

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Лесняк Елена Николаевна

Должность: Директор

Дата подписания: 23.09.2025 14:18:45

Уникальный программный ключ:

4f8763c0f69fcc0b76a554a96bba130b42854b57507309a6b8ac637f77303946

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«АКАДЕМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
(АНПО «Академический колледж»)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНПОО

«Академический колледж»

_____ Е.Н. Лесняк

«29» августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта
среднего профессионального образования

по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование
(код) (Наименование специальности / профессии)

**ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных
систем**

(Наименование модуля)

МДК.04.01 Внедрение и поддержка компьютерных систем

МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем

УП.04.01 Учебная практика

ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Кафедра разработчик Информационных технологий и программирования

Год набора 2024, 2025

2024 г.

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.04 Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

(наименование согласно учебному плану)

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

код

наименование специальности (профессии)

Составлена Трофимовой Миланой Денисовной

(Ф.И.О.)

Обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры

Информационных технологий и программирования

(полное наименование кафедры)

от 29.08.2025

(дата протокола)

протокол №

2

(номер протокола)

Заведующего кафедрой

(подпись)

В.А. Трофимов

(инициалы, фамилия)

Согласовано с выпускающей кафедрой

Информационных технологий и программирования

(полное наименование выпускающей кафедры)

Заведующего
кафедрой

выпускающей

(подпись)

В.А. Трофимов

(инициалы, фамилия)

Согласовано с методистом

Методист _____ Т.Н. Логачева

Одобрена Педагогическим советом

от 29.08.2025

(дата протокола)

протокол №

1

(номер протокола)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ...	7
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	17

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности

09.02.07 Информационные системы и программирование

код

название

в части освоения основного вида деятельности:

Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем:

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.3. Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

Личностные результаты воспитания:

ЛР 19. Способный в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».

ЛР 20. Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации.

ЛР 21. Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.

ЛР 22. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 23. Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации.

ЛР 24. Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве.

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

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- выполнение отдельных видов работ на этапе поддержки программного обеспечения компьютерных систем;
- выполнять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем;
- измерять эксплуатационные характеристики программного обеспечения компьютерных систем на соответствие требованиям;
- модифицировать отдельные компоненты программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика;
- настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем;
- обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами;

уметь:

- анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения;
- выбирать и использовать методы и средства защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами;
- измерять и анализировать эксплуатационные характеристики качества программного обеспечения;
- использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем;
- настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- определять направления модификации программного продукта;
- подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем;
- проводить установку программного обеспечения компьютерных систем;
- производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем;
- разрабатывать и настраивать программные модули программного продукта;

знать:

- основные виды работ на этапе сопровождения ПО;
- основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения;

- основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации ПО;
- основные средства и методы защиты компьютерных систем программными и аппаратными средствами.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего – 378 часа, в том числе:

объем образовательной программы 378 часа, включая:

с преподавателем – 158 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 4 часа;

консультации – 10 часов;

УП.04.01 Учебная практика – 90 часов;

ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) – 108 часов;

ПМ.04 Экзамен по модулю – 8 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения рабочей программы профессионального модуля является овладение обучающимися видами деятельности (ВПД) **Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Осуществлять установку, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.2	Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.
ПК 4.3	Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.
ПК 4.4	Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и

	поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ЛР 19	Способный в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 20	Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации
ЛР 21	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику
ЛР 22	Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 23	Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации
ЛР 24	Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося, часов	Консультации, часов	Учебная, часов	Производственная практика (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1, ПК 4.3	Раздел 1. Внедрение и поддержка компьютерных систем	94	86	60	-	2	2	-	-
ПК 4.1, ПК.4.2, ПК 4.4	Раздел 2. Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	72	68	48	-	2	8	90	-
ПК 4.1 – ПК 4.4	Производственная практика (по профилю специальности)	108	-						108
ПК 4.1 – ПК 4.4	Экзамен по модулю	8							
	Всего:	378	158	108	-	4	10	90	108

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1.	Внедрение и поддержка компьютерных систем	94	
МДК.04.01	Внедрение и поддержка компьютерных систем	86	
Тема 1.1. Основные методы внедрения и анализа функционирования программного обеспечения.	Содержание	12	ОК1 – ОК9, ПК4.1, ПК4.3, ЛР19-ЛР24
	1 Принципы создания информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов. Отображение и моделирование процессов. Обеспечение процесса анализа и проектирования ИС возможностями CASE-технологий.	2	
	2 Внедрение информационных систем. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам. Виды внедрения, план внедрения. Стратегии, цели и сценарии внедрения. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы	4	
	3 Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления	2	
	4 Тестирование программного обеспечения в процессе внедрения и эксплуатации	2	
	5 Эксплуатационная документация. Качество ПО. Функциональность ПО. Определение надежности ПО. Показатели качества программного обеспечения.	2	
	Практические занятия	26	
	1 Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места.	2	
	2 Разработка руководства оператора.	2	
	3 Разработка (подготовка) документации и отчетных форм для внедрения программных средств.	4	
	4 Определение совместимости программного обеспечения отраслевой направленности с операционными системами	2	
	5 Разработка модели угроз.	2	
	6 Использование методов защиты программного обеспечения компьютерных систем.	2	
	7 Тестирование программных продуктов.	2	
	8 Сравнение результатов тестирования с требованиями технического задания и/или спецификацией.	2	

	9	Работа с программами установки программного обеспечения компьютерных систем в различных операционных системах. Семейство Windows.	2	
	10	Работа с программами установки программного обеспечения компьютерных систем в различных операционных системах. Семейство UNIX.	2	
	11	Работа с инсталляторами, мастерами установки, архиваторами.	4	
Тема 1.2. Загрузка и установка программного обеспечения.	Содержание		14	ОК1 – ОК9, ПК4.1, ПК4.3, ЛР19-ЛР24
	1	Понятие совместимости программного обеспечения. Аппаратная и программная совместимость. Совместимость драйверов. Общие сведения о совместимости приложений. Причины возникновения проблем совместимости. Методы выявления проблем совместимости ПО. Выполнение чистой загрузки. Выявление причин возникновения проблем совместимости ПО. Выбор методов выявления совместимости.	2	
	2	Проблемы перехода на новые версии программ. Мастер совместимости программ. Инструментарий учета аппаратных компонентов.	2	
	3	Анализ приложений с проблемами совместимости. Использование динамически загружаемых библиотек. Механизм решения проблем совместимости на основе «системных заплаток». Разработка модулей обеспечения совместимости	2	
	4	Создание в системе виртуальной машины для исполнения приложений.	2	
	5	Изменение настроек по умолчанию в образе. Подключение к сетевому ресурсу. Настройка обновлений программ. Обновление драйверов.	2	
	6	Решение проблем конфигурации с помощью групповых политик	2	
	7	Тестирование на совместимость в безопасном режиме. Восстановление системы.	2	
	Практические занятия		34	
	1	Настройка и конфигурирование установленного программного обеспечения компьютерных систем	4	
	2	Гарантийное и сервисное обслуживание программного обеспечения компьютерных систем	4	
	3	Администрирование программного обеспечения компьютерных систем	4	
	4	Обновление программного обеспечения компьютерных систем	4	
	5	Удаление программного обеспечения компьютерных систем	4	
	6	Инсталляция программного обеспечения	4	
	7	Разработка проекта внедрения программного продукта. Управление внедрением	4	
	8	Разработка проекта внедрения программного продукта. Обсуждение результатов внедрения	6	
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 04.01			2	ОК1 – ОК9, ПК4.1, ПК4.3, ЛР19-ЛР24
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.				

Раздел 2.	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	72	
МДК.04.02	Обеспечение качества функционирования компьютерных систем	68	
Тема 2.1. Знакомство и обеспечение качественного функционирования 1С:Предприятие 8.3	Содержание	20	ОК1 – ОК9, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.4, ЛР19-ЛР24
	1 Основные сведения о платформе 1С Предприятие 8.3	4	
	2 Основные объекты системы	4	
	3 Обзор архитектуры платформы	2	
	4 Встроенный язык	4	
	5 Механизмы запросов	2	
	6 Работа с базой данных	2	
	7 Безопасность	2	
	Практические занятия	22	
	1 Общие положения	2	
	2 Константы	2	
	3 Справочники	2	
	4 Перечисления	2	
	5 Элементы управления формы	4	
	6 Обработчик события	2	
	7 Документ	2	
	8 Функциональные опции	2	
	9 Подсистемы и интерфейс	2	
	10 Регистр сведений	2	
Тема 2.2. Основные механизмы функционирования 1С:Предприятие 8.3	Практические занятия	26	ОК1 – ОК9, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.4, ЛР19-ЛР24
	1 Постановка задачи	2	
	2 Создание основных объектов системы	4	
	3 Параметр сеанса	2	
	4 Регистр адресации	4	
	5 Задача	2	
	6 Бизнес-процесс	4	
	7 Реализация бизнес-процесса «Заказ товара»	4	
	8 Реализация бизнес-процесса «Прием сотрудника на работу»	4	
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 04.02 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		2	ОК1 – ОК9, ПК4.1, ПК4.2, ПК4.4, ЛР19-ЛР24
Учебная практика		90	ОК1 – ОК9, ПК4.1 – ПК4.4,
Темы работ МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем (6 семестр)		54	

1. Создание ИБ. Создание логической структуры ИБ (объект конфигурации Подсистемы). Создание объектов условно-постоянной и постоянной справочной информации (объекты конфигурации Справочник и Перечисление)	6	ЛР19-ЛР24
2.Создание объектов учета хозяйственных операций (объект конфигурации Документы). Создание механизма учета движения средств (объект конфигурации Регистры накоплений). Создание механизма сведений (объект конфигурации Регистры сведений). Процедуры проведения документов по одному и нескольким регистрам. Оптимизация процедуры проведения документов с использованием механизма запросов	6	
3. Создание алгоритмов формирования выходных данных, в том числе с использованием схемы компоновки данных (объект конфигурации Отчёт)	6	
4. Создание механизма характеристик (объекты конфигурации Справочник, План видов характеристик, Регистр сведений)	6	
5. Создание механизма бухгалтерского учёта (объекты конфигурации план видов характеристик, План счетов, Регистр бухгалтерии)	6	
6. Создание механизма сложных периодических расчетов (объекты конфигурации План видов расчета, Регистр расчета)	6	
7. Список пользователей и их роли. Создание командного интерфейса информационной базы	6	
8. Создание механизма обмена данными (объекты конфигурации План обмена, Обработка, Константы)	6	
9. Другие средства разработки (функциональные опции, подборы и ввод на основании, приемы разработки форм)	6	
Темы работ МДК.04.02 Обеспечение качества функционирования компьютерных систем (7 семестр)	36	
10. Основные принципы работы с платформой	6	
11. Разработка конфигурации	30	ОК1 – ОК9, ПК4.1 – ПК4.4, ЛР19-ЛР24
ПП. 04.01 Производственная практика (по профилю специальности)	108	
Темы работ:		
1 Загрузка и установка программного обеспечения	54	
Осуществление инсталляции, настройки и обслуживания программного обеспечения компьютерных систем	24	
Измерение эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем	30	
2 Методы и средства защиты компьютерных систем	54	
Работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика	42	
Обеспечение защиты программного обеспечения компьютерных систем программными средствами	12	
Всего	378	
из них:		
аудиторные занятия:	158	
учебная практика:	90	
производственная практика:	108	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия:

Лаборатории	Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем
	(указывается наименование)

Оборудование кабинета

- персональные компьютеры;
- локальная сеть;
- сеть Интернет;
- комплект учебно-методической документации;
- мультимедийный проектор;
- экран.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Богатырев, В. А. Надежность информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Богатырев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15205-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497246>.

2. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495524>

3. Радченко М. Г. 1С:Предприятие 8.3. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы. - Издание 2-е, стереотипное / М. Г. Радченко, Е. Ю. Хрусталева. - М.: ООО «1С-Публишинг», 2021. - 979 с: ил.

4. Федорова Г.Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем : учебник для СПО / Г.Н. Федорова. – 4-е изд., перераб. – М. : Изд. центр «Академия», 2020. – 384 с.

5. Хрусталева Е.Ю. Система взаимодействия. Коммуникации в бизнес-приложениях. Разработка в системе «1С:Предприятие 8.3» / Е.Ю. Хрусталева. – М.: ООО «1С-Публишинг», 2019. – 129 с.

6. Хрусталева Е.Ю. Технологии интеграции «1С:Предприятия 8.3» / Е.Ю. Хрусталева. – М.: ООО «1С-Публишинг», 2021. – 484 с.

Дополнительные источники:

7. Хрусталева Е. Ю. Разработка сложных отчетов в «1С:Предприятии 8». Система компоновки данных / Е. Ю. Хрусталева. – Издание 3-е, стереотипное – М.: 1С-Публишинг, 2021. - 486 с: ил. – (Библиотека разработчика).

Интернет-ресурсы

1. Образовательная платформа Юрайт [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://urait.ru/>.

2. Образовательный портал [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://edu.ru/> +электронный ресурс/.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к квалификационной практике в рамках профессионального модуля «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем» является освоение

учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля «Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем».

Перед изучением модуля обучающиеся изучают следующие дисциплины «Элементы высшей математики», «Дискретная математика с элементами математической логики», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Основы алгоритмизации и программирования», «Стандартизация, сертификация и техническое документирование», «ПМ01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем», «ПМ02 Осуществление интеграции программных модулей».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по профессиональному модулю и осуществляющих руководство практикой:

образовательный процесс должен обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого профессионального модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Преподаватели должны уметь осуществлять демонстрацию всех осваиваемых умений, безопасно пользоваться техническим оборудованием, необходимым для выполнения практических заданий.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

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

Результаты (освоенные общие компетенции, личностные результаты)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.	Оценка «отлично» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования с помощью встроенных средств. Оценка «хорошо» - предложенное программное обеспечение установлено, обоснован вариант конфигурации, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования. Оценка «удовлетворительно» - предложенное программное обеспечение установлено, обеспечен доступ различным категориям пользователей, обеспечена совместимость компонент с ранее установленными программными продуктами, проконтролировано качество функционирования.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по инсталляции и настройке предложенного программного обеспечения (при необходимости используя руководство администратора). Защита отчетов по практическим и лабораторным работам, Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ПК 4.2 Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения	Оценка «отлично» - определен полный набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; сделан вывод о соответствии заданным критериям;	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по измерению характеристик

компьютерных систем	результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «хорошо» - определен набор качественных характеристик предложенного программного средства с помощью заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий. Оценка «удовлетворительно» - определены некоторые качественные характеристики предложенного программного средства из заданного набора метрик в том числе с использованием инструментальных средств; результаты сохранены в системе контроля версий.	программного продукта Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ПК 4.3 Выполнять работы по модификации отдельных компонент программного обеспечения в соответствии с потребностями заказчика.	Оценка «отлично» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования с помощью инструментальных средств; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложены варианты модификации программного обеспечения. Оценка «хорошо» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; проверена настройка конфигурации; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения. Оценка «удовлетворительно» - выполнен анализ условий эксплуатации программного обеспечения; выполнен анализ функционирования; выявлены причины несоответствия выполняемых функций требованиям заказчика; предложен вариант модификации программного обеспечения.	Экзамен/зачет в форме собеседования: практическое задание по анализу и определению направлений модификации программного обеспечения в соответствии с вариантом эксплуатации. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам, Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной
ПК 4.4 Обеспечивает защиту программного	Оценка «отлично» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; обоснованы и	Экзамен/зачет в форме собеседования:

обеспечения компьютерных систем программными средствами.	выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; определен необходимый уровень защиты; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне. Оценка «хорошо» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на требуемом уровне. Оценка «удовлетворительно» - проанализированы риски и характеристики качества программного обеспечения; выбраны методы и средства защиты программного обеспечения; защита программного обеспечения реализована на стандартном уровне	практическое задание по обоснованию выбора методов и средств защиты компьютерной системы требуемого уровня и их использованию. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
--	--	---

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции, личностные результаты)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в	

профессиональной деятельности.	профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	- эффективность использования в профессиональной деятельности основ предпринимательской деятельности и финансовой грамотности.	
ЛР 19. Способный в цифровой среде использовать различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей; стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»	Оценка «отлично» - способен в полной мере использовать цифровые средства, формирует в сетевой среде личностный и профессиональный «цифровой след». Оценка «хорошо» - не в полной мере способен использовать различные цифровые средства, в сетевой среде формирует либо личностный, либо профессиональный «цифровой след». Оценка «удовлетворительно» - в ограниченном варианте использует цифровые средства, не стремится сформировать «цифровой след».	Экзамен/зачет в форме собеседования Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/производственной практики
ЛР 20. Способный в цифровой среде проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающей информации	Оценка «отлично» - способен в цифровой среде проводить оценку информации, строит логические умозаключения. Оценка «хорошо» - проводит оценку информации в цифровой среде с замечаниями, строит логические умозаключения не на основании поступающей информации. Оценка «удовлетворительно» - проводит оценку информации в цифровой среде с грубыми ошибками, не имеет строить логические умозаключения.	
ЛР 21. Готовый к профессиональной конкуренции и	Оценка «отлично» - полностью готов к профессиональной конкуренции, конструктивно реагирует на критику.	

конструктивной реакции на критику	Оценка «хорошо» - частично готов к профессиональной критике, плохо реагирует на критику. Оценка «удовлетворительно» - практически не готов к профессиональной критике	
ЛР 22. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	Оценка «отлично» - психологически устойчив в ситуативно сложных и стремительно меняющихся ситуациях. Оценка «хорошо» - психологически устойчив в ситуативно сложных ситуациях, но легко вывести из себя. Оценка «удовлетворительно» - психологически неустойчив в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.	
ЛР 23. Способный ставить перед собой цели под возникающие жизненные задачи, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; содействующий поддержанию престижа своей профессии и образовательной организации	Оценка «отлично» - самостоятельно ставит перед собой цели под возникающие жизненные ситуации, подбирает способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; поддерживает престиж своей профессии и образовательной организации. Оценка «хорошо» - необходима сторонняя помощь, для того, чтобы поставить перед собой цели под возникающие жизненные ситуации, ошибочно подбирает способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; поддерживает престиж своей профессии и образовательной организации. Оценка «удовлетворительно» - не способен самостоятельно поставить перед собой цели под возникающие жизненные ситуации, неправильно подбирает способы решения и средства развития, в том числе с использованием цифровых средств; редко поддерживает	

	престиж своей профессии и образовательной организации.	
ЛР 24. Способный искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждающий собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве	Оценка «отлично» - способен самостоятельно искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; предупреждает собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве. Оценка «хорошо» - способен с помощью искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; редко предупреждает собственное и чужое деструктивное поведение в сетевом пространстве. Оценка «удовлетворительно» - только с помощью преподавателя способен искать нужные источники информации и данные, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств; присутствует деструктивное поведение в сетевом пространстве.	

Составители:

АНПОО «Академический
колледж
(место работы)

Преподаватель
(занимаемая должности)

(подпись)

М.Д. Трофимова
(ФИО)

Эксперт:

Волгоградский кооперативный
институт (филиал) автономной
некоммерческой
образовательной организации

высшего образования
Центросоюза Российской
Федерации "Российский
университет кооперации"
(место работы)

Руководитель центра
информационных
технологий
(занимаемая должности)

(подпись)

(подпись)

М.М. Голошубов
(ФИО)