Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Логинова Людмила Фёдоровна
Должность: Директор
Дата подписания: 26.12.2022 14:53:28
Уникальный программный ключ:
80d29d5cd2cec08f43bbdd398af5d0d3de192aa9

Автономная некоммерческая организация профессионального образования
«Московский областной гуманитарно-социальный колледж»

УТВЕРЖДЕНА
заседанием Педагогического Совета
протокол № 7 от 30.06.2022 г.
приказ директора об утв. ППССЗ
№ 06-03/46 П от 30.06.2022 г.
Директор_____Логинова Л.Ф.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 «Сопровождение информационных систем»

МДК 04.01 Внедрение информационных систем
МДК 04.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем
МДК 04.03 Устройство и функционирование информационной системы
МДК 04.04 Интеллектуальные системы и технологии

УП 04.01 Учебная практика
ПП 04.01 Производственная практика (по профилю специальности)

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация – специалист по информационным системам

Красково- 2022

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по программе подготовки специалистов среднего звена специальности (далее – ППССЗ) 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Организация-разработчик: Автономная некоммерческая организация профессионального образования «Московский областной гуманитарно-социальный колледж»

Разработчик:

Д.п.н., проф.	_____	Фураев А.Н.
ученая степень, звание	*подпись*	*ФИО*

Рабочая программа профессионального модуля утверждена на заседании Предметно-цикловой комиссии по группе специальностей «Информатика и вычислительная техника»

«22» 06 2022 г. протокол № 06

Председатель Предметно-цикловой комиссии _____/к.т.н., с.н.с. Нистратов В.Ф.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 Сопровождение информационных систем

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование». в части освоения вида профессиональной деятельности Сопровождение информационных систем и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.

ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.

ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.

ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.

Программа профессионального модуля ПМ 04 Сопровождение информационных систем включает: МДК 04.01 Внедрение информационных систем, МДК 04.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем, МДК 04.03 Устройство и функционирование информационной системы, МДК 04.04. Интеллектуальные системы и технологии, УП.04.01 Учебная практика, ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности).

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

Обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- в инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы;
- выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.

уметь:

- осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем.

знать:

- регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- политику безопасности в современных информационных системах; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;
- принципы работы экспертных систем.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 644 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 332 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 50 часов;

Консультации – 6 часов;

Промежуточная аттестация – 40 часов.

Учебной практики – 108 часов;

Производственной практики (по профилю специальности) – 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: «Сопровождение информационных систем» в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06	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 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ПК 6.1.	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.
ПК 6.2.	. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.

ПК 6.3.	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.
ПК 6.4.	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.
ПК 6.5.	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем учебной работы (час)
Максимальная учебная нагрузка (всего)	**644**
МДК 04.01 Внедрение информационных систем	118
МДК 04.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем	108
МДК 04.03 Устройство и функционирование информационной системы	130
МДК 04.04 Интеллектуальные системы и технологии	60
Обязательная аудиторная нагрузка (всего)	**548**
МДК 04.01 Внедрение информационных систем	100
МДК 04.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем	90
МДК 04.03 Устройство и функционирование информационной системы	102
МДК 04.04 Интеллектуальные системы и технологии	40
в том числе:	
теоретические занятия	**172**
МДК 04.01 Внедрение информационных систем	50
МДК 04.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем	50
МДК 04.03 Устройство и функционирование информационной системы	50
МДК 04.04 Интеллектуальные системы и технологии	22
практические занятия	**108**
МДК 04.01 Внедрение информационных систем	36
МДК 04.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем	14
МДК 04.03 Устройство и функционирование информационной системы	40
МДК 04.04 Интеллектуальные системы и технологии	18
лабораторные занятия	**32**
МДК 04.01 Внедрение информационных систем	4
МДК 04.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем	26
МДК 04.03 Устройство и функционирование информационной системы	2
МДК 04.04 Интеллектуальные системы и технологии	
Самостоятельная работа (всего)	**50**
МДК 04.01 Внедрение информационных систем	4
МДК 04.02 Инженерно-техническая поддержка	8

сопровождения информационных систем	
МДК 04.03 Устройство и функционирование информационной системы	18
МДК 04.04 Интеллектуальные системы и технологии	20
Консультации	**6**
Промежуточная аттестация	**40**
Аттестация	
МДК 04.01 Внедрение информационных систем	экзамен
МДК 04.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем	экзамен
МДК 04.03 Устройство и функционирование информационной системы	экзамен, курсовая работа
МДК 04.04 Интеллектуальные системы и технологии	Дифференцированный зачет
Курсовое проектирование (Курсовая работа)	**20**
Учебная практика	**108**
Производственная практика (по профилю специальности)	**108**
Итоговая аттестация в форме	**12 экзамена по модулю**

3.2. Тематический план профессионального модуля
ПМ.04 «Сопровождение информационных систем»

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Консультации	Промежуточная аттестация	Практика		Экзамен по модулю
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося					Самостоятельная работа обучающегося			Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч. теор. обучение, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч. лаборат. занятия, часов	в т.ч., курсовая работа, часов	Всего, часов					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ПК 6.1, 6.3	*Раздел 1. Ввод информационных систем в эксплуатацию* **МДК 04.01 Внедрение информационных систем**	118	100	50	36	4	10	4	2	12			
ПК 6.2, 6.4, 6.5	*Раздел 2.Обеспечение эксплуатации информационных систем* **МДК 04.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем**	108	90	50	14	26		8	2	8			
ПК 6.2, 6.4	*Раздел 3.Виды, характеристики и особенности функционирования информационных систем*	130	102	50	40	2	10	18	2	8			

	МДК 04.03 Устройство и функционирование информационной системы												
ПК 6.1, 6.4, 6.5	*Раздел 4. Особенности технического сопровождения интеллектуальных систем* **МДК 04.04 Интеллектуальные системы и технологии**	60	40	22	18			20					
ПК 6.1-6.5	**Учебная практика**	108	108										
ПК 6.1-6.5	**Производственная практика (по профилю специальности)**	108		108									
ПК 6.1-6.5	**Экзамен по модулю**												**12**
	ПМ.04 Всего:	**644**	332	172	108	32	20	50	6	28	108	108	12

3.3. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 04.01 Внедрение информационных систем			
Тема 1. Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении информационных систем.	**Содержание учебного материала:** Жизненный цикл информационных систем. Классификация информационных систем. Основные методологии разработки информационных систем: MSF, RUP и т.п. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам. Техническое задание: основные разделы согласно стандартам. Виды внедрения, план внедрения. Макетирование. Пилотный проект. Стратегии, цели и сценарии внедрения. Структура и этапы проектирования информационной системы.	16	1
	Практические занятия по теме: Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места Разработка технического задания на внедрение информационной системы Разработка графика разработки и внедрения информационной системы Сравнительный анализ методологий проектирования	12	2
Тема 2. Организация и документация процесса внедрения информационных систем.	**Содержание учебного материала:** Предпроектное обследование: анализ бизнес-процессов и моделирование.Формализация целей и оценка затрат внедрения информационной системы. Формирование групп внедрения (экспертная, проектная, группа внедрения), распределение полномочий и ответственности. Локальные акты. Обучение группы внедрения. Обучающая документация. Стандарты ЕСПД. Методы разработки обучающей документации. Порядок внесения и регистрации изменений в документации.	16	1

	Практические занятия по теме: Анализ бизнес-процессов подразделения Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы Разработка перечня обучающей документации на информационную систему Разработка руководства оператора	12	3
Тема 3. Инструменты и технологии внедрения информационных систем.	**Содержание учебного материала:** Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания. Формирование репозитория проекта внедрения. Сравнительный анализ инструментов организационного проектирования. Применение технологии RUP в процессе внедрения. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы. Установка, конфигурирование и настройка сетевых и телекоммуникационных средств. Формирование интерфейсов и организация доступа пользователей к информационной системе. Режимы оповещения пользователей. Организация мониторинга процесса внедрения. Оформление результатов внедрения. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии.	18	1
	Практические занятия по теме: Разработка моделей интерфейсов пользователей Настройка доступа к сетевым устройствам Настройка политики безопасности **Лабораторные занятия по теме:** Выполнение задач тестирования в процессе внедрения	12 4	3
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК.04.01 1. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам. Техническое задание: основные разделы согласно стандартам. 2. Структура и этапы проектирования информационной системы. 3. Предпроектное обследование: анализ бизнес-процессов и моделирование. 4. Стандарты ЕСПД.		4	

5. Сравнительный анализ инструментов организационного проектирования. 6. Применение технологии RUP в процессе внедрения. 7. Организация мониторинга процесса внедрения. 8. Оценка качества функционирования информационной системы. ***Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:*** 1. Классификация информационных систем. 2. Макетирование. Пилотный проект. 3. Формализация целей и оценка затрат внедрения информационной системы. 4. Формирование групп внедрения. 5. Методы разработки обучающей документации. 6. Формирование репозитория проекта внедрения. 7. Формирование интерфейсов и организация доступа пользователей к информационной системе.			
Курсовая работа		**10**	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация		**12**	
Итого:		**118**	
МДК 04.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем			
Тема 1. Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы	**Содержание учебного материала:** Задачи сопровождения информационной системы. Ролевые функции и организация процесса сопровождения. Сценарий сопровождения. Договор на сопровождение. Анализ исходных программ и компонентов программного средства. Программная инженерия и оценка качества. Реинжиниринг. Цели и регламенты резервного копирования. Сохранение и откат рабочих версий системы. Сохранение и восстановление баз данных. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления. Обеспечение безопасности функционирования информационной системы. Организация доступа пользователей к информационной системе.	24	1
	Практические занятия по теме: Разработка плана резервного копирования **Лабораторные занятия по теме:**	14 12	2

	Создание резервной копии информационной системы Создание резервной копии базы данных Восстановление данных Восстановление работоспособности системы		
Тема 2. Идентификация и устранение ошибок в информационной системе	**Содержание учебного материала:** Организация сбора данных об ошибках в информационных системах, источники сведений. Системы управления производительностью приложений. Мониторинг сетевых ресурсов. Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний. Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации. Методы и инструменты тестирования приложений. Пользовательская документация: «Руководство программиста», «Руководство системного администратора». Выявление аппаратных ошибок информационной системы. Техническое обслуживание аппаратных средств.	26	1
	Лабораторные занятия по теме: Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией	14	3
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК.04.02 1. Ролевые функции и организация процесса сопровождения. 2. Анализ исходных программ и компонентов программного средства. 3. Программная инженерия и оценка качества. 4. Организация процесса обновления в информационной системе. 5. Обеспечение безопасности функционирования информационной системы. 6. Организация доступа пользователей к информационной системе. 7. Мониторинг сетевых ресурсов. 8. Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний. 9. Методы и инструменты тестирования приложений. 10. Выявление аппаратных ошибок информационной системы.		8	

11. Техническое обслуживание аппаратных средств. ***Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:*** 1. Сценарий сопровождения. 2. Программная инженерия и оценка качества. 3. Сохранение и откат рабочих версий системы. 4. Сохранение и восстановление баз данных. 5. Организация доступа пользователей к информационной системе. 6. Системы управления производительностью приложений. 7. Техническое обслуживание аппаратных средств.			
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация		**8**	
Итого:		**108**	
МДК 04.03 Устройство и функционирование информационной системы			
Тема 1. Виды информационных систем.	**Содержание учебного материала:** Базовая структура информационной системы. Основное оборудование системной интеграции. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов АИС. Особенности сопровождения информационных систем бухгалтерского учета и материально-технического снабжения. Особенности сопровождения информационных систем управления качеством, технической и технологической подготовки производства. Особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб, библиотек и патентных ведомств. Особенности сопровождения информационных систем управления «Умный дом». Особенности сопровождения информационных систем обслуживания многозонного мультимедийного пространства. Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов. Особенности сопровождения информационных систем реального времени. Структура и этапы проектирования информационной системы.	26	1
	Практические занятия по теме: Разработка технического задания на сопровождение информационной системы (указать предметную область)	20	3

	Формирование предложений о расширении информационной системы **Лабораторные занятия по теме:** Обслуживание системы отображения информации актового зала Обслуживание системы отображения информации конференц-зала Обслуживание локальной сети Обслуживание системы видеонаблюдения	2	
Тема 2. Надежность и качество информационных систем.	**Содержание учебного материала:** Модели качества информационных систем. Стандарты управления качеством. Надежность информационных систем: основные понятия и определения. Метрики качества. Показатели надежности в соответствии со стандартами. Обеспечение надежности. Методы обеспечения и контроля качества информационных систем. Достоверность информационных систем. Эффективность информационных систем. Безопасность информационных систем. Основные угрозы. Защита от несанкционированного доступа.	24	1
	Практические занятия по теме: Определение показателей безотказности системы Определение показателей долговечности системы Определение комплексных показателей надежности системы Определение единичных показателей достоверности информации в системе Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы (указать предметную область)	20	2
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК.04.03 1. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов АИС. 2. Особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб, библиотек и патентных ведомств. 3. Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов. 4. Особенности сопровождения информационных систем реального времени. 5. Стандарты управления качеством. 6. Надежность информационных систем: основные понятия и определения. 7. Обеспечение надежности.		18	

8. Эффективность информационных систем. 9. Безопасность информационных систем. 10. Защита от несанкционированного доступа. ***Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:*** 1. Особенности сопровождения информационных систем управления «Умный дом». 2. Особенности сопровождения информационных систем реального времени. 3. Стандарты управления качеством. 4. Метрики качества. 5. Основные угрозы. 6. Защита от несанкционированного доступа.			
Курсовая работа		**10**	
Консультации		**2**	
Промежуточная аттестация		**8**	
Итого:		**130**	
МДК 04.04 Интеллектуальные системы и технологии			
Тема 1. Виды и особенности интеллектуальных информационных систем.	**Содержание учебного материала:** Виды интеллектуальных систем и области их применения. Основные модели интеллектуальных систем. Архитектура интеллектуальных информационных систем. Типовая схема функционирования интеллектуальной системы. Примеры интеллектуальных систем.	22	1
	Практические занятия по теме: Моделирование интеллектуальных систем	18	3
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК.04.04 1. Основные модели интеллектуальных систем. 2. Архитектура интеллектуальных информационных систем. 3. Типовая схема функционирования интеллектуальной системы. 4. Примеры интеллектуальных систем. ***Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:*** 1. Типовая схема функционирования интеллектуальной системы. 2. Примеры интеллектуальных систем.		20	

Итого:	**60**	
УП.04.01 Учебная практика Виды работ 1. Проектирование части информационной системы для определённого рабочего места 2. Участие в составлении проектной документации на разработку информационной системы. 3. Формирование отчетной документации по результатам работ. 4. Участие в разработке технического задания. 5. Чтение проектной документации на разработку информационной системы. 6. Нахождение ошибок кодирования в разрабатываемой информационной системе. 7. Выполнение регламентов по обновлению и техническому сопровождению информационной системы. 8. Идентификация технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы. 9. Формирование необходимых для работы информационной системы требований к конфигурации локальных компьютерных сетей. 10. Настройка параметров информационной системы. 11. Проведение внутреннего тестирования информационной системы. 12. Участие в экспертном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации. 13. Устранение замечаний пользователей по результатам экспертного тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации. 14. Консультирование пользователей в процессе эксплуатации информационной системы. 15. Техническое сопровождение информационной системы в процессе ее эксплуатации.	**108**	
ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ 1. Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места. 2. Разработка технического задания на внедрение информационной системы. 3. Разработка графика разработки и внедрения информационной системы. 4. Сравнительный анализ методологий проектирования. 5. Анализ бизнес-процессов подразделения. 6. Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы. 7. Разработка перечня обучающей документации на информационную систему. 8. Разработка руководства оператора. 9. Разработка моделей интерфейсов пользователей. 10. Настройка доступа к сетевым устройствам. 11. Настройка политики безопасности.	**108**	

12. Выполнение задач тестирования в процессе внедрения. 13. Разработка плана резервного копирования. 14. Создание резервной копии информационной системы. 15. Создание резервной копии базы данных. 16. Восстановление данных. 17. Восстановление работоспособности системы. 18. Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках. 19. Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем. 20. Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией. 21. Разработка технического задания на сопровождение информационной системы. 22. Формирование предложений о расширении информационной системы. 23. Обслуживание системы отображения информации актового зала. 24. Обслуживание системы отображения информации конференц-зала. 25. Обслуживание локальной сети. 26. Обслуживание системы видеонаблюдения. 27. Определение показателей безотказности системы. 28. Определение показателей долговечности системы. 29. Определение комплексных показателей надежности системы. 30. Определение единичных показателей достоверности информации в системе. 31. Формирование предложений по реинжинирингу информационной системы. 32. Моделирование интеллектуальных систем.		
ПМ.04.ЭК Экзамен по модулю	**12**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Содержание курсового проектирования

Курсовое проектирование реализуется в форме курсовой работы по МДК.

Курсовая работа, предусмотренная учебным планом по профессиональному модулю «Сопровождение информационных систем» в рамках МДК «Внедрение информационных систем» и «Устройство и функционирование информационной системы», является важным этапом в усвоении обучающимся изучаемого профессионального модуля. Процесс выполнения курсовой работы способствует формированию у студента профессиональных и общих компетенций. В ходе работы над выполнением курсовой работы студент учится грамотно и четко излагать мысли, что важно для выполнения им выпускной квалификационной работы.

Выполнение курсовой работы по профессиональному модулю проводится с целью:

формирования умений:

- систематизировать полученные знания и практические умения по профессиональному модулю;
- проектировать/воспроизводить производственные процессы или их элементы;
- осуществлять поиск, обобщать, анализировать необходимую информацию;
- разрабатывать основные этапы решения поставленных в курсовой работе задач.

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2019, (Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Publisher), Microsoft Access, Интернет-браузер Яндекс.браузер,
Антивирус Windows Defender (входит в состав операционной системы Microsoft Windows)

Программное обеспечение отечественного производства

INDIGO
Яндекс.Браузер

Свободно распространяемое программное обеспечение

Adobe Reader для Windows
Архиватор HaoZip

4.2. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для проведения учебных занятий используются учебные аудитории, Лаборатория "Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем", Кабинет информатики, Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем», Лаборатория "Информационных ресурсов", Лаборатория "Информационных ресурсов", оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: специализированной мебелью, отвечающей всем установленным нормам и требованиям; ПК, переносным мультимедийным оборудованием, интерактивным комплексом, телевизором, многофункциональное устройство (МФУ) формата А4, программным обеспечением общего и профессионального назначения, проектором и экраном, маркерной доской, интерактивной доской, переносной аудио и видеоаппаратурой (персональный компьютер или ноутбук с необходимым программным обеспечением для тематических иллюстраций и демонстраций, соответствующих программе дисциплины).

Для самостоятельной работы обучающихся используются помещения, оснащенные компьютерной техникой: персональные компьютеры с доступом к сети Интернет и ЭИОС колледжа, принтеры; специализированной мебелью, отвечающей всем установленным нормам и требованиям.

Для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья колледжем могут быть представлены специализированные средства обучения, в том числе технические средства коллективного и индивидуального пользования.

Учебная практика реализуется в специализированных лабораториях Колледжа.

Оснащенность лабораторий определена в справке материально-технического обеспечения ППССЗ.

Производственная практика (по профилю специальности) реализуется в профильных организациях и на предприятиях региона, позволяющим обучающемся овладеть профессиональными компетенциями с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

4.3.УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

МДК 04.01 Внедрение информационных систем

Основная литература

Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11624-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495987

Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03173-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491568

Дополнительная литература

Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 385 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12104-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496196

Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11659-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495988

МДК 04.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем

Основная литература

Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 385 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12104-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496196

Дополнительная литература

Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 291 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08140-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494564

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

МДК 04.03 Устройство и функционирование информационной системы

Основная литература

Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11626-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495984

Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 513 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11625-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495985

Дополнительная литература

Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11659-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495988

Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Черпаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9984-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491068

МДК 04.04 Интеллектуальные системы и технологии

Основная литература

Бессмертный, И. А. Интеллектуальные системы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный, А. Б. Нугуманова, А. В. Платонов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07818-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494506

Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11659-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495988

Дополнительная литература

Бессмертный, И. А. Системы искусственного интеллекта : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. А. Бессмертный. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 157 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11361-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494434

Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489603

Нормативно-правовые документы:

1. Конституция Российской Федерации от 12.121993г. (с последующими дополнениями и изменениями).
2. Гражданский Кодекс РФ (часть первая) от 30.11. 1994г. No51-ФЗ (с последующими дополнениями и изменениями).
3. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26.01.1996 No 14-ФЗ (с последующими дополнениями и изменениями).
4. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья) от 26.11.2001 No 146-ФЗ (с последующими дополнениями и изменениями).

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

www.ict.edu.ru Система федеральных образовательных порталов информационно - коммуникационные технологии в образовании

www.compress.ru – Сайт журнала «КомпьютерПресс»

www.contourcomponents.ru - Сайт компании «Контур компонентс» – разработчика аналитической платформы Contour BI

www.iss.ru - Центр нейросетевых технологий «Интеллектуальные системы безопасности»

www.basegroup.ru - Группа компаний «BaseGroup Labs» – разработчик аналитической платформы Deductor Studio

www.consultant.ru - Официальный сайт АО «Консультант Плюс»

www.garant.ru - Официальный сайт ООО «НПП Гарант-Сервис»

ЭБС издательства «Юрайт» www.biblio-online.ru

4.4.Методические рекомендации к выполнению внеаудиторной самостоятельной работы

Самостоятельная работа - это планируемая работа студентов, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Самостоятельная работа выполняет ряд функций, среди которых особенно выделяются:

- развивающая (повышение культуры умственного труда, приобщение к творческим видам деятельности, обогащение интеллектуальных способностей студентов);
- ориентирующая и стимулирующая (процессу обучения придается ускорение и мотивация);

- воспитательная (формируются и развиваются профессиональные качества специалиста);

- исследовательская (новый уровень профессионально-творческого мышления);

- информационно-обучающая (учебная деятельность студентов на аудиторных занятиях).

Одним из основных видов деятельности студента является самостоятельная работа, которая включает в себя изучение лекционного материала, учебников и учебных пособий, первоисточников, подготовку сообщений, выступления на групповых занятиях, выполнение заданий преподавателя.

Целью самостоятельных занятий является самостоятельное более глубокое изучение студентами отдельных вопросов курса с использованием рекомендуемой дополнительной литературы и других информационных источников.

Задачами самостоятельной работы студентов являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;

- углубление и расширение теоретических знаний;

- формирование умения использовать справочную литературу;

- развитие познавательных способностей и активности студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

Внеаудиторная самостоятельная работа включает такие формы работы, как:

1. Индивидуальные занятия (домашние занятия):

- изучение программного материала дисциплины (работа с учебником и конспектом лекции);

- изучение рекомендуемых литературных источников;

- конспектирование источников;

- выполнение контрольных работ;

- работа со словарями и справочниками;

- работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet;

- составление плана и тезисов ответа на лекции;

- выполнение тестовых заданий;

- решение задач;

- подготовка презентаций;

- ответы на контрольные вопросы;

- аннотирование, реферирование, рецензирование текста;

- написание эссе, тезисов, докладов, рефератов;

- работа с компьютерными программами;

- подготовка к зачету (дифференцированному зачету), экзамену и другим формам контроля.

2. Групповая самостоятельная работа студентов:

- подготовка к занятиям, проводимым с использованием активных форм обучения (круглые столы, деловые игры);

- анализ деловых ситуаций (мини-кейсов) и др;

- участие в Интернет - конференциях.

3. Получение консультаций для разъяснений по вопросам изучаемой дисциплины.

Наиболее часто при изучении дисциплины используются следующие виды самостоятельной работы студентов:

- поиск (подбор) литературы (в том числе электронных источников информации) по заданной теме;

- подготовка рефератов;

- подготовка докладов.

Реферат - форма письменной работы. Как правило, реферат является самостоятельным библиографическим исследованием студента, носящим описательно-

аналитический характер. Объем реферата может достигать 10-15 страниц. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких литературных источников (монографий, научных статей и т.д.) по теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение. Цель написания реферата - привитие навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

Работа студента над рефератом включает следующие операции:

- рассмотрение темы (по её названию);
- выявление литературных источников по данной теме;
- ознакомление с содержанием источников, направленным на осмысление его внешней и внутренней структуры;
- работа над выделением главных смысловых компонентов текста (ключевых слов и предложений);
- отбор наиболее важных сведений из выделенных фрагментов;
- составление «связок» из отобранного материала в соответствии с логикой изложения фактов;
- написание реферата.

Реферат в структурном отношении должен включать:

- содержание;
- введение;
- собственно реферативную часть (изложение основных положений по плану с соответствующими названиями и нумерацией);
- заключение;
- список использованной литературы.

Текст реферата должен иметь связанное, цельное построение. Содержание реферата должна пронизывать главная идея, которая объединяет все информационные элементы источников, а также приводимые факты. При этом допускается сохранение отдельных структурных элементов оригинала. Однако не допустимо простое переписывание положение литературных источников. Язык должен быть кратким, ясным, доступным.

Реферат оценивается исходя из следующих критериев:

- поставлена ли цель в работе;
- сумел ли студент самостоятельно составить логический план к теме и реализовать его;
- каков научный уровень реферата;
- собран ли достаточный фактический материал;
- удалось ли раскрыть тему;
- показана ли связь рассматриваемой темы с современными проблемами науки и общества, со специальностью студента;
- каков авторский вклад в систематизацию, структурирование материала, в составлении заключения; - достигнута ли цель работы.

Углубленному изучению материала по отдельным разделам дисциплины способствует подготовка студентами докладов.

Доклад – это самостоятельная работа, анализирующая и обобщающая публикации по заданной тематике, предполагающая выработку и обоснование собственной позиции автора в отношении рассматриваемых вопросов. Написанию доклада предшествует изучение широкого круга первоисточников, монографий, статей, обобщение личных наблюдений. Работа над докладом способствует развитию самостоятельного, творческого мышления, учит применять полученные знания на практике при анализе различных актуальных проблем. Рекомендуемое время доклада - 10-12 минут.

Непременным условием закрепления теоретических и практических знаний студентов является выполнение ими домашних заданий.

Колледж обеспечивает учебно-методическую и материально-техническую базу для организации самостоятельной работы студентов.

Библиотека колледжа обеспечивает:

- учебный процесс необходимой литературой и информацией (комплектует библиотечный фонд учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с учебными планами и программами, в том числе на электронных носителях);
- доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

Преподаватели колледжа разрабатывают: учебно-методические материалы, программы, пособия, материалы по учебным дисциплинам в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами. Учебные программы раскрывают рекомендуемый режим и характер различных видов учебной работы (в том числе самостоятельной работы над рекомендованной литературой). Для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации студенты могут воспользоваться электронной библиотекой Колледжа, где они имеют возможность получить доступ к учебно-методическим материалам как библиотеки Колледжа, так и иных электронных библиотечных систем. В свою очередь, студенты могут взять на дом необходимую литературу на абонементе в библиотеки Колледжа, а также воспользоваться читальным залом.

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по модулю

Перечень включает в себя:

- фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации;
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, справочно-библиографических и периодических изданий;
- перечень информационных ресурсов сети «Интернет» и профессиональные базы данных;
- методические указания для обучающихся.

Методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Тема, раздел	**Задания для самостоятельной работы**	**Форма контроля**
МДК.04.01 Внедрение информационных систем		
Тема 4.1.1. Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении информационных систем.	Подготовка к тестированию/ практической работе/ лабораторной работе	Тестирование. Проверка лабораторной/ практической работы.
Тема 4.1.2. Организация и документация процесса внедрения информационных систем.	Подготовка к тестированию/ практической работе/лабораторной работе	Тестирование. Проверка лабораторной/ практической работы.
Тема 4.1.3. Инструменты и технологии внедрения информационных систем.	Подготовка к тестированию/ практической работе/лабораторной работе	Тестирование. Проверка лабораторной/ практической работы.
Тема 4.2.1. Организация	Подготовка к	Тестирование. Проверка

сопровождения и восстановления работоспособности системы.	тестированию/ практической работе/лабораторной работе	лабораторной/ практической работы.
Тема 4.2.2. Идентификация и устранение ошибок в информационной системе.	Подготовка к тестированию/ практической работе/лабораторной работе	Тестирование. Проверка лабораторной/ практической работы.
Тема 4.3.1. Виды информационных систем	Подготовка к тестированию/ практической работе/лабораторной работе	Тестирование. Проверка лабораторной/ практической работы.
Тема 4.3.2. Надежность и качество информационных систем	Подготовка к тестированию/ практической работе/лабораторной работе	Тестирование. Проверка лабораторной/ практической работы.
Тема 4.4.1 Виды и особенности интеллектуальных информационных систем	Подготовка к тестированию/ практической работе/лабораторной работе	Тестирование. Проверка лабораторной/ практической работы.

4.5. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение обучающимися профессионального модуля может проходить в условиях созданной образовательной среды: как в учебном заведении, так и в организациях, соответствующих профилю специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Изучение таких общепрофессиональных дисциплин как «Операционные системы и среды», «Информационные технологии», «Стандартизация, сертификация и техническое документирование», «Компьютерные сети» должно предшествовать освоению данного модуля или изучается параллельно.

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности «Сопровождение информационных систем»

Формой итоговой аттестации по профессиональному модулю является экзамен по модулю. Итогом этого экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен / не освоен». Для подтверждения такой готовности обязательна констатация сформированности у обучающегося всех профессиональных компетенций, входящих в состав профессионального модуля. Промежуточный контроль осуществляется в виде дифференцированных зачетов, контрольных работ и тестирования по отдельным темам модуля. Их количество и форма проведения определяются учебным планом. Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется согласно утвержденному расписанию учебных занятий, составленному на основе рабочего учебного плана, разработанного в соответствии с ФГОС СПО для специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Учебные занятия проводятся в виде лекций, консультаций, практических занятий, лабораторных занятий, контрольных и самостоятельных работ, коллоквиумов и т.д.

При планировании самостоятельной внеаудиторной работы обучающимся рекомендуются следующие виды заданий:

– для овладения знаниями: чтение текста (основной и дополнительной литературы); составление плана текста; конспектирование текста; работа со словарями и справочниками; ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательская работа; использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.;

– для закрепления и систематизации знаний: работа с конспектом лекций (обработка текста); повторная работа над учебным материалом (основной и дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей); составление плана и тезисов ответа; составление таблиц для систематизации учебного материала; изучение нормативных материалов; ответы на контрольные вопросы; аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование и др.);

– подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов; составление тематических кроссвордов; тестирование и др.;

– для формирования умений: решение задач и упражнений по образцу; решение вариантных задач и упражнений;

– решение ситуационных производственных (профессиональных) задач; подготовка к деловым играм; проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности; подготовка курсовых и дипломных работ (проектов).

Производственная практика проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках модуля, реализуется концентрированно.

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

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 профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.	Поддерживать документацию в актуальном состоянии. Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы. Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.	1.Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. 2.Стартовая диагностика подготовки обучающихся выявление
ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.	Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы. Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.	

ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.	Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.	мотивации к изучению нового материала. 3.Текущий контроль в форме: -тестирования; -дискуссионного общения; -отчетов по практическим и лабораторным работам; -фронтального и индивидуального опроса на занятиях; -отчета по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе. 4. Наблюдение и контроль хода учебной практики. 5. Наблюдение и контроль хода производственной практики (по профилю специальности). 6.Написание и защита отчетов по практикам. 7. Промежуточная аттестация по учебной практике в форме дифференцированного зачета. 8. Промежуточная аттестация по производственной практике (по профилю специальности) в форме дифференцированного зачета. 9. Итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена
ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.	Применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ. Организовывать заключение договоров на выполняемые работы. Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы. Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам. Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы. Закрывать договора на выполняемые работы.	
ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных информационной системы в соответствии с техническим заданием	Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.	

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)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; - определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	наблюдение и оценка на практических и теоретических занятиях
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение	интерпретация результатов наблюдений за учебной деятельностью обучающихся
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию; - определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.

различных жизненных ситуациях	- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; - оформлять бизнес-план; - рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; - определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; - презентовать бизнес-идею; - определять источники финансирования	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности - проявлять толерантность в рабочем коллективе	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
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 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	наблюдение и оценка на практических и теоретических занятиях
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений,	- описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения	наблюдение и оценка на практических и теоретических занятиях

применять стандарты антикоррупционного поведения		
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 в рамках профессиональной деятельности по специальности	интерпретация результатов наблюдений за учебной деятельностью обучающихся
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	наблюдение и оценка на практических и теоретических занятиях
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- применять высказывания на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.