

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Беловский институт (филиал)  
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Кемеровский государственный университет»

Кафедра экономических наук и информационных технологий



**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.01 Эксплуатация и модификация информационных систем**

Специальность

***09.02.04 Информационные системы (по отраслям)***

Уровень

*среднее общее образование*

Форма обучения

*очная*

Белово, 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Паспорт программы профессионального модуля.....	3
2 Результаты освоения профессионального модуля.....	7
3 Структура и примерное содержание профессионального модуля.....	9
4 Условия реализации программы профессионального модуля .....	19
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности) .....	25
6 Иные сведения и материалы .....	33
6.1 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.....	33
6.2 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	33

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## Эксплуатация и модификация информационных систем

### 1.1 Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной образовательной программы среднего профессионального образования в соответствии с ФГОС СПО по специальности

#### **09.02.04 Информационные системы (по отраслям)**

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;
- модификации 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 для 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 системы 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;
- 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;
- методы и средства проектирования информационных систем;
- основные понятия системного анализа;
- национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.

### **1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 561 час, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 372 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 159 часов;

консультирование – 30 часов;

учебной и производственной (по профилю специальности) практики – 354 часа.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Эксплуатация и модификация информационных систем» (выполнение требований профессионального стандарта «Специалист по информационным системам», подробнее – Приложение А), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
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 инсталляцию 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	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.



### 3 СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	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 <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Консультации, часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ОК 1-9 ПК 1.1 - ПК 1.10	Раздел 1. Эксплуатация информационной системы	268	182	56	-	18	68	-	-	-	-
ОК 1-9 ПК 1.1 - ПК 1.10	Раздел 2. Методы и средства проектирования информационных систем	293	190	56	30	12	91	-	-	-	-
ОК 1-9 ПК 1.1- ПК 1.10	Учебная практика		164								
ОК 1-9 ПК 1.1- ПК 1.10	Производственная практика (по профилю специальности)		190								
	<b>Всего:</b>	<b>915</b>	<b>372</b>	<b>112</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>159</b>	<b>-</b>	<b>164</b>	<b>190</b>	

### 3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1 ПМ 01</b> Эксплуатация и модификация информационных систем		*	
<b>МДК.01.01</b> Эксплуатация информационной системы		268	
<b>Тема 1.1.</b> Общие сведения об администрировании информационных систем	<b>Содержание</b>	30	
	1. Введение.		2
	2. Цели автоматизации организации. Задачи и функции информационных систем.		2
	3. Функции и процедуры администрирования.		2
	4. Задачи администрирования. Необходимость процедур администрирования. Функции администрирования. Виды объектов администрирования.		2
	5. Службы администрирования.		2
	<b>Лабораторные работы</b>	*	
	1.		
	<b>Практические занятия</b>	*	
	1.		
<b>Тема 1.2.</b> Администрирование ИС	<b>Содержание</b>	48	
	1. Инсталляция информационных систем. Инсталляция ИС: планирование инсталляционных работ, выбор аппаратно-программных средств, инсталляция информационной системы на примере конкретной ИС. Настройка ИС.		**
	2. Эксплуатация и сопровождение информационных систем. Конфигурирование ИС. Оперативное управление и регламентные работы: методы выявления неполадок в работе ИС, оперативное управление и устранение неполадок. Управление и обслуживание технических средств.		**
	3. Организация пользовательской работы с системой. Интерфейсы пользователя, наборы прав доступа. Настройка индивидуальных интерфейсов, наборов пользовательских		

	прав. Организация пользователей. Ведение списка пользователей.		
	<b>Лабораторные работы</b>	26	
	1. Определение конфигурации системы по приведенной модели.		
	2. Установка ОС Windows. Настройка ОС Windows. Средства администрирования ОС. Применение системного монитора в операционной системе Windows. Применение сетевого монитора в операционной системе Windows. Применение политики безопасности в ОС Windows. Администрирование учетных записей. Администрирование дисковых массивов.		
	3. Установка операционной системы Windows Server. Настройка операционной системы Windows Server. Применение политики безопасности в ОС Windows Server. Администрирование учетных записей. Администрирование дисковых массивов.		
	4. Установка антивирусных программ. Виды установки (полная, выборочная). Индивидуальные настройки программ и подготовка их к работе.		
	5. Создание архивов: обычный, многотомный, самораспаковывающийся, многотомный-самораспаковывающийся. Пароли для архивов.		
	6. Использование утилит общего назначения. Стандартная проверка и дефрагментация дисков. Norton Utilites: проверка дисков и устройств, восстановление системы, работа с реестром.		
	7. Составление инструкции по работе с программным продуктом.		
	<b>Практические занятия</b>	*	
<b>Тема 1.3. Эксплуатация ИС</b>	<b>Содержание</b>	48	
	1. Внедрение и настройка информационных систем		
	2. Сопровождение профессионально ориентированных информационных систем и сопроводительной документации		
	3. Анализ и оценка функционирования ИС		
	4. Технология обработки информации		
	5. Приемы и методы рациональной эксплуатации ИС		
	6. Обеспечение эффективности и надежности ИС		
	<b>Лабораторные работы</b>	30	
	1. Применение технологии виртуализации для решения задач администрирования		
	2. Создание файла ответов		
	3. Разбиение жесткого диска на логические диски.		

	4.	Учетные записи пользователей и их права				
	5.	Установка серверной операционной системы				
	6.	Первоначальная настройка системы Windows Server				
	7.	Настройка протоколов TCP/IP				
	8.	Инструменты администрирования и контроля Windows Server 2003				
	9.	Настройка ролей сервера				
	10.	Учетные записи пользователей				
	11.	Разграничение прав доступа к ресурсам сервера				
	12.	Реестр				
	13.	Групповые политики				
	14.	Архивация данных				
	15.	Создание скрытого раздела				
	16.	Обеспечение надежности и информационной безопасности локально-вычислительной сети предприятия				
	<b>Практические занятия</b>				*	
	<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. (при наличии, указываются задания)</b>				68	
	<b>Консультирование</b>				18	
<b>Примерная тематика домашних заданий</b>						
Самостоятельная работа включает в себя подготовку отчетов по лабораторным работам, изучение нормативно-технической документации по эксплуатации ИС.						
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>						
Подготовка рефератов по следующим темам:						
1. Примеры систем администрирования.						
2. Многообразие программ архиваторов.						
3. Многообразие антивирусных программ.						
4. Комплексная защита информации.						
<b>Раздел 2. ПМ 1.</b> Эксплуатация и модификация информационных систем						
<b>МДК.01.02</b> Методы и средства проектирования информационных систем			293			
<b>Тема 2.1.</b> Основные понятия технологии проектирования информационных систем (ИС)	<b>Содержание</b>		8			
	1.	Жизненный цикл программного обеспечения. Организация разработки ИС.				
	2.	Каноническое проектирование ИС.				

	3.	Типовое проектирование ИС.		
	<b>Лабораторные работы</b>		*	
	1.			
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1.	Выделение жизненных циклов проектирования компьютерных систем		
<b>Тема 2.2.</b> Анализ и моделирование функциональной области внедрения ИС	<b>Содержание</b>		8	
	1.	Полная бизнес модель компании.		
	2.	Бизнес-процессы предметной области. Шаблоны организационного бизнес моделирования. Шаблон разработки миссии. Шаблон формирования бизнесов. Шаблон формирования функционала компании (основных бизнес функций). Шаблон формирования зон ответственности за функционал компании. Шаблон потокового процессного описания.		
	3.	Построения организационно функциональной модели компании		
	4.	Инструментальные средства организационного моделирования		
	<b>Лабораторные работы</b>		*	
	1.			
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1.	Исследование информационных моделей на компьютере.		
<b>Тема 2.3.</b> Спецификация функциональных требований к ИС	<b>Содержание</b>		8	
	1.	Процессные потоковые модели.		
	2.	Основные элементы процессного подхода.		
	3.	Выделение и классификация процессов.		
	4.	Референтная модель.		
	5.	Проведение предпроектного обследования предприятий.		
	6.	Результаты предпроектного обследования		
	<b>Лабораторные работы</b>		*	
	1.			
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1.	Разработка описания и требований к информационной системе.		
<b>Тема 2.4.</b> Методологии моделирования предметной области	<b>Содержание</b>		16	
	1.	Объектная структура.		
	2.	Функциональная структура.		
	3.	Структура управления.		
	4.	Организационная структура.		

	5.	Техническая структура.			
	6.	Функционально ориентированные и объектно-ориентированные методологии описания предметной области.			
	7.	Функциональная методика IDEF0.			
	8.	Функциональная методика потоков данных.			
	9.	Объектно- ориентированная методика.			
	10.	Сравнение существующих методик.			
	<b>Лабораторные работы</b>				*
	1.				
	<b>Практические занятия</b>				8
	1.	Освоение интерфейса ИС РАМУС для моделирования БП в нотации IDEF0.			
	2.	Создание контекстной диаграммы.			
	3.	Создание диаграммы декомпозиций.			
	4.	Создание диаграммы декомпозиций второго уровня.			
	5.	Освоение интерфейса ИС РАМУС для моделирования БП в нотации DFD.			
6.	Создание диаграммы DFD.				
<b>Тема 2.5. Моделирование бизнес- процессов средствами BPwin</b>	<b>Содержание</b>			16	
	1.	Инструментальная среда BPwin.			
	2.	Построение модели IDEF0.			
	3.	Цель моделирования.			
	4.	Диаграммы дерева узлов и FEO.			
	5.	Слияние и расщепление моделей.			
	6.	Создание отчетов в BPwin.			
	7.	Стоимостный анализ.			
	8.	Свойства, определяемые пользователем (UDP).			
	9.	Диаграммы потоков данных.			
	10.	Метод описания процессов IDEF3.			
	11.	Имитационное моделирование.			
	<b>Лабораторные работы</b>			*	
	1.				
	<b>Практические занятия</b>			14	
	1.	Создание контекстной диаграммы.			
	2.	Диаграммы декомпозиции.			
	3.	Тоннелированные стрелки.			
	4.	Вспомогательные диаграммы.			
	5.	Коллективная работа над проектом.			
	6.	Методология IDEF3.			

	7.	Стоимостной анализ.		
	8.	Реинжиниринг процессов.		
	9.	Методология DFD.		
<b>Тема 2.6.</b> Информационное обеспечение ИС	<b>Содержание</b>		16	
	1.	Внемашинное информационное обеспечение.		
	2.	Основные понятия классификации технико- экономической информации.		
	3.	Правила классификации продукции.		
	4.	Понятие унифицированной системы документации.		
	5.	Внутримашинное информационное обеспечение.		
	6.	Информационная база и способы ее организации.		
	<b>Лабораторные работы</b>		*	
	1.			
<b>Практические занятия</b>		*		
1.				
<b>Тема 2.7.</b> Моделирование информационного обеспечения	<b>Содержание</b>		16	
	1.	Моделирование данных.		
	2.	Базовые понятия ERD. Метод IDEF1.		
	3.	Отображение модели данных в инструментальном средстве Egwin.		
	4.	Документирование модели.		
	5.	Масштабирование.		
	6.	Создание логической модели данных.		
	7.	Уровни логической модели.		
	8.	Сущности и атрибуты.		
	9.	Связи.		
	10.	Типы сущностей и иерархия наследования.		
	11.	Ключи.		
	12.	Нормализация данных.		
	13.	Создание физической модели данных.		
	14.	Правила валидации и значения по умолчанию.		
	15.	Индексы. Триггеры и хранимые процедуры.		
	16.	Проектирование хранилищ данных.		
	17.	Вычисление размера БД. Прямое и обратное проектирование.		
	<b>Лабораторные работы</b>		*	
	1.			
	<b>Практические занятия</b>		12	
	1.	Создание логической модели данных заданной предметной области.		

<b>Тема 2.8.</b> Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML)	<b>Содержание</b>		16
	1.	Синтаксис и семантика основных ознакомительных объектов UML.	
	2.	Классы. Диаграммы классов.	
	3.	Диаграммы использования.	
	4.	Диаграммы последовательностей.	
	5.	Кооперативные диаграммы.	
	6.	Диаграммы состояний.	
	7.	Диаграммы деятельности.	
	8.	Диаграммы компонентов.	
	9.	Пакеты UML.	
	<b>Лабораторные работы</b>		*
	1.		
	<b>Практические занятия</b>		16
	1.	Учебный проект: "Разработка ИС предприятия оптовой торговли лекарственными препаратами".	
	2.	Проведение анализа обследования компании "МЕД".	
	3.	Создание отчета об обследовании.	
	4.	Разработка моделей бизнес-процессов предприятия оптовой торговли лекарственными препаратами.	
	5.	Формирование физической диаграммы.	
	6.	Формирование списка бизнес-процессов. Бизнес-процесс "Планирование закупок и размещение заказов поставщикам". Общее описание бизнес-процесса.	
	7.	Построение диаграммы действий.	
8.	Формирование таблицы операций		
9.	Формирование таблицы описания документов. Бизнес-процесс "Запасы-склад (приходование товара)". Общее описание бизнес-процесса.		
10.	Построение диаграммы действий.		
11.	Формирование таблицы операций.		
12.	Формирование таблицы описания документов. Бизнес-процесс "Продажи". Общее описание бизнес-процесса.		
13.	Построение диаграммы действий		
14.	Формирование таблицы операций		
15.	Формирование таблицы описания документов. Бизнес-процесс "Взаиморасчеты с клиентами". Общее описание бизнес-процесса.		
16.	Построение диаграммы действий		
17.	Формирование таблицы операций		



	18.	Формирование таблицы описания документов. Бизнес-процесс "Взаиморасчеты с поставщиками". Общее описание бизнес-процесса		
	19.	Построение диаграммы действий		
	20.	Формирование таблицы операций		
	21.	Формирование таблицы описания документов. Спецификации настроек типовой ИС. Бизнес-процесс "Планирование закупок и размещение заказов поставщикам"		
	22.	Проектирование реализации операций бизнес-процесса в информационной системе (ИС). Бизнес-процесс "Запасы-склад (приходование товара)".		
	23.	Проектирование реализации операций бизнес-процесса в информационной системе (ИС). Бизнес-процесс "Продажи"		
	24.	Проектирование реализации операций бизнес-процесса в информационной системе (ИС). Бизнес-процесс "Взаиморасчеты с клиентами и поставщиками"		
	25.	Проектирование реализации операций бизнес-процесса в информационной системе.		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2. ПМ 02.</b>			91	
<b>Консультирование</b>			12	
<b>Примерная тематика курсовых работ</b>			30	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проектирование информационной системы агентства по трудоустройству.</li> <li>2. Проектирование информационной системы агентства по туризму.</li> <li>3. Проектирование информационной системы аналитической поддержки руководителя.</li> <li>4. Проектирование информационной системы гостиничного комплекса.</li> <li>5. Проектирование информационной системы издательства.</li> <li>6. Проектирование информационной системы коммерческого банка.</li> <li>7. Проектирование информационной системы компании оптовой торговли.</li> <li>8. Проектирование информационной системы оплаты коммунальных услуг.</li> <li>9. Проектирование информационной системы публичной библиотеки.</li> <li>10. Проектирование информационной системы сервисного центра.</li> <li>11. Проектирование информационной системы станции технического обслуживания.</li> <li>12. Проектирование информационной системы страховой компании.</li> <li>13. Проектирование информационной системы студии телекомпании.</li> <li>14. Проектирование информационной системы учебного отдела института.</li> <li>15. Проектирование информационной системы учета успеваемости студентов.</li> <li>16. Проектирование информационной системы фирмы провайдера.</li> </ol>				

Учебная практика	164	
Производственная практика (по профилю специальности)	190	
Всего:	915	

*Внутри каждого раздела указываются междисциплинарные курсы и соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), а также примерная тематика самостоятельной работы. Если предусмотрены курсовые работы (проекты) по профессиональному модулю, описывается примерная тематика. Объем часов определяется по каждой позиции столбца 3 (отмечено звездочкой \*). Уровень освоения проставляется напротив дидактических единиц в столбце 4 (отмечено двумя звездочками \*\*).*

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).

## **4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов программирования и баз данных; лабораторий информационных систем, инструментальных средств разработки; полигоны проектирования информационных систем и разработки бизнес-приложений.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета программирования и баз данных:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: демонстрационные плакаты, макеты, раздаточный материал.

Технические средства обучения:

- компьютерные и телекоммуникационные: персональный компьютер, локальная сеть с выходом в Интернет;
- аудиовизуальные: мультимедиа проектор; мультимедийная доска.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- рабочие места по количеству обучающихся оборудованные персональными компьютерами с необходимым программным обеспечением общего и профессионального назначения;
- принтер;
- сканер;
- проектор;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия: раздаточный материал.

Реализация программы модуля предполагает производственную практику (по профилю специальности).

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

а) основная литература:

1. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для СПО / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под ред. В. В.

Трофимова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 238 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03964-1.

2. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для СПО / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; отв. ред. В. В. Трофимов. — пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 390 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03966-5.

3. Стасышин, В. М. Базы данных: технологии доступа : учебное пособие для СПО / В. М. Стасышин, Т. Л. Стасышина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 164 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09888-4. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/7B5AE0DF-5D87-44AE-A543-E7686D6A6EAD](http://www.biblio-online.ru/book/7B5AE0DF-5D87-44AE-A543-E7686D6A6EAD).

4. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник для СПО / В. М. Илюшечкин. — испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 213 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01283-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/290801FB-F8CF-47B3-9559-6BADEC310243](http://www.biblio-online.ru/book/290801FB-F8CF-47B3-9559-6BADEC310243).

5. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для СПО / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общ. ред. Д. В. Чистова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 258 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03173-7. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/5196F5BF-59F1-441C-8A7B-A000C2F6DA8B](http://www.biblio-online.ru/book/5196F5BF-59F1-441C-8A7B-A000C2F6DA8B).

6. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для СПО / А. Ф. Тузовский. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 218 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10017-4. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/5964F5AF-7DB6-44A0-812B-527A36890184](http://www.biblio-online.ru/book/5964F5AF-7DB6-44A0-812B-527A36890184).

б) дополнительные источники:

1. Голицына, О.Л. Базы данных: учеб. пособие для студ.учрежд. сред. проф. образования / О.Л.Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов.-4-е изд., испр. и доп.- М.: форум: Инфра-М, 2015.- 400 с.

2. Назарова, О.Б. Моделирование бизнес-процессов [Электронный ресурс]: учебник / О.Б. Назарова, О.Е. Масленникова. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2017. — 261 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/104923>.

3. Гвоздева, В.А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник / В. А. Гвоздева, И. Ю. Лаврентьева.-М.: Форум: ИНФРА-М, 2015.-320 с.

4. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 383 с. — (Серия : Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/1DC33FDD-8C47-439D-98FD-8D445734B9D9](http://www.biblio-online.ru/book/1DC33FDD-8C47-439D-98FD-8D445734B9D9).

5. Гребешков, А.Ю. Вычислительная техника, сети и телекоммуникации [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ю. Гребешков. — Электрон. дан. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2017. — 190 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111047>. — Загл. с экрана.

6. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в ip-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для СПО / М. В. Дибров. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 333 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04638-0.

7. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в ip-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для СПО / М. В. Дибров. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 351 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04635-9.

8. Нестеров, С. А. Информационная безопасность : учебник и практикум для СПО / С. А. Нестеров. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 321 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07979-1.

1. ГОСТ 24.103-84. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Автоматизированные системы управления. Общие положения

2. ГОСТ 24.104-85 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Автоматизированные системы управления. Общие требования

3. ГОСТ 24.202-80. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документа «Технико-экономическое обоснование»

4. ГОСТ 24.203-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию общесистемных документов

5. ГОСТ 24.204-80. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документа «Описание постановки задачи»

6. ГОСТ 24.205-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по информационному обеспечению

7. ГОСТ 24.206-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по техническому обеспечению

8. ГОСТ 24.207-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по программному обеспечению

9. ГОСТ 24.208-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов стадии «Ввод в эксплуатацию»
10. ГОСТ 24.209-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по организационному обеспечению
11. ГОСТ 24.210-82 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов по функциональной части
12. ГОСТ 24.211-82 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документа «Описание алгоритма»
13. ГОСТ 24.301-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Общие требования к выполнению текстовых документов
14. ГОСТ 24.302-80 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Общие требования к выполнению схем
15. ГОСТ 24.304-82 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к выполнению чертежей
16. ГОСТ 24.703-85 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Типовые проектные решения. Основные положения
17. ГОСТ 34.201-89. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем
18. ГОСТ 34.320- 96 Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Концепции и терминология для концептуальной схемы и информационной базы
19. ГОСТ 34.321- 96 Информационные технологии. Система стандартов по базам данных. Эталонная модель управления данными
20. ГОСТ 34.601 – 90 Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
21. ГОСТ 34.602-89. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы
22. ГОСТ 34.603-92. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Виды испытаний автоматизированных систем
23. ГОСТ 6.01.1-87. Единая система классификации и кодирования технико-экономической информации
24. Стандарт ISO/IEC 12207:1995 «Information Technology — Software Life Cycle Processes» (информационные технологии – жизненный цикл программного обеспечения), ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99.

25. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15288-2005. Системная инженерия. Процессы жизненного цикла систем

26. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 16326-2002. Программная инженерия. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 при управлении проектом

27. ISO 10014. Управление качеством — Указания по получению финансовых и экономических выгод.

в) интернет-ресурсы:

1. <http://www.mon.gov.ru> Официальный сайт Министерства образования и науки РФ (дата обращения: 27.02.2019).

2. <http://www.edu.ru> Федеральный портал «Российское образование» (дата обращения: 27.02.2019).

3. <http://fcior.edu.ru> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (дата обращения: 27.02.2019).

4. <http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (дата обращения: 27.02.2019).

5. <http://window.edu.ru> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (дата обращения: 27.02.2019).

6. <http://e.lanbook.com> Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (дата обращения: 27.02.2019).

7. <http://elibrary.ru> Научная электронная библиотека (дата обращения: 27.02.2019).

8. <http://www.avinout.com/index.html> Электронный учебник по ОС(дата обращения: 27.02.2019).

9. [http://nk-nmi.ucoz.ru/\\_ld/0/27\\_modul\\_6.pdf](http://nk-nmi.ucoz.ru/_ld/0/27_modul_6.pdf) Учебное пособие ОАиП(дата обращения: 27.02.2019).

10. <http://www.chemisk.narod.ru/html/algorithm01.html> Лекции ОАиП(дата обращения: 27.02.2019).

11. <http://www.tstu.ru/education/elib/pdf/2002/artemov.pdf> Учебное пособие ТСИ (дата обращения: 27.02.2019).

12. <http://www.osp.ru/> изд-во Открытые информационные системы (дата обращения: 27.02.2019).

13. <http://citforum.ru/database> Портал (дата обращения: 27.02.2019).

14. <http://www.mstu.edu.ru/study/materials/zelenkov/toc.html> Учебное пособие (дата обращения: 27.02.2019).

15. <http://sysinform.ru> Портал (дата обращения: 27.02.2019).

16. <http://delphrog.narod.ru/inet/gl4/gl4.html> Портал (дата обращения: 27.02.2019).

17. <http://alcor-spb.com/> Портал (дата обращения: 27.02.2019).

18. [www.securitypolicy.ru](http://www.securitypolicy.ru) Безопасность и управление доступом в информационных системах (дата обращения: 27.02.2019).

19. <http://www.ititi.ru/raznyie/> Портал (дата обращения: 27.02.2019).
20. <http://www.opennet.ru/> Портал (дата обращения: 27.02.2019).
21. <http://www.uneex.ru/> Портал (дата обращения: 27.02.2019).

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоению профессионального модуля предшествует изучение дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического, математического и общего естественнонаучного цикла, а так же общепрофессиональных дисциплин: «Основы архитектуры, устройство и функционирование информационных систем», «Основы проектирования баз данных», «Основы алгоритмизации и программирования», «Метрология, стандартизация, сертификация и техническое документоведение», «Устройство и функционирование информационных систем».

Преподавание МДК и разделов профессионального модуля «Эксплуатация и модификация информационных систем» проводится в тесной взаимосвязи с дисциплиной «Устройство и функционирование информационной системы» и профессиональным модулем «Участие в разработке информационных систем».

Освоение данного профессионального модуля имеет практическую направленность. Практические занятия проводятся в лаборатории информационных систем, инструментальных средств разработки.

Производственная практика проводится по итогам изучения междисциплинарных курсов на предприятии. Руководство производственной практикой осуществляется руководителем практики от учебного заведения, а так же руководителем практики от предприятия.

### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Эксплуатация и модификация информационных систем» и специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям).

К педагогической деятельности привлекаются ведущие специалисты профильных организаций и института.



## 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
Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчетной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.	- построение архитектурной схемы организации на основе собранных и проанализированных данных по использованию и функционированию информационной системы; - принятие и обоснование решения о расширении функциональности информационной системы, о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге; - составление, оформление и поддержание в актуальном состоянии программной и технической документации с использованием стандартов оформления программной документации; - определение жизненного цикла проектирования компьютерных систем.	Защита отчета по лабораторному практикуму Собеседование
Взаимодействовать со специалистами смежного профиля при разработке методов, средств и технологий применения объектов профессиональной деятельности.	-выполнение и документационное оформление совместного задания по разработке методов, средств и технологий применения информационных систем (в соответствии с рабочим заданием).	Компьютерное тестирование; экспертная оценка защиты отчета по лабораторному практикуму; экспертная оценка защиты на практическом занятии; экспертная оценка выполнения практического занятия; собеседование; устный экзамен; анализ результатов выполнения домашних заданий; анализ результатов

		выполнения.
Производить модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведенные изменения.	- проведение анализа предметной области, выбор на его основе оптимального состава оборудования, программных средств и методов разработки информационной системы и модели построения информационной системы (в соответствии с рабочим заданием); - усовершенствование отдельных модулей информационной системы и документальное оформление произведенных изменений (в соответствии с рабочим заданием).	Компьютерное тестирование; экспертная оценка защиты отчета по лабораторному практикуму; экспертная оценка защиты на практическом занятии; экспертная оценка выполнения практического занятия; собеседование; устный экзамен; анализ результатов выполнения домашних заданий; анализ результатов выполнения контрольной работы; экспертная оценка содержания портфолио студента.
Участвовать в экспериментальном тестировании информационной системы на этапе опытной эксплуатации, фиксировать выявленные ошибки кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.	- выполнение различных типов экспериментального тестирования информационной системы на этапе опытной эксплуатации и нахождение ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы (в соответствии с рабочим заданием).	Компьютерное тестирование; экспертная оценка защиты отчета по лабораторному практикуму; экспертная оценка защиты на практическом занятии; экспертная оценка выполнения практического занятия; собеседование; устный экзамен; анализ результатов выполнения домашних заданий; анализ результатов выполнения контрольной работы; экспертная оценка содержания портфолио студента.
Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы.	- изложение показателей качества и экономической эффективности информационной системы (в соответствии с рабочим заданием) на основе документации систем	Компьютерное тестирование; экспертная оценка защиты отчета по лабораторному практикуму; экспертная оценка защиты на

	<p>качества и учетом основных правил и документов системы сертификации Российской Федерации, характеристик и атрибутов качества, методов обеспечения и контроля качества информационной системы, национальной и международной системы стандартизации и сертификации и системы обеспечения качества продукции, методов контроля качества;</p> <p>- использование методов и критериев оценивания предметной области и методов определения стратегии развития бизнес-процессов организации;</p>	<p>практическом занятии; экспертная оценка выполнения практического занятия; собеседование; устный экзамен; анализ результатов выполнения домашних заданий; анализ результатов выполнения контрольной работы; экспертная оценка содержания портфолио студента.</p>
<p>Разрабатывать фрагменты документации по эксплуатации информационной системы.</p>	<p>- проектирование фрагментов документации по эксплуатации информационной системы (в соответствии с рабочим заданием).</p>	<p>Компьютерное тестирование; экспертная оценка защиты отчета по лабораторному практикуму; экспертная оценка защиты на практическом занятии; экспертная оценка выполнения практического занятия; собеседование; устный экзамен; анализ результатов выполнения домашних заданий; анализ результатов выполнения контрольной работы; экспертная оценка содержания портфолио студента.</p>
<p>Производить инсталляцию и настройку информационной системы в рамках своей компетенции, документировать результаты работ.</p>	<p>- решение ситуационных задач по инсталляции, настройке сопровождению одной из информационных систем (в соответствии с рабочим заданием).</p>	<p>Компьютерное тестирование; экспертная оценка защиты отчета по лабораторному практикуму; экспертная оценка защиты на практическом занятии; экспертная оценка</p>

		<p>выполнения практического занятия; собеседование; устный экзамен; анализ результатов выполнения домашних заданий; анализ результатов выполнения контрольной работы; экспертная оценка содержания портфолио студента.</p>
<p>Консультировать пользователей информационной системы и разрабатывать фрагменты методики обучения пользователей информационной системы.</p>	<p>- проектирование и демонстрация инструкции по эксплуатации ИС; - проектирование и демонстрация участия в ролевых играх с переменной ролей, решение ситуационных задач.</p>	<p>Компьютерное тестирование; экспертная оценка защиты отчета по лабораторному практикуму; экспертная оценка защиты на практическом занятии; экспертная оценка выполнения практического занятия; собеседование; устный экзамен; анализ результатов выполнения домашних заданий; анализ результатов выполнения контрольной работы; экспертная оценка содержания портфолио студента.</p>
<p>Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы, работать с технической документацией.</p>	<p>- доказательство документирования, обновления, технического сопровождения, настройки ИС под конкретного пользователя в соответствии с регламентом; - демонстрация выполнения задания по сохранению и восстановлению данных информационной системы согласно технической документации (в соответствии с рабочим заданием); - определение технических проблем, возникающих в</p>	<p>Компьютерное тестирование; экспертная оценка защиты отчета по лабораторному практикуму; экспертная оценка защиты на практическом занятии; экспертная оценка выполнения практического занятия; собеседование; устный экзамен; анализ результатов выполнения домашних заданий; анализ результатов выполнения контрольной работы; экспертная оценка</p>

	<p>процессе эксплуатации системы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектирование планов резервного копирования, определение интервала резервного копирования;</li> <li>- получение и манипулирование с данными с использованием языка запросов баз данных, определять ограничения целостности данных;</li> </ul>	<p>содержания портфолио студента.</p>
<p>Обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции.</p>	<p>- решение ситуационных задач по организации разноуровневого доступа пользователей к информационной системе (в соответствии с рабочим заданием).</p>	<p>Компьютерное тестирование; экспертная оценка защиты отчета по лабораторному практикуму; экспертная оценка защиты на практическом занятии; экспертная оценка выполнения практического занятия; собеседование; устный экзамен; анализ результатов выполнения домашних заданий; анализ результатов выполнения контрольной работы; экспертная оценка содержания портфолио студента.</p>
<p>Итоговая аттестация по модулю: экзамен (квалификационный)</p>		

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.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<p>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>проявление интереса к будущей профессии через:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- повышение качества обучения по профессиональному модулю;</li> <li>- участие в студенческих олимпиадах, научных</li> </ul>	<p>Наблюдение; мониторинг, оценка содержания портфолио студента;</p>

	<p>конференциях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в органах студенческого самоуправления;</li> <li>- участие в проектной деятельности;</li> <li>- участие в конкурсе «Лучший по профессии».</li> </ul>	<p>результаты участия в конкурсах, конференциях (призовые места; свидетельства об участии; звания лауреатов)</p>
<p>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснование, выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области информационных систем;</li> <li>- оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> </ul>	<p>Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной практике; лабораторных работ по решению профессиональных задач по разработке и модификации информационных систем</p>
<p>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способность решения стандартных и нестандартных профессиональных задач в области информационных систем, способность нести за них ответственность;</li> <li>- нахождение оптимальных решений в условиях многокритериальности процессов разработки и обслуживания информационных систем</li> </ul>	<p>Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях; при выполнении работ по учебной практике.</p>
<p>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- получение необходимой информации через ЭУМК по дисциплинам;</li> <li>- поиск необходимой информации с использованием различных источников, включая электронные.</li> </ul>	<p>Тестирование; подготовка рефератов, докладов, эссе.</p>
<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформление результатов самостоятельной работы и проектной деятельности с использованием ИКТ.</li> </ul>	<p>Подготовка и защита проектов с использованием ИКТ; наблюдение за навыками работы в глобальных и локальных информационных сетях.</p>

<p>Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка проектов в командах;</li> <li>- участие во внеаудиторной деятельности по специальности</li> <li>- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и руководителями практик в ходе обучения и практики;</li> <li>- умение работать в группе;</li> <li>- наличие лидерских качеств;</li> <li>- участие в студенческом самоуправлении;</li> <li>- участие в спортивно - и культурно-массовых мероприятиях</li> </ul>	<p>Защита проектов командой; наблюдение и оценка роли обучающихся в группе.</p>
<p>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий.</li> <li>проявление лидерских качеств – производить контроль качества выполненной работы и нести ответственность в рамках профессиональной компетентности;</li> <li>- проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий;</li> <li>- самоанализ и коррекция результатов собственной работы.</li> </ul>	<p>Оценка качества и сроков выполнения командных работ; тестирование; анкетирование; наблюдение, мониторинг и интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ (курсовых, рефератов, докладов.)</li> <li>- обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки</li> <li>- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля;</li> <li>- составление резюме;</li> </ul>	<p>Результаты защиты проектных работ и презентации творческих работ (открытые защиты творческих и проектных работ); сдача квалификационных экзаменов и зачетов по программам ДПО; контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося.</p>

<p>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение практических и лабораторных работ; курсовых, дипломных проектов; рефератов с учетом инноваций в области профессиональной деятельности;</li> <li>- анализ инноваций в области разработки технологических процессов;</li> <li>- использование «элементов реальности» в работах обучающихся (курсовых, рефератах, докладах и т.п.).</li> </ul>	<p>Оценка лабораторных работ, презентации докладов и рефератов; учебно-практические конференции; конкурсы профессионального мастерства.</p>
<p>Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение техники безопасности;</li> <li>- соблюдение корпоративной этики (выполнение правил внутреннего распорядка);</li> <li>- ориентация на воинскую службу с учётом профессиональных знаний.</li> </ul>	<p>своевременность постановки на воинский учет; итоги проведения воинских сборов тестирование по ТБ.</p>



## **6 ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ И МАТЕРИАЛЫ**

### **6.1 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Для формирования и развития общекультурных компетенций студентов в воспитательно-образовательном процессе института в ходе преподавания учебной дисциплины, помимо традиционных, применяются инновационные образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы:

- разбор и анализ ситуаций;
- групповая аудиторная и самостоятельная работа в проектной деятельности;
- тесты входного и промежуточного контроля;
- мультимедиа-технологии.

**Разбор и анализ ситуаций.** Суть метода — выделение из практической деятельности типовых ситуаций. Обучающиеся анализируют эти ситуации, а затем предлагают свои решения и формулируют сценарии развития событий. При этом формируются профессиональное мышление учащихся и способность принимать решения в ряде типовых профессиональных ситуаций.

**Имитационная ролевая игра.** Задачей ролевой игры является демонстрация моделей поведения в типовых профессиональных ситуациях либо на определенном рабочем месте. В основе имитационных методов обучения лежит модель, построенная на основании норм и правил реальной практической деятельности. Принимая участие в имитационной игре, обучающийся получает возможность освоить профессиональные процедуры и инструменты работы, а также сформировать представление о целостном устройстве определенной сферы деятельности.

**Групповая аудиторная и самостоятельная работа в проектной деятельности.** Метод проектов - один из наиболее эффективных методов обучения. Суть проектного подхода заключается в том, что обучающийся встраивается в систему самостоятельной коллективной работы, направленной на решение реальной практической задачи. Проектируя развитие ситуации, анализируя данные, обучающийся получает возможность освоить способ выполнения соответствующих работ. Групповая форма организации учебного проекта вынуждает участников организовывать совместную деятельность и налаживать рабочие коммуникации, то есть научиться действовать в команде. Метод проектов позволяет применять возможности ИКТ.

**Тесты на соответствие.** Применение соответствующих контрольно-тестирующих программ и разнообразных тестовых оболочек позволяет повысить эффективность работы преподавателя по выявлению уровня подготовленности обучающегося; проводить входной и выходной контроль знаний учащихся за минимальное время, разнообразить виды самостоятельной работы студентов при подготовке к занятиям.

**Мультимедиа-технологии.** Используя для презентации лекционного материала соответствующее оборудование, преподаватель в полной мере использует возможности метода наглядности, как основного дидактического метода обучения.

### **6.2 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по учебной дисциплине инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается адаптированная образовательная программа,

индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности, применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются адаптированные формы проведения с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей:

- для лиц с нарушением зрения задания предлагаются с укрупненным шрифтом,
- для лиц с нарушением слуха – оценочные средства предоставляются в письменной форме с возможностью замены устного ответа на письменный,
- для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата двигательные формы оценочных средств заменяются на письменные/устные с исключением двигательной активности.

При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для выполнения задания.

При выполнении заданий для всех групп лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается присутствие индивидуального помощника-сопровождающего для оказания технической помощи в оформлении результатов проверки сформированности компетенций.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья библиотека комплектует фонд основной учебной литературой, адаптированной к ограничению электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в БИФ КемГУ. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальном зале.

Составители (Разработчики): Злобин А.Ю., преподаватель