

Государственное бюджетное образовательное учреждение
«Кунгурский автотранспортный колледж»

Рабочая программа профессионального модуля
**ПМ.01 Эксплуатация и модификация
информационных систем**

09.02.04 Информационные системы по отраслям

2017 г.

Одобрено на заседании
комиссии информационно-математических
дисциплин
Протокол № 1 от «25» августа 2017г.

Председатель комиссии:
И. Г. Наговицын

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора

М. Г. Целишева М. Г. Целишева

Разработчик: Антипина С.Б., преподаватель ГБПОУ КАТК
Архипова О.В., преподаватель ГБПОУ КАТК

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	24

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОДИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности **09.02.04 Информационные системы (по отраслям) (базовой подготовки)** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Эксплуатация и модификация информационных систем** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы;
2. взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;
3. производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения;
4. участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;
5. разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы;
6. участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;
7. производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ;

8. консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы;
9. выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией;
10. обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.

1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

- инсталляции, настройки и сопровождения одной из информационных систем;
- выполнения регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы;
- сохранения и восстановления базы данных информационной системы;
- организации доступа пользователей к информационной системе в рамках компетенции конкретного пользователя;
- обеспечения сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы и участия в разработке проектной и отчетной документации;
- определения состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- использования инструментальных средств программирования информационной системы;

- участия в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождения ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;
- разработки фрагментов документации по эксплуатации информационной системы;
- участия в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;
- модификация отдельных модулей информационной системы;
- взаимодействия со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;

уметь:

- осуществлять сопровождение информационной системы, настройку под конкретного пользователя, согласно технической документации;
- поддерживать документацию в актуальном состоянии;
- принимать решение о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге;
- идентифицировать технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации системы;
- производить документирование на этапе сопровождения;
- осуществлять сохранение и восстановление базы данных информационной системы;
- составлять планы резервного копирования, определять интервал резервного копирования;
- организовывать разноуровневый доступ пользователей информационной системой в рамках своей компетенции;
- манипулировать данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;
- выделять жизненные циклы проектирования компьютерных систем;

- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации;
- строить архитектурную схему организации;
- проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели построения информационной системы и программных средств;
- оформлять программную и техническую документацию, с использованием стандартов оформления программной документации;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.

знать:

- основные задачи сопровождения информационной системы;
- регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- типы тестирования;
- характеристики и атрибуты качества;
- методы обеспечения и контроля качества;
- терминологию и методы резервного копирования;
- отказы системы; восстановление информации в информационной системе;
- принципы организации разноуровневого доступа в информационных системах, политику безопасности в современных информационных системах;
- цели автоматизации организации;
- задачи и функции информационных систем;
- типы организационных структур;
- реинжиниринг бизнес-процессов;

- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- особенности программных средств используемых в разработке информационных систем;
- основные понятия системного анализа;
- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.

Вариативная часть вводится с целью расширения и углубления подготовки определяемой содержанием обязательной части по ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.6., ОК 1.6 – 1.8.

1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 834 часов (включая вариативная часть – 174 часа), в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 474 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 316 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 158 часов (включая вариативная часть – 116 часов);

учебной и производственной практики – 360 часов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **эксплуатация и модификация информационных систем**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы;
ПК 1.2.	взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;
ПК 1.3.	производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения;
ПК 1.4.	участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;
ПК 1.5.	разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы;
ПК 1.6.	участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;
ПК 1.7.	производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ;
ПК 1.8.	консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы;
ПК 1.9.	выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией;
ПК 1.10.	обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.
ОК 1.1.	понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
ОК 1.2	организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;

ОК 1.3.	принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность;
ОК 1.4.	осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
ОК 1.5.	использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности;
ОК 1.6.	работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями;
ОК 1.7.	брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий;
ОК 1.8.	самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации;
ОК 1.9.	ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МОДИФИКАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля ^{1*}	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 1.3.-1.10.	МДК 01.01. Эксплуатация информационной системы	306	204	102	-	102	-	-	-	
ПК 1.1.-ПК 1.2. ПК 1.6	МДК 01.02. Методы и средства проектирования информационных систем	168	112	26	30	56	15	-	-	
ПК 1.1.-1.10.	Учебная практика (по профилю специальности), часов	72						72	-	
ПК 1.1.-1.10.	Производственная практика (по профилю специальности), часов	288								288
	Всего:	834	316	128	30	158	15	72	288	

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю

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	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 1. Эксплуатация и модификация информационных систем.		474	
МДК 01.01. Эксплуатация информационной системы		306	
Тема 1.1. Этапы и виды технологических процессов обработки информации	<p>Содержание</p> <p>1. Технологический процесс преобразования информации: основные понятия, этапы, состав Цели автоматизации организации. Задачи и функции информационных систем.</p> <p>2. Понятие информационной технологии Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения. Обеспечивающие и функциональные информационные технологии. Централизованная и децентрализованная информационные технологии</p> <p>3. Информационная технология обработки данных, основные компоненты Режимы и способы обработки данных.</p> <p>Практические занятия</p> <p>1. Выполнение резервирования.</p> <p>2. Выполнение экспортирования данных в MS Access</p> <p>3. Организация парольного доступа к данным</p> <p>4. Установка антивирусных программ</p>	6	
		8	2
Тема 1.2. Организация процесса сопровождения ИС	<p>Содержание</p> <p>1. Сопровождение информационной системы. Элементы сопровождения ИС Сопровождение информационной системы, настройка под конкретного пользователя согласно технической документации. Организация доступа пользователей к информационной системы в рамках компетенции конкретного пользователя</p> <p>2. Техническая документация информационных систем Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы</p>	10	1
			1

		Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Поддержка документации в актуальном состоянии.		
	3.	Идентификация технических проблем, возникающие в процессе эксплуатации ИС Идентификация технических проблем, возникающих в процессе эксплуатации системы. Документирование на этапе сопровождения. Модификация кода программного обеспечения ИС в соответствии с требованиями технического задания		1
	4.	Создание схемы реляционной базы данных. Создание отношений между данными в ИС		1
	5.	Основные конструкции языка запросов, необходимые для конструирования ИС		1
	Практические занятия		24	2
	5.	Оформление документации по эксплуатации информационной системы		
	6.	Формирование отчетной документации по результатам выполнения работ.		
	7.	Разработка фрагмента методики обучения пользователей ИС.		
	8.	Технология работы в среде MS Access. Создание таблиц баз данных. Работа с таблицами.		
	9.	Создание межтабличных связей в среде MS Access.		
	10.	Разработка форм базы данных. Работа с мастером форм в среде MS Access..		
	11.	Выполнение работ по определению ограничений целостности данных.		
	12.	Составление и исполнение запросов на языке SQL в среде СУБД MS Access		
	13.	Создание отчетов. Работа с отчетами в среде MSAccess		
	14.	Защита данных в среде MS Access.		
	15.	Выполнение работ по манипулированию данными с использованием языка запросов баз данных		
Тема 1.3. Организация сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в АИС	Содержание		6	
	1.	Процессы в информационной системе, компоненты и структуры Основные понятия резервного копирования. Методы резервного копирования. Отказы системы и восстановление информации в информационной системе.		1
	2.	Режимы обработки данных		1

		Выполнение регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы.		
	3.	Способы обработки данных Планы и интервалы резервного копирования. Стратегии резервного копирования.		1
	Практические занятия		4	2
	16.	Индивидуальные настройки программ и подготовка их к работе.		
	17.	Индивидуальные настройки программ и подготовка их к работе.		
Тема 1.4. Методы и средства сбора и передачи данных	Содержание		4	
	1.	Методы сбора и регистрации данных: механизированный; автоматизированный; автоматический		1
	2.	Дистанционная передача данных		1
	Практические занятия		6	2
	18.	Установка системы 1С: Предприятие. Создание новой информационной базы из шаблона		
	19.	Администрирование ИБ. Ведение списка пользователей		
	20.	Системные команды и главное меню. Особенности режима 1С: Предприятие		
Тема 1.5. Обеспечение достоверности информации в процессе хранения и обработки	Содержание		18	
	1.	Основные понятия и определения. Назначение резервного копирования базы данных и последующего восстановления		1
	2.	Модели восстановления базы данных		1
	3.	Резервирование SQL Server. Выполнение резервирования		1
	4.	Типы методов резервирования. Планирование стратегии резервирования		1
	5.	Полное и дифференцированное резервирование		1
	6.	Резервирование журнала транзакций; Резервирование файлов БД и файловых групп; Ограничения при резервировании		1
	7.	Стратегия полного резервирования БД и журнала транзакций		1
	8.	Стратегия дифференцированного резервирования		1
	9.	Стратегия резервирования файлов и файловых групп. Использование регистра расчетов		1
	Практические занятия		24	2
	21.	Использование объектов конфигурации		
	22.	Перечисления - основные объекты конфигурации		
	23.	Создание справочников		
	24.	Выполнение резервирования		
25.	Объект конфигурации Документ. Программирование формы документа.			

	26.	Создание печатной формы документа		
	27.	Создание отчетов. Работа с запросами		
	28.	Создание отчетов. Работа с запросами		
	29.	Создание макета документа		
	30.	Особенности использования ссылочных данных		
	31.	Оптимизация документа		
Тема 1.6. Восстановление информации в базах данных	Содержание		10	
	1.	Журнализация и восстановление		1
	2.	Создание резервной копии базы данных		1
	3.	Восстановление базы данных. Восстановление транзакций		1
	4.	Регистрация новых пользователей		1
	5.	Объект конфигурации «Интерфейс». Создание интерфейсов Создание плана обмена данными		1
Тема 1.7. Администрирование ИС	Содержание		10	
	1.	Задачи администрирования. Необходимость процедур администрирования. Функции администрирования. Виды объектов администрирования		1
	2.	Технология установки и настройки сервера баз данных. Анализ требований к безопасности сервера базы данных. Осуществление основных функции по администрированию баз данных		1
	3.	Разработка политики безопасности, использование шифрования и сертификатов для обеспечения безопасности. Реагирование на угрозы и атаки		1
	4.	Информационные системы управления. Классификационные признаки и особенности построения и функционирования информационных СУ		1
	5.	Функции, процедуры, объекты и задачи административного управления в ИС		1
Тема 1.8. Безопасность и управление доступом в информационных системах	Содержание		38	
	1.	Основные направления информационной безопасности. Классификация методов и средств защиты информации		1
	2.	Подтверждение подлинности пользователей. Правила разграничения доступа		1
	3.	Планирование учетных записей. Создание, изменение и удаление учетных записей. Управление группами пользователей.		1
	4.	Обеспечение безопасности с помощью разрешений NTFS		1
	5.	Устранение проблем с разрешениями		1
	6.	Планирование и реализация политики аудита		1
	7.	Настройка политик учетных записей		1

	8.	Настройка параметров безопасности информационной системы		1
	9.	Настройка параметров безопасности Интернет		1
	10.	Классификация компьютерных вирусов		1
	11.	Классификация антивирусного программного обеспечения		1
	12.	Правовое регулирование в области безопасности информации		1
	13.	Общая характеристика организационных методов защиты информации в ком-пьютерных системах		1
	15.	Угрозы безопасности в компьютерных системах		1
	16.	Особенности защиты информации в распределенных ИС		1
	17.	Система защиты программных средств от копирования и исследования		1
		Практические занятия	36	2
	32.	Работы по обеспечению отказоустойчивости системы		
	33.	Работы по восстановлению информации в информационной системе		
	34.	Разработка плана по обеспечению надёжности системы		
	35.	Описание методов обеспечения надёжности на различных этапах жизненного цикла ИС		
	36.	Разработка сценариев резервного копирования и восстановления информации в информационной системе		
	37.	Оценка качества и экономической эффективности информационной системы		
	38.	Работы по организации разноуровневого доступа в автоматизированных информационных системах (АИС).		
	39.	Установка и настройка антивирусных программ		
	40.	Работы по программе защиты от утечки информации по техническим каналам		
	41.	Разработка политики безопасности в АИС		
	42.	Разработка программы антивирусной защиты		
	43.	Планирование и установка разрешений NTFS для файлов, папок отдельным пользователям и группам		
	44.	Изменение параметров учетных записей пользователей		
	45.	Настройка политики учетных записей		
	46.	Настройка параметров безопасности операционных систем		
	47.	Инсталляция и настройка антивирусной программы. Работа с антивирусной программой.		
	48.	Составление должностной инструкции		
	Самостоятельная работа при изучении МДК. 01. 01 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		102	

Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.			
МДК 01.02. Методы и средства проектирования информационных систем		112	
Тема 2.1. Основы проектирования ИС	Содержание	20	
	1.-2		Основные понятия ИС Понятие информационная система. Задачи и функции информационных систем АИС, их виды и структура
	3.		Подходы к классификации ИС Классификация по сфере применения и способу организации. Области применения и примеры реализации информационных систем.
	4.-6.		Жизненный цикл ИС Основные фазы проектирования информационной системы. Основные и вспомогательные процессы жизненного цикла ИС. Моделирование жизненного цикла ИС. Каскадная модель жизненного цикла ИС. Достоинства и недостатки спиральной модели жизненного цикла
	7.-8.		Общие подходы к организации проектирования Стадии и этапы процесса проектирования АИС. Состав проектной документации. Разработка технического задания на разработку и проектирование АИС.
	9.-10.		Обеспечение качества проектирования информационных систем Модели качества разработки ИС. Сертификация процесса разработки ИС и международные стандарты.
	Практические занятия		2
	1.	Составить техническое задание на разработку программного продукта (по заданию, выданному преподавателем).	
Тема 2.2. Методологии и технологии проектирования ИС	Содержание	12	
	11		Современные подходы к проектированию программных продуктов Понятие методологии и технологии проектирования АИС. Классификация методов проектирования
	12.- 13.		Инструментальные средства разработки систем Виды автоматизированного проектирования. Понятие модельного проектирования. CASE – технологии проектирования ЭИС. Общая характеристика и классификация CASE - средств

	14-15	Анализ предметной области АИС Методология моделирования предметной области. Структурная модель предметной области. Организация сбора материалов обследования. Объекты обследования. Методы организации обследования и сбора материалов обследования		
	16	Рейнжиниринг бизнес-процессов Стандарты описания, анализа и реорганизации бизнес-процессов.		
Тема 2.3. Построение и анализ моделей деятельности предприятия	Содержание		10	
	17.-21.	Построение и анализ моделей деятельности предприятия Современные средства моделирования бизнес-процессов. Назначение и возможности CASE-средства BPWin. Методологии: IDEF0 (функциональная модель), DFD (DataFlow Diagram), IDEF3 (Workflow Diagram). Инфологическая и даталогическая модели предметной области. Методология IDEF1X. Инструментарий ERWin		
	Практические занятия		10	
	2	Изучение основных функций пакета BPWin		
	3	Основные объекты диаграмм функциональной модели по методологии IDEF0		
	4	Создание DFD модели		
	5	Создание диаграмм в IDEF3		
6	Моделирование в ERWin. Методология IDEF1X			
Тема 2.4. Современные системы управления базами данных	Содержание		14	
	22.-28	Современные системы управления базами данных Современные системы управления базами данных. Критерии выбора СУБД. Использование инструментальных средств программирования информационной системы		
	Практические занятия		14	
	7	Разработка концептуальной и логической модели предметной области		
	8	Реализация базы данных в СУБД		
	9	Создание форм для ввода и редактирования данных с помощью Мастера		
	10	Создание отчетов для вывода данных		
	11	Развитие приложения с помощью языка SQL Access		
	12	Разработка интерфейса приложений		
	13	Импортирование данных в свою базу данных		
Практические занятия		30		
1	Подготовительный этап. Тема, требования и структура курсовой			

		работы		
	2	Составление плана курсовой работы, подбор источников, сбор данных. Структура введения		
	3	Основной этап. Содержание введения		
	4	Теоретический раздел. Структура раздела, требования к оформлению		
	5	Теоретический раздел. Продолжение написания теоретического раздела		
	6	Теоретический раздел. Завершение написания теоретического раздела		
	7	Практическая часть курсовой работы. Структура		
	8	Практическая часть. Обработка материалов работы		
	9	Практическая часть. Обработка материалов работы		
	10	Описание практической части		
	11	Заключение к курсовой работе		
	12	Заключение к курсовой работе (редактирование), редактирование введения, список источников		
	13	Совершенствование курсовой работы, исправление недостатков, оформление, печать, сдача на рецензирование		
	14	Подготовка выступления к защите и презентации		
	15	Защита курсовой работы		
Самостоятельная работа при изучении МДК. 01. 02			56	
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.				

Тематика курсовых работ

1. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы «Сотрудники предприятия».
2. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы «Регистратура».
3. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы «Отдел кадров».
4. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы «Учет автопарка».
5. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы «Поликлиника».
6. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы «Спортивные соревнования».
7. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы «Магазин промтоваров».
8. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы «Библиотека».
9. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы «Школа».
10. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы «Колледж».
11. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы «Институт».
12. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы «Кафедра».
13. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы «Зоопарк».
14. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы «Магазин техники».
15. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы «Магазин автомобильных запасных частей».
16. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы «Ремонт дорог».
17. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы «Строительные материалы».
18. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы «Кружок танцев».
19. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы «Пенсионный фонд».
20. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы «Центр занятости».
21. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы «Магазин канцелярских товаров».
22. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы «Почта».
23. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы «Рейсы авиакомпании».
24. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы «Железнодорожный вокзал».
25. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы «Автовокзал».
26. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы «ЗАГС».
27. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы «Городская администрация».
28. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы «Швейное ателье».

29. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы «Ателье по ремонту бытовой техники».		
30. Проектирование и разработка автоматизированной информационной системы «Учебная группа».		
Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе	30	
Учебная практика Виды работ: Настройка информационной системы в рамках своей компетенции. Документирование результатов работы. Ввод хозяйственных операций предприятия в базу ИС, анализ результатов, формирование отчетности. Сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы, составление отчетной документации. Разработка фрагментов документации по эксплуатации информационной системы. Разработка фрагментов методики обучения пользователей информационной системы. Выполнение регламентов по восстановлению данных информационной системы, работа с технической документацией. Оценка качества ИС.	72	3
Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю Виды работ Организация рабочего места в соответствии с техникой безопасности Настройка и модификация отдельных модулей информационной системы Ведение документации Тестирование информационной системы Оценка качества и экономической эффективности ИС Инсталляция и настройка ИС Выполнение регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных ИС Организация доступа пользователей ИС в рамках своей компетенции	288	
Всего	834	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Программы модуля реализуются в лаборатории инструментальных средств разработки, полигонов разработки бизнес- приложений и проектирования информационных систем, студии информационных ресурсов.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- комплект учебно-методической документации;
- персональные компьютеры, организованные в локальную сеть,
- интерактивная доска/экран,
- мультимедиа проектор;
- специальное программное обеспечение.

Технические средства обучения:

- электронные учебники, плакаты,
- персональный компьютер,
- мультимедиа проектор.

Оборудование полигонов и рабочих мест полигонов:

- комплект учебно-методической документации;
- персональные компьютеры, организованные в локальную сеть,
- интерактивная доска/экран,
- мультимедиа проектор;
- специальное программное обеспечение.

Технические средства обучения:

- электронные учебники, плакаты,
- персональный компьютер,
- мультимедиа проектор.

Оборудование студии и рабочих мест студии:

- комплект учебно-методической документации;

- персональные компьютеры, организованные в локальную сеть,
- интерактивная доска/экран,
- мультимедиа проектор;
- специальное программное обеспечение.

Технические средства обучения:

- электронные учебники, плакаты,
- персональный компьютер,
- мультимедиа проектор.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

4.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Гагарина Н.Г., Киселев Д.В., Федотова Е.Л. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебное пособие / Под ред. проф. Л.Г. Гагариной. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2016.
2. Гвоздева Т.В., Проектирование информационных систем: учеб. пособие / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод – Ростов н/Д: Феникс, 2015.

Дополнительные источники:

1. Гвоздева В.А., Лаврентьева И.Ю. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2016.
2. Емельянова Н.З., Партыка Т.Л., Попова И.И. Основы построения автоматизированных информационных систем: Учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014.
3. Гайдамакин Н. А. Автоматизированные информационные системы, базы и банки данных. Вводный курс: учебное пособие. – М.: Гелиос АРВ, 2012.
4. Андрейчиков А.В., Андрейчикова О.Н. Интеллектуальные

информационные системы: Учебник. – М.: Финансы и статистика, 2017.

5. Гребенюк Е.И., Гребенюк Н.А. Технические средства информатизации. М.: АСАДЕМА, 2013.

6. Могилев А.В., Пак Н.И., Хеннер Е.К. Информатика. М.: АСАДЕМА, 2013.

4.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Часы профессионального модуля распределены на 2 семестра – 5, 6 семестры. Аудиторная учебная нагрузка составляет 36 академических часов в неделю. Программа модуля предусматривает в целях реализации компетентного подхода использование активных и интерактивных форм проведения занятий (деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, эвристических бесед, презентаций, мозгового штурма, моделирования профессиональных задач).

Выполнение курсовой работы рассматривается как вид учебной работы и реализуется в пределах времени, отведенного на изучение модуля. При работе над курсовой работой обучающимся оказываются консультации. Формы проведения консультации: групповые, индивидуальные, письменные, устные. В рамках профессионального модуля проводится производственная практика. Производственная практика проводится в организациях.

Освоению данного модуля предшествуют дисциплины: «Операционные системы», «Устройство и функционирование информационных систем», «Основы проектирования баз данных».

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего образования, соответствующего профилю модуля «Эксплуатация и модификация информационных систем».

Инженерно-педагогический состав: преподаватели, имеющие высшее образование, соответствующее профилю модуля «Эксплуатация и модификация информационных систем».

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы;	<ul style="list-style-type: none"> - точность и грамотность разработки и оформления документации; - своевременная и качественная организация и проведение работ по сбору и анализу данных для разрабатываемой ИС; 	<i>индивидуальная, групповая форма: практический метод</i>
ПК 1.2. взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности;	<ul style="list-style-type: none"> - профессионально грамотная речь; - конструктивное общение по вопросам профессиональной деятельности; 	<i>групповая форма: письменный и практический метод</i>
ПК 1.3. производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения;	<ul style="list-style-type: none"> - определение качественного состояния информационной системы; - своевременная и качественная организация и проведение работ по модификации отдельных модулей системы; - точность и грамотность разработки и оформления документации; 	<i>индивидуальная, групповая форма: устный, практический метод</i>
ПК 1.4. участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы;	<ul style="list-style-type: none"> - определение качественного состояния информационной системы; - своевременная и качественная организация и проведение работ по тестированию системы; - выявление ошибок в кодах информационной системы; 	<i>индивидуальная, групповая форма: практический, письменный метод</i>
ПК 1.5. разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы;	<ul style="list-style-type: none"> - точность и грамотность разработки и оформления документации; 	<i>индивидуальная, групповая форма: письменный, практический метод</i>

ПК 1.6. участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы;	– расчет показателей качества и экономической эффективности информационной системы;	<i>индивидуальная, групповая форма: письменный, практический метод</i>
ПК 1.7. производить установку и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ;	– определение качественного состояния информационной системы; – своевременная и качественная организация и проведение работ по установке и настройке системы; – точность и грамотность разработки и оформления документации;	<i>индивидуальная, форма: практический метод</i>
ПК 1.8. консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы;	– профессионально грамотная речь; – конструктивное общение по вопросам профессиональной деятельности; – точность и грамотность разработки и оформления методик обучения пользователей;	<i>индивидуальная, групповая форма: практический метод</i>
ПК 1.9. выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией;	– определение качественного состояния информационной системы; – своевременная и качественная организация и проведение работ по обновлению и сопровождению системы; – точность и грамотность разработки и оформления документации;	<i>индивидуальная, групповая форма: практический, письменный метод</i>
ПК 1.10. обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.	– определение качественного состояния информационной системы; – своевременная и качественная организация и проведение работ по организации доступа пользователей ИС.	<i>индивидуальная, групповая форма: практический, письменный метод</i>

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
---	--	---

<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>– демонстрация интереса к своей будущей профессии</p>	<p><i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; мониторинг, оценка содержания портфолио студента.</i></p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов технического обслуживания и ремонт автомобилей; – оценка эффективности и качества выполнения;</p>	<p><i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; мониторинг, оценка содержания портфолио студента</i></p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей</p>	<p><i>Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной и производственной практиках; практические работы на решение стандартных и нестандартных ситуаций.</i></p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>– эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные.</p>	<p><i>Подготовка рефератов, докладов, курсовое проектирование.</i></p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>– организация эффективного взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.</p>	<p><i>Подготовка рефератов, докладов, курсовое проектирование, с использование ИКТ</i></p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>– самоанализ и коррекция результатов собственной работы.</p>	<p><i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы и</i></p>

		<i>прохождения практики; работа над проектами в творческих группах; деловые игры - моделирование социальных и профессиональных ситуаций.</i>
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы и прохождения практики; деловые игры - моделирование социальных и профессиональных ситуаций; участие в «Днях самореализации».</i>
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы и прохождения практики; деловые игры - моделирование социальных и профессиональных ситуаций; мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося; оценка содержания портфолио студента; контроль выполнения</i>

		<i>индивидуальной самостоятельной работы обучающегося.</i>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- анализ инноваций в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин;	<i>Защиты творческих и проектных работ; результаты квалификационных экзаменов и зачётов по программам ДПО; участие в учебно-практических конференциях, конкурсах профессионального мастерства.</i>
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	- соблюдение норм и требований техники безопасности и охраны труда.	<i>Результаты проведения военных сборов; участие в военно-спортивных мероприятиях; уровень физической подготовки.</i>