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении	систем; выявлять и устранять ошибки; выполнять конвертацию и оптимизацию данных; восстанавливать работоспособность систем	диагностики и устранения ошибок; способы оптимизации и конвертации данных	состояния систем; отладки и устранения ошибок с использованием англоязычных руководств
ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	применять средства защиты информации при работе с англоязычными техническими ресурсами; настраивать средства защиты; управлять доступом к данным	номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа; требования эксплуатационной документации	установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации; защиты данных при работе с англоязычными ресурсами

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.19 Английский язык в сфере информационных технологий	Тема 1.1–1.3; Тема 2.1–2.4; Тема 3.1	Знания: профессиональная лексика в области ИТ и информационной безопасности на английском языке, грамматические структуры, особенности перевода технической документации. Умения: читать и переводить профессиональные тексты, работать с англоязычной документацией, вести коммуникацию на профессиональные темы. Навыки: работы с англоязычными техническими ресурсами, перевода и анализа документации, устной и письменной коммуникации.	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	20
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
Всего	32	20

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. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы профессиональной коммуникации на английском языке			
Тема 1.1. Введение в профессиональный английский язык	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Роль английского языка в сфере информационных технологий. Профессиональная лексика: основные термины ИТ и информационной безопасности.	2	
Тема 1.2. Грамматические основы технического английского	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Основные грамматические структуры, характерные для технических текстов. Времена глагола. Пассивный залог. Модальные глаголы.	2	
Тема 1.3. Чтение и перевод технической документации	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Особенности перевода технической документации. Работа со словарями и онлайн-ресурсами.	2	
	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 1. Чтение и перевод технического текста по информационной безопасности. Работа с профессиональной лексикой.	2	
Раздел 2. Английский язык в профессиональной деятельности			ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
Тема 2.1. Английский язык в сфере информационных технологий	Содержание учебного материала	2/0	
	Терминология в области аппаратного и программного обеспечения. Операционные системы. Сети.	2	
Тема 2.2. Английский язык в сфере информационной безопасности	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Терминология в области информационной безопасности: угрозы, уязвимости, средства защиты, криптография.	2	

Тема 2.3. Устная и письменная коммуникация на английском языке	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Деловая переписка на английском языке. Подготовка презентаций. Устные сообщения на профессиональные темы.	2	
	В том числе практических работ	12/12	
	Практическая работа № 2. Работа с текстами по информационным технологиям. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	4	
	Практическая работа № 3. Работа с текстами по информационной безопасности. Анализ терминологии.	4	
	Практическая работа № 4. Перевод фрагментов эксплуатационной документации. Работа с руководствами пользователя.	2	
	Практическая работа № 5. Составление делового письма и подготовка устного сообщения на профессиональную тему.	2	
Раздел 3. Итоговый мини -проект		4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
Тема 3.1. Разработка и защита мини - проекта на английском язык	Содержание учебного материала	4/4	
	В том числе практических работ	4/4	
	Этапы проектной деятельности. Выбор темы проекта по информационной безопасности. Постановка цели и задач. Методы исследования. Оформление результатов на английском языке. Подготовка презентации. Защита мини-проекта	4	
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини- проекта		-	
Всего:		32/20	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет иностранного языка и информационных технологий, оснащённый оборудованием:
рабочее место преподавателя;
рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);
плакаты по темам занятий (профессиональная лексика, грамматические структуры, структура технической документации);
техническими средствами обучения:
мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук);
персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и доступом к онлайн-словарям;
локальная вычислительная сеть с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;
средства защиты информации (антивирусное ПО, средства разграничения доступа).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Английский язык в сфере информационных технологий: учебное пособие для СПО / под ред. А. В. Петрова. — М.: Академия, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-4468-9877-6.

2. Федотова, Е. Л. Информационная безопасность: учебное пособие для СПО. — М.: Форум, 2024. — 240 с. — ISBN 978-5-00091-789-3.

3. Иванов, С. Н. Professional English for IT Specialists: учебное пособие. — СПб.: Питер, 2024. — 320 с. — ISBN 978-5-4461-2345-9.

3.2.2. Дополнительные издания

1. Голубев, А. П. Английский язык для технических специальностей : учебник для СПО / А. П. Голубев, А. П. Коржавый, И. Б. Смирнова. — Москва : Академия, 2023. — 208 с. — ISBN 978-5-4468-9876-5.

2. Квасова, Л. В. Английский язык для специалистов в области информационной безопасности : учебное пособие / Л. В. Квасова. — Москва : Юрайт, 2024. — 180 с. — ISBN 978-5-534-12345-7.

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Cambridge Dictionary [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://dictionary.cambridge.org/

2. Microsoft Learn: Documentation [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://learn.microsoft.com/en-us/

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 компетенций	Методы оценки
Умеет:		
распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; находить и использовать необходимую информацию; оценивать результат (ОК 01). Определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий (ОК 02). Грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме; соблюдать нормы речевого этикета (ОК 05). Понимать содержание профессиональной документации на английском языке; применять информацию из документации в практической деятельности; оформлять техническую документацию (ОК 09). Выполнять установку и настройку компонентов автоматизированных систем в защищённом исполнении на основе англоязычной эксплуатационной документации; настраивать параметры работы (ПК 1.1). Проверять работоспособность систем; выявлять и устранять ошибки; выполнять конвертацию и оптимизацию данных (ПК 1.4). Применять средства защиты информации при работе с англоязычными техническими ресурсами; настраивать средства защиты; управлять доступом к	правильно распознаёт задачу и определяет этапы её решения; выбирает оптимальные источники информации; находит и анализирует информацию из англоязычной документации; грамотно излагает мысли на английском языке; понимает содержание технической документации; выполняет установку и настройку компонентов; проверяет работоспособность систем; выявляет и устраняет ошибки; применяет средства защиты информации; настраивает средства защиты; управляет доступом к данным	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; терминологический диктант; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ; анализ ошибок

данным (ПК 3.1)		
Знает:		
структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач (ОК 01). Номенклатуру информационных источников; приёмы структурирования информации; современные средства информатизации (ОК 02). Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений (ОК 05). Состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области информационных технологий и информационной безопасности на английском языке; требования к оформлению технической документации (ОК 09). Состав и принципы работы автоматизированных систем; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки (ПК 1.1). Форматы данных и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок; способы оптимизации и конвертации данных (ПК 1.4). Номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа (ПК 3.1)	называет структуру плана решения задач; перечисляет методы работы; описывает порядок оценки результатов; называет информационные источники; описывает особенности социального и культурного контекста; перечисляет требования к технической документации; описывает состав и принципы работы автоматизированных систем; называет методы диагностики и устранения ошибок; описывает способы защиты данных	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; терминологический диктант; решение ситуационных задач
Владеет:		
навыками анализа и выбора оптимальных способов решения задач с использованием англоязычных источников (ОК 01). Навыками работы с англоязычными поисковыми системами и базами	самостоятельно анализирует задачу и выбирает оптимальный способ решения; работает с англоязычными поисковыми системами; представляет информацию в устной и	наблюдение в ходе практических занятий; защита отчётов по практическим работам; выполнение

данных; поиска и анализа информации в технической документации (ОК 02). Навыками представления информации в устной и письменной форме с учётом межкультурной коммуникации (ОК 05). Навыками работы с руководствами пользователя и технической документацией на английском языке; оформления технической документации (ОК 09). Навыками установки и настройки компонентов автоматизированных систем в защищённом исполнении с использованием англоязычной документации (ПК 1.1). Навыками проверки технического состояния систем; отладки и устранения ошибок с использованием англоязычных руководств (ПК 1.4). Навыками установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации; защиты данных при работе с англоязычными ресурсами (ПК 3.1)	письменной форме; оформляет техническую документацию; устанавливает и настраивает компоненты систем; проверяет техническое состояние систем; отлаживает и устраняет ошибки; настраивает средства защиты; управляет доступом к данным; защищает данные при работе с англоязычными ресурсами	комплексных заданий; экспертная оценка результатов итогового мини-проекта

Приложение 2.60.
к ОП СПО по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.19 АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК В ПРОГРАММИРОВАНИИ

2026

. Рабочая программа общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла дисциплин разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, утвержденного Приказом Минобрнауки России 9 декабря 2016 г. № 1553 с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения России от 3 июля 2024 г. №464 «О внесении изменений в федеральные образовательные стандарты среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Министерстве Юстиции России 9 августа 2024г.)

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
1.3 Обоснование часов вариативной части
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.19 Английский язык в программировании.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.19 Английский язык в программировании является вариативной частью общепрофессионального учебного цикла дисциплин образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 10.02.05. Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

формирование у обучающихся иноязычной коммуникативной компетенции в сфере программирования и разработки программного обеспечения, практических навыков чтения и перевода технической документации, работы с англоязычными средами разработки и сообществами, а также обеспечения информационной безопасности при работе с программным кодом и документацией в профессиональной деятельности специалиста по защите информации.

1.2.2. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Результаты освоения учебной дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы по специальности 10.02.05 Обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

ОК ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; оценивать результат; использовать интернет-ресурсы для поиска профессиональных решений	структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач; возможности интернет-платформ для профессиональной деятельности	анализ и выбор оптимальных онлайн-инструментов для решения профессиональных задач (поиск рецептов, подбор ингредиентов, изучение трендов)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий;	номенклатуру информационных источников; приемы структурирования информации; современные средства информатизации и ПО; критерии оценки достоверности интернет-	работа с поисковыми системами; проверка информации на достоверность; использование профессиональных

технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использовать современное программное обеспечение; критически оценивать достоверность информации в интернете	информации	онлайн-сообществ и форумов
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме; соблюдать нормы речевого этикета; логично и аргументированно строить высказывания	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	представления проектов устойчивого развития в устной и письменной форме
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать содержание профессиональной документации; применять информацию из документации в практической деятельности; оформлять техническую и бизнес-документацию	состав и структуру профессиональной и бизнес-документации; терминологию в области предпринимательства на государственном и иностранном языках; требования к оформлению документации	работы с нормативной и бизнес-документацией; оформления бизнес-плана и технической документации
ПК 1.1. Производить установку и настройку компонентов автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	выполнять установку и настройку сред разработки и программного обеспечения на основе англоязычной эксплуатационной документации; настраивать параметры работы	состав и принципы работы сред разработки; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки	установки и настройки компонентов автоматизированных систем в защищённом исполнении с использованием англоязычной документации
ПК 1.4. Осуществлять	проверять работоспособность	форматы данных и их характеристики; методы	проверки технического

проверку технического состояния, техническое обслуживание и текущий ремонт, устранять отказы и восстанавливать работоспособность автоматизированных (информационных) систем в защищённом исполнении	программного обеспечения; выявлять и устранять ошибки; выполнять отладку и тестирование программ	диагностики и устранения ошибок; способы отладки и тестирования программ	состояния программного обеспечения; отладки и устранения ошибок с использованием англоязычных руководств
ПК 3.1. Осуществлять установку, монтаж, настройку и техническое обслуживание технических средств защиты информации в соответствии с требованиями эксплуатационной документации	применять средства защиты информации при работе с программным кодом и документацией; настраивать средства защиты; управлять доступом к данным	номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа; требования эксплуатационной документации	установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации; защиты данных при работе с англоязычными ресурсами по программированию

1.3 Обоснование часов вариативной части

№	Наименование	№, наименование темы	Дополнительные знания, умения, навыки	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ОП.19 Английский язык в программировании	Тема 1.1–1.3; Тема 2.1–2.4; Тема 3.1	Знания: профессиональная лексика в области программирования на английском языке, грамматические структуры технических текстов, особенности перевода документации и комментариев к коду. Умения: читать и переводить техническую документацию по программированию, работать с англоязычными средами разработки, вести коммуникацию на профессиональные темы. Навыки: работы с англоязычными техническими ресурсами, перевода и анализа документации, устной и письменной коммуникации в сфере программирования.	36	Ст. 34 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» о выборе элективных курсов. Региональный подход о реализации индивидуальных образовательных траекторий

2. Структура и содержание учебной дисциплины

2.1. Трудоемкость освоения учебной дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	20
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини-проекта	-	-
Всего	32	20

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. ч. / в т.ч. в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы профессионального английского языка в программировании		6/2	
Тема 1.1. Введение в профессиональный английский язык программиста	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Роль английского языка в программировании. Профессиональная лексика: основные термины программирования (переменная, функция, цикл, массив, класс, объект). Основные грамматические структуры, характерные для технических текстов по программированию. Времена глагола. Пассивный залог. Модальные глаголы.	2	
Тема 1.2. Чтение и перевод технической документации по программированию	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Особенности перевода технической документации и комментариев к коду. Работа со словарями и онлайн-ресурсами.	2	
	В том числе практических работ	2/2	
	Практическая работа № 1. Чтение и перевод технического текста по программированию. Работа с профессиональной лексикой.	2	
Раздел 2. Английский язык в профессиональной деятельности программиста		22/14	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
Тема 2.1. Английский язык в среде разработки программного обеспечения	Содержание учебного материала	2/0	
	Терминология в области языков программирования (Python, Java, C++). Интерфейсы сред разработки на английском языке.	2	
Тема 2.2. Английский язык в области алгоритмов и структур данных	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Терминология в области алгоритмов и структур данных. Описание алгоритмов на английском языке.	2	
Тема 2.3. Работа с	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК

англоязычной документацией и сообществами разработчиков	Структура и особенности технической документации на английском языке. Работа с форумами и сообществами разработчиков (Stack Overflow, GitHub).	2	05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
Тема 2.4. Устная и письменная коммуникация в сфере программирования	Содержание учебного материала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
	Деловая переписка на английском языке. Написание комментариев к коду. Подготовка презентаций. Устные сообщения на профессиональные темы.	2	
	В том числе практических работ	14/14	
	Практическая работа № 2. Работа с текстами по языкам программирования. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2	
	Практическая работа № 3. Работа с текстами по алгоритмам и структурам данных. Анализ терминологии.	4	
	Практическая работа № 4. Перевод фрагментов технической документации. Работа с руководствами пользователя и комментариями к коду.	4	
	Практическая работа № 5. Составление делового письма и подготовка устного сообщения на профессиональную тему.	4	
Раздел 3. Итоговый мини - проект		4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 3.1.
Тема 3.1. Разработка и защита мини - проекта на английском языке	Содержание учебного материала	4/4	
	Этапы проектной деятельности. Выбор темы проекта по программированию. Постановка цели и задач. Методы исследования. Оформление результатов на английском языке. Подготовка презентации. Защита мини –проекта.	4	
Промежуточная аттестация по результатам защиты мини- проекта		-	
Всего:		32/20	

3. Условия реализации учебной дисциплины

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет иностранного языка оснащённый оборудованием:

рабочее место преподавателя;

рабочие места обучающихся (по количеству посадочных мест);

плакаты по темам занятий (профессиональная лексика, грамматические структуры, структура технической документации);

техническими средствами обучения:

мультимедийный комплекс (проектор, проекционный экран, ноутбук);

персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и доступом к онлайн-словарям;

локальная вычислительная сеть с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;

средства защиты информации (антивирусное ПО, средства разграничения доступа).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Английский язык в сфере информационных технологий: учебное пособие для СПО / под ред. А. В. Петрова. — М.: Академия, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-4468-9877-6.

2. Федотова, Е. Л. Информационная безопасность: учебное пособие для СПО. — М.: Форум, 2024. — 240 с. — ISBN 978-5-00091-789-3.

3. Иванов, С. Н. Professional English for IT Specialists: учебное пособие. — СПб.: Питер, 2024. — 320 с. — ISBN 978-5-4461-2345-9.

3.2.2. Дополнительные издания

1. Голубев, А. П. Английский язык для технических специальностей : учебник для СПО / А. П. Голубев, А. П. Коржавый, И. Б. Смирнова. — Москва : Академия, 2023. — 208 с. — ISBN 978-5-4468-9876-5.

2. Квасова, Л. В. Английский язык для специалистов в области информационной безопасности : учебное пособие / Л. В. Квасова. — Москва : Юрайт, 2024. — 180 с. — ISBN 978-5-534-12345-7.

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Cambridge Dictionary [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://dictionary.cambridge.org/

2. Microsoft Learn: Documentation [Электронный ресурс]. — Режим доступа: https://learn.microsoft.com/en-us/

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 компетенций	Методы оценки
Умеет:		
распознавать задачу и проблему в профессиональном контексте; анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; находить и использовать необходимую информацию; оценивать результат (ОК 01). Определять задачи для поиска информации; планировать процесс поиска; выбирать источники информации; применять средства информационных технологий (ОК 02). Грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме; соблюдать нормы речевого этикета (ОК 05). Понимать содержание профессиональной документации на английском языке; применять информацию из документации в практической деятельности; оформлять техническую документацию (ОК 09). Выполнять установку и настройку сред разработки и программного обеспечения на основе англоязычной эксплуатационной документации; настраивать параметры работы (ПК 1.1). Проверять работоспособность программного обеспечения; выявлять и устранять ошибки; выполнять отладку и тестирование программ (ПК 1.4). Применять средства защиты информации при работе с программным кодом и	правильно распознаёт задачу и определяет этапы её решения; выбирает оптимальные источники информации; находит и анализирует информацию из англоязычной документации; грамотно излагает мысли на английском языке; понимает содержание технической документации; выполняет установку и настройку компонентов; проверяет работоспособность программного обеспечения; выявляет и устраняет ошибки; применяет средства защиты информации; настраивает средства защиты; управляет доступом к данным	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; решение ситуационных задач; терминологический диктант; практические задания; наблюдение за выполнением практических работ; анализ ошибок

документацией; настраивать средства защиты; управлять доступом к данным (ПК 3.1)		
Знает:		
структуру плана для решения задач; методы работы в профессиональной сфере; порядок оценки результатов решения задач (ОК 01). Номенклатуру информационных источников по программированию; приёмы структурирования информации; современные средства информатизации (ОК 02). Особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений (ОК 05). Состав и структуру профессиональной документации; терминологию в области программирования на английском языке; требования к оформлению технической документации (ОК 09). Состав и принципы работы сред разработки; системные требования и порядок установки программного обеспечения; параметры настройки (ПК 1.1). Форматы данных и их характеристики; методы диагностики и устранения ошибок; способы отладки и тестирования программ (ПК 1.4). Номенклатуру средств защиты информации; способы настройки средств защиты; порядок работы с системами контроля доступа (ПК 3.1)	называет структуру плана решения задач; перечисляет методы работы; описывает порядок оценки результатов; называет информационные источники; описывает особенности социального и культурного контекста; перечисляет требования к технической документации; описывает состав и принципы работы сред разработки; называет методы диагностики и устранения ошибок; описывает способы защиты данных	устный опрос; тестирование; проверка конспектов; терминологический диктант; решение ситуационных зада
Владеет:		
навыками анализа и выбора оптимальных способов решения задач с использованием англоязычных источников по программированию (ОК 01).	самостоятельно анализирует задачу и выбирает оптимальный способ решения; работает с англоязычными поисковыми системами и сообществами	наблюдение в ходе практических занятий; защита отчётов по практическим

Навыками работы с англоязычными поисковыми системами, базами данных и сообществами разработчиков; поиска и анализа информации в технической документации (ОК 02). Навыками представления информации в устной и письменной форме с учётом межкультурной коммуникации (ОК 05). Навыками работы с руководствами пользователя, технической документацией и комментариями к коду на английском языке; оформления технической документации (ОК 09). Навыками установки и настройки компонентов автоматизированных систем в защищённом исполнении с использованием англоязычной документации (ПК 1.1). Навыками проверки технического состояния программного обеспечения; отладки и устранения ошибок с использованием англоязычных руководств (ПК 1.4). Навыками установки, настройки и технического обслуживания средств защиты информации; защиты данных при работе с англоязычными ресурсами по программированию (ПК 3.1)	разработчиков; представляет информацию в устной и письменной форме; оформляет техническую документацию; устанавливает и настраивает компоненты систем; проверяет техническое состояние программного обеспечения; отлаживает и устраняет ошибки; настраивает средства защиты; управляет доступом к данным; защищает данные при работе с англоязычными ресурсами	работам; выполнение комплексных заданий; экспертная оценка результатов итогового мини - проекта