

**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.02 Участие в разработке 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.....	5
3 Структура и примерное содержание профессионального модуля.....	6
4. Условия реализации программы профессионального модуля	28
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	44
6 Другие сведения и материалы	49
6.1 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.....	49
6.2 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	50

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Участие в разработке 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):

участие в разработке информационных систем

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Участвовать в разработке технического задания.
2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.
5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.
6. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.

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:

- использования инструментальных средств обработки информации;
- участия в разработке технического задания;
- формирования отчетной документации по результатам работ;
- использования стандартов при оформлении программной документации;
- программирования в соответствии с требованиями технического задания;
- использования критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применения методики тестирования разрабатываемых приложений;
- управления процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;

уметь:

- осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;

- уметь решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием, статических экспертных систем, экспертных систем реального времени;

- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ, разрабатывать графический интерфейс приложения;

- создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи, выполнять управление проектом с использованием инструментальных средств;

знать:

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации (генерация отчетов, поддержка принятия решений, анализ данных, искусственный интеллект, обработка изображений);

- сервисно-ориентированные архитектуры, CRM-системы, ERP-системы;

- объектно-ориентированное программирование;

- спецификации языка, создание графического пользовательского интерфейса (GUI), файловый ввод-вывод, создание сетевого сервера и сетевого клиента;

- платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;

- основные процессы управления проектом разработки.

1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 804 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 548 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 216 часа;

консультирование – 40 часа;

учебной и производственной (по профилю специальности) практики – 216 часов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Участвовать в разработке технического задания
ПК 2.2	Программировать в соответствии с требованиями технического задания.
ПК 2.3	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.
ПК 2.4	Формировать отчетную документацию по результатам работ.
ПК 2.5	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.
ПК 2.6	Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

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 1-10 ПК 2.1 - ПК 2.6	Раздел 1. Информационные технологии и платформы разработки информационных систем.	590	402	134	30	30	158	-	-	-	-
ОК 1-10 ПК 2.1 - ПК 2.6	Раздел 2. Управление проектами.	100	66	20	-	6	28	-	-	-	-
ОК 1-10 ПК 2.1 - ПК 2.6	Раздел 3. Информационная безопасность и защита информации	114	80	28	-	4	30	-	-	-	-
ОК 1-10 ПК 1.1- ПК 1.10	Учебная практика		72								
ОК 1-10 ПК 1.1- ПК 1.10	Производственная практика (по профилю специальности)		144								
	Всего:	804	548	182	30	40	202	-	72	144	

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
Раздел 1 ПМ 2. Участие в разработке информационных систем		*	
МДК.02.01 Информационные технологии и платформы разработки информационных систем		590	
Тема 1.1. Архитектура информационных систем	Содержание	13	
	1. Архитектура ИС		
	2. Структуры ИС (физическая, логическая, программная, функциональная) и их взаимосвязь.		
	3. Подсистемы ИС.		
	4. Основные концептуальные принципы функционирования и построения.		
	5. Подсистемы обеспечения работоспособности ИС.		
	6. Информационное, техническое, программное, математическое и другие виды обеспечения.		
	7. Их характеристика и состав.		
	Лабораторные работы	*	
	1.		
	Практические занятия	8	
	1. Проведение анализа информационного, технического, программного, математического и иного обеспечения ИС		
Тема 1.2. Аппаратно-программные платформы ИС	Содержание	15	**
	1. Платформы серверов ИС и их аппаратно-программные характеристики.		**
	2. Характеристики аппаратно-программных платформы ИС и их виды.		
	3. Программное обеспечение ИС и его классификация.		
	4. Серверное и клиентское программное обеспечение ИС		
	5. Оптимизация выбора программного состава обеспечения ИС.		
	Лабораторные работы	*	

	1.			
	Практические занятия		8	
	1.	Оптимизация выбора состава программного обеспечения ИС для определенной предметной области		
Тема 1.3. Виды серверного программного обеспечения	Содержание		14	
	1.	Серверное программное обеспечение ИС и его виды.		
	2.	Серверы управления (сетевые операционные системы) и задачи, решаемые с их помощью.		
	3.	Файловые серверы.		
	4.	Назначение и принципы работы.		
	5.	Серверы терминалов.		
	6.	Серверы печати, почтовые сервера.		
	7.	Принципы функционирования.		
	8.	Веб-серверы их функции.		
	9.	Методы взаимодействия с клиентом Виды веб-серверов.		
	10.	Open Source WEB сервер Apache и его характеристики.		
	11.	Характеристики IIS (Internet Information Server от Microsoft).		
	12.	Брандмауэры.		
	13.	Прокси-серверы.		
	14.	Серверы приложений.		
	15.	Двухзвенная и трехзвенная архитектура клиент-сервер.		
	16.	Общая схема сервера приложений.		
	17.	Интерфейс сервера приложений.		
	18.	Тонкий, толстый клиент.		
	19.	Хранимые процедуры сервера приложений.		
	20.	Серверы безопасности и их функции.		
		Лабораторные работы		
		1.		
	Практические занятия		10	
	1.	Установка серверного ПО ИС на аппаратные сервера и его дальнейшее сопровождение.		
	2.	Особенности установки ПО ИС.		
	3.	Организация работы ПО ИС в локальных сетях.		
	4.	Особенности настройки и сопровождения.		
	5.	Протокол TCP/IP применительно к ИС.		
Тема 1.4. Администрирование серверного программного обеспечения	Содержание		14	
	1.	Администрирование серверного программного обеспечения, решаемые задачи и используемые приемы.		
	2.	Стандартные и специализированные программные пакеты и утилиты администрирования.		

	Лабораторные работы		10		
	1.				
	Практические занятия				
	1.	Установка и настройка DNS, DHCP серверов.			
	2.	Создание домена и настройка ActiveDirectory.			
	3.	Создание и управление объектами пользователь, группа.			
4.	Управление политики безопасности.				
5.	Управление профилями пользователей.				
Тема 1.5. Эксплуатация серверного программного обеспечения	Содержание		13		
	1.	Эксплуатация серверного программного обеспечения ЛВС и ее особенности.			
	2.	Управление операционной системой с помощью консоли.			
	3.	Настройка и эксплуатация файлового сервера.			
	4.	Настройка и эксплуатация информационного сервера и серверов безопасности.			
	Лабораторные работы		10		
	1.				
	Практические занятия				
	1.	Авторизация: обеспечение безопасности и устранение проблем.			
	2.	Изменение типа и области действия группы безопасности.			
	3.	Управления учетными записями групп с помощью средств автоматизации.			
	4.	Введение компьютера в домен ActiveDirectory.			
	5.	Управление учетными записями компьютеров посредством специализированной оснастки.			
	6.	Настройка системы разрешений файлов NTFS.			
7.	Контроль доступа к файловой системе.				
8.	Работа с консолью. Производительность и диспетчер задач.				
Тема 1.6. Виды клиентского программного обеспечения	Содержание			13	
	1.	Виды клиентского программного обеспечения.			
	2.	Взаимодействие серверного и клиентского программного обеспечения.			
	3.	Типовое клиентское программное обеспечение и его характеристики.			
	Лабораторные работы		10		
	1.				
	Практические занятия				
1.	Разработка Web приложения для взаимодействия клиентского ПО с удаленными базами данных.				

Тема 1.7. Установка и сопровождение клиентского программного обеспечения	Содержание		13			
	1.	Порядок установки и сопровождения клиентского программного обеспечения.				
	2.	Использование типового клиентского программного обеспечения.				
	3.	Технология COM.				
	Лабораторные работы					
	1.					
	Практические занятия		12			
	1.	Получение информации об объектах COM из системного реестра и файлов ресурсов.				
	2.	Использование COM серверов пакета Microsoft Office.				
3.	Создание интерактивных интерфейсов пользователя посредством технологии CGI.					
Тема 1.8. Адаптация клиентского программного обеспечения	Содержание		13			
	1.	Задачи и возможности адаптации клиентской части программного обеспечения.				
	2.	Адаптация клиентской части ПО для решения поставленной задачи.				
	Лабораторные работы					
	1.					
	Практические занятия		12			
	1.	JavaScript, CGI программирование интерактивных интерфейсов пользователя.				
	Тема 1.9. Средства автоматизации проектирования корпоративных систем	Содержание			8	
		1.	Средства автоматизации проектирования и разработки корпоративных систем, их основные типы и классификация.			
2.		Этапы жизненного цикла поддерживаемые ими.				
Лабораторные работы						
1.						
Практические занятия		10				
1.			Изучение и применение средств автоматизации проектирования и разработки корпоративных систем (Rational Rose, Paradigm Plus, SELECT)			
Зачёт:		2				
Тема 1.10. Особенности платформы Microsoft .NET для разработки корпоративных систем		Содержание		28		
	1.	Программная платформа Microsoft.NET.				
	2.	Характеристики, много-профильность платформы, ее использование при производстве промышленных корпоративных систем.				

	Лабораторные работы		8				
	1.						
	Практические занятия						
	1.	Использование программной платформы Microsoft.NET при разработке промышленных корпоративных систем.	30				
	Содержание						
	1.	Разработка графического интерфейса пользователя.					
Тема 1.11. Создание графического интерфейса пользователя	2.	Приемы и методы.	8				
	3.	Библиотека классов WindowsForms					
	4.	Объекты библиотеки.					
	5.	Порядок построения форм ввода данных для корпоративных приложений на конкретном примере.					
	Лабораторные работы						
	1.						
	Практические занятия						
	1.	Изучение и работа со средствами построения графического интерфейса пользователя.					
	2.	Разработка форм ввода данных для корпоративных приложений в рамках конкретной задачи.					
	3.	Разработка прототипов ИС.					
	Тема 1.12. Создание распределенных приложений по технологии Remoting	Содержание			30		
		1.					Особенности разработки распределенных приложений корпоративного типа.
		2.					Технология MicrosoftRemoting.
		3.					Общая последовательность на примере разработки распределенного высоконадежного и безопасного с использованием технологии MicrosoftRemoting.
		Лабораторные работы					
1.							
Практические занятия							
1.		Разработка распределенного высоконадежного и безопасного с использованием технологии MicrosoftRemoting					
Зачёт:		2					
Тема 1.13. Создание веб – сервисов	Содержание		15				
	1.	Концепция веб – сервиса.					
	2.	Инструментальные средства Microsoft используемые при создании сервисов.					
	3.	Разработка сервисно – ориентированных корпоративных приложений.					
	Лабораторные работы						

	1.			
	Практические занятия		10	
	1.	Реализация веб – сервиса с использованием технологий и инструментальных средств Microsoft		
Тема 1.14. Создание приложений по технологии WindowsCommunicationsFoundation	Содержание		15	
	1.	Особенности и проблемы построения корпоративных приложений на основе сервисно – ориентированной архитектуры.		
	2.	Адаптация общей концепции к технологическим особенностям среды и инструментальных средств Microsoft		
	Лабораторные работы			
	1.			
	Практические занятия		10	
	1.	Разработка приложения с использованием технологии WindowsCommunicationsFoundation		
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. (при наличии, указываются задания)			158	
Консультирование			30	
Примерная тематика домашних заданий				
Самостоятельная работа включает в себя подготовку отчетов по практическим работам, изучение нормативно-технической документации по разработке ИС.				
Примерная тематика курсовых проектов:			30	
Разработка информационной системы "Учёт товаров цветочного магазина"				
Разработка информационной системы "Оформление продажи автомобилей в автосалоне"				
Разработка информационной системы "Учёт заказов клиентов в торгово-развлекательном центре"				
Разработка информационной системы "Доставка продуктов на дом"				
Разработка информационной системы "Учёт договоров на поставку изделий в ювелирном салоне"				
Разработка автоматизированного рабочего места диспетчера пассажирского автотранспортного предприятия				
Разработка информационной системы "Учёт пиломатериалов и продукции деревообрабатывающего предприятия"				
Разработка информационной системы "Учёт заказов на доставку угля"				
Разработка информационной системы "Учёт успеваемости студентов СПО"				
Разработка информационной системы "Учёт клиентов в фитнес-клубе"				
Разработка автоматизированного рабочего места диспетчера пожарной части				
Разработка информационной системы "Учёт заказов на доставку мебели в мебельном салоне"				
Разработка информационной системы "Учёт медицинских карт медосмотра водителей"				
Разработка информационной системы "Учёт заказов продукции менеджером кондитерского предприятия"				
Разработка информационной системы "Учёт личных карточек студентов"				
Разработка информационной системы "Учёт продукции строительной фирмы"				
Разработка информационной системы "Учёт заказов книг в издательстве для библиотеки"				
Разработка информационной системы "Учёт оказания юридических услуг в юридическом агентстве"				
Разработка информационной системы "Учёт спортивного инвентаря на горнолыжной"				

<p>Разработка информационной системы "Учёт заказов на фотопечать в фотосалоне"</p> <p>Разработка информационной системы "Учёт заказов на обслуживание клиентов косметического салона"</p> <p>Разработка информационной системы "Учёт читательских билетов студентов"</p> <p>Разработка информационной системы "Учёт пользовательских данных в компьютерном отделе"</p> <p>Разработка информационной системы "Учёт заказов на выполнение строительно-монтажных работ в строительной фирме"</p> <p>Разработка информационной системы "Учёт договоров на оказание услуг транспортно-лизинговой компанией"</p> <p>Разработка информационной системы "Учёт оказанных услуг ДЮСШ"</p> <p>Разработка информационной системы "Учёт заказов на пошив верхней женской одежды в ателье"</p> <p>Разработка информационной системы "Учёт заказов клиентов на обслуживание автомобилей на СТО"</p> <p>Разработка информационной системы "Учёт договоров на поставку товаров в магазине"</p>			
<p>Раздел 2. ПМ 2. Участие в разработке информационных систем</p>			
<p>МДК.02.02 Управление проектами</p>		100	
<p>Тема 2.1. Жизненный цикл и организационная структура ИТ - проекта</p>	<p>Содержание</p>	4	
	<p>1. ИТ - проект.</p>		
	<p>2. Жизненный цикл ИТ - проекта.</p>		
	<p>3. Организационная структура ИТ - проекта</p>		
	<p>Лабораторные работы</p>		
	<p>1.</p>		
<p>Тема 2.2. Инициация проекта</p>	<p>Практические занятия</p>	1	
	<p>1. Анализ организационной структуры ИТ-проекта</p>		
<p>Тема 2.2. Инициация проекта</p>	<p>Содержание</p>	6	
	<p>1. Адаптация модели жизненного цикла проекта, процедура адаптации модели ЖЦ ИС.</p>		
	<p>2. Разработка технико-экономического обоснования. Формирование бизнес - цели проекта.</p>		
	<p>3. Разработка устава проекта.</p>		
	<p>4. Идентификация и анализ участников проекта.</p>		
	<p>5. Формирование требований проекта.</p>		
	<p>6. Организация и проведение результативного интервью.</p>		
	<p>7. Использование функции качества.</p>		
	<p>Лабораторные работы</p>		
	<p>1.</p>		
	<p>Практические занятия</p>	2	
	<p>1. Разработка технико-экономического обоснования.</p>		

	2.	Формирование бизнес-цели проекта.		
	3.	Разработка устава проекта.		
	4.	Идентификация и анализ участников проекта.		
	5.	Формирование требований проекта. Организация и проведение результативного интервью		
Тема 2.3. Управление проектом	Содержание		6	
	1.	План управления проектом.		
	2.	Формирование иерархической структуры проекта.		
	3.	Построение ИСР.		
	4.	Определение содержания проекта.		
	5.	Критические факторы успеха.		
	6.	Формирование списка работ (операций) проекта.		
	7.	Определение логической последовательности выполнения работ.		
	8.	Оценка трудоемкости и потребности в ресурсах. Определение длительности операций.		
	9.	Определение длительности операций.		
	10.	Исходная информация процесса определения длительности операций.		
	11.	Результаты процесса оценки длительности операций.		
	12.	Концептуальная оценка стоимости проекта.		
	13.	Формирование сметы.		
	14.	Шаблон сметы проекта.		
	15.	Проверка качества составления сметы проекта.		
	16.	Разработка базового плана по стоимости проекта		
	Лабораторные работы			
	1.			
	Практические занятия		3	
1.	Определение содержания проекта.			
2.	Формирование списка работ (операций) проекта.			
3.	Определение логической последовательности выполнения работ.			
4.	Оценка трудоемкости и потребности в ресурсах.			
5.	Концептуальная оценка стоимости проекта.			
6.	Формирование сметы.			
7.	Проверка качества составления сметы проекта.			
8.	Разработка базового плана по стоимости проекта.			
Тема 2.4. Разработка расписания проекта	Содержание		4	
	1.	Исходные данные для разработки расписания.		
	2.	Результаты разработки расписания.		

	3.	Технология разработки расписания.			
	4.	Разработка расписания проекта методом критического пути.			
	5.	Организация управления расписанием проекта.			
	6.	Исходная информация для процесса управления расписанием.			
	7.	Линия исполнения.			
	8.	Построение линии исполнения проекта.			
	9.	Диаграмма контрольных событий.			
	10.	Построение диаграммы контрольных событий.			
	Лабораторные работы				
	1.				
Практические занятия		2			
1.	Разработка расписания проекта методом критического пути.				
2.	Организация управления расписанием проекта.				
3.	Построение линии исполнения проекта.				
4.	Построение диаграммы контрольных событий				
Тема 2.5. Планирование обеспечения качества в проекте	Содержание		4		
	1.	Разработка плана обеспечения качества.			
	2.	Регламент по управлению качеством в проекте.			
	3.	Примеры процедур планирования качества.			
	4.	Процедура документирования.			
	5.	Процедура согласований документов проекта.			
	6.	Процедура утверждения документов.			
	7.	Организация управления качеством.			
	Лабораторные работы				
	1.				
Практические занятия		1			
1.	Разработка плана обеспечения качества.				
2.	Описание выполнения процедуры документирования.				
3.	Описание выполнения процедуры согласований документов проекта				
4.	Описание выполнения процедуры утверждения документов				
5.	Организация управления качеством				
Тема 2.6. Планирование рисков проекта	Содержание		4		
	1.	Основные понятия управления рисками.			
	2.	Определение уровней вероятности возникновения рисков и их последствий.			
	3.	Методики идентификации рисков.			
	4.	Организация управления рисками.			
	5.	Пример процедуры управления рисками			
Лабораторные работы					

	1.			
	Практические занятия		1	
	1.	Определение уровней вероятности возникновения рисков и их последствий.		
Тема 2.7. Планирование кадровых ресурсов проекта	2.	Организация управления рисками.		
	Содержание		2	
	1.	Определение ролей проекта.		
	2.	Матрица ответственности проекта.		
	3.	Построение матрицы ответственности.		
	4.	Закрепление функций и полномочий в проекте.		
	5.	Реестры навыков		
	Лабораторные работы			
	1.			
	Практические занятия		1	
	1.	Определение ролей проекта		
	2.	Построение матрицы ответственности		
	3.	Закрепление функций и полномочий в проекте		
	Тема 2.8. Планирование коммуникаций и управления конфигурацией в проекте	Содержание		
1.		Формирование стратегии коммуникаций.		
2.		Пример стратегии коммуникации.		
3.		Идентификация объектов управления конфигурацией проекта.		
4.		Процедура создания нового элемента конфигурации.		
5.		Инфраструктура проекта.		
6.		Пример требований к инфраструктуре офиса проекта (фрагмент).		
7.		Пример процедуры создания инфраструктуры проекта.		
8.		Формирование базовой линии конфигурации проекта.		
9.		Организация управления конфигурацией проекта.		
10.		Организация документирования статуса элементов конфигурации.		
11.		Пример процедуры обеспечения хранения документов.		
12.		Пример процедуры рассылки документов.		
13.		Пример процедуры подготовки документов.		
14.		Пример процедуры отчетности о деятельности		
Лабораторные работы				
1.				
Практические занятия		2		
1.		Формирование стратегии коммуникаций.		
2.		Идентификация объектов управления конфигурацией проекта.		

	3.	Процедура создания нового элемента конфигурации требований к инфраструктуре офиса проекта создания инфраструктуры проекта		
	4.	Формирование базовой линии конфигурации проекта		
	5.	Организация управления конфигурацией проекта		
	6.	Организация документирования статуса элементов конфигурации.		
	7.	Выполнение процедуры обеспечения хранения документов.		
	8.	Выполнение процедуры рассылки документов		
	9.	Выполнение процедуры подготовки документов		
	10.	Выполнение процедуры подготовки отчетности о деятельности		
Тема 2.9. Оценка реализуемости проекта	Содержание		2	
	1.	Переход к стадии оценки.		
	2.	Анализ достижимости запланированных бизнес-выгод.		
	3.	Оценка реализуемости проектного расписания.		
	4.	Оценка доступности и нагрузки человеческих ресурсов.		
	5.	Оценка организационной готовности		
	Лабораторные работы			
	1.			
	Практические занятия		1	
	1.	Анализ достижимости запланированных бизнес-выгод.		
2.	Оценка реализуемости проектного расписания.			
3.	Оценка доступности и загрузки человеческих ресурсов.			
4.	Оценка организационной готовности			
Тема 2.10. Идентификация рисков проекта	Содержание		2	
	1.	Качественный анализ рисков.		
	2.	Количественный анализ рисков.		
	3.	Подтверждение содержания проекта		
	Лабораторные работы			
	1.			
	Практические занятия		1	
	1.	Качественный анализ рисков		
2.	Количественный анализ рисков			
Тема 2.11. Управление проектом на фазе проектирования	Содержание		4	
	1.	Формирование детальных планов стадии проектирования.		
	2.	Уточнение плана управления проектом.		
	3.	Руководство и управление исполнением проекта.		
	4.	Обеспечение качества проекта.		
	5.	Осуществление интегрированного управления изменениями.		

	6.	Осуществление интегрированного управления изменениями.			
	7.	Запрос на внесение изменений.			
	8.	Журнал изменений проекта.			
	9.	Обеспечение качества проекта на этапе проектирования.			
	10.	Обеспечение целостности элементов конфигурации.			
	11.	Обновление реестра рисков на фазе проектирования.			
	12.	Набор команды проекта.			
	13.	Описание процесса.			
	14.	Планирование инфраструктуры для команды проекта.			
	15.	Оценка и управление персоналом проекта.			
	16.	Определение уточненных требований проекта.			
	17.	Мониторинг содержания и объема проекта.			
	18.	Управление требованиями проекта.			
	19.	Оценка потребности в обучении пользователей			
	Лабораторные работы				
	1.				
	Практические занятия				3
	1.	Формирование детальных планов стадии проектирования.			
	2.	Уточнение плана управления проектом.			
	3.	Построение матрицы координации изменений.			
4.	Журнал изменений проекта.				
5.	Обеспечение качества проекта на этапе проектирования.				
6.	Обеспечение целостности элементов конфигурации.				
7.	Обновление реестра рисков на фазе проектирования.				
8.	Планирование инфраструктуры для команды проекта.				
9.	Оценка и управление персоналом проекта				
10.	Определение уточненных требований проекта.				
11.	Мониторинг содержания и объема проекта.				
12.	. Управление требованиями проекта.				
13.	Оценка потребности в обучении пользователей.				
Тема 2.12. Реализация плана коммуникаций и обучение пользователей. Подготовка перехода к следующей фазе	Содержание		2		
	1.	Информирование участников проекта.			
	2.	Принципы построения информационного сообщения в рамках плана коммуникаций.			
	3.	Правила реализации плана коммуникаций.			
	4.	Планирование обучения пользователей.			
	5.	Определение ролей.			
	6.	Определение ролей конкретных лиц.			
	7.	Определение курсов.			
	8.	Соотнесение обучающих курсов и ролей.			

	9.	Определение продолжительности курсов.		
	10.	Определение и планирование учебных сеансов.		
	11.	Управление расписанием проекта.		
	12.	Пример выполнения сжатия расписания.		
	13.	Результаты процесса управления расписанием.		
	Лабораторные работы			
	1.			
	Практические занятия		1	
	1.	Определение курсов бучения пользователей.		
	2.	Соотнесение обучающих курсов и ролей.		
	3.	Определение продолжительности курсов .		
	4.	Управление расписанием проекта.		
	5.	Выполнение процедуры управления стоимостью проекта на основе EVA		
	6.	Контроль качества проекта .		
7.	Контроль рисков проекта.			
Тема 2.13. Управление проектом на фазе разработки и внедрения	Содержание		2	
	1.	Детальное планирование стадии разработки и внедрения.		
	2.	Подготовка инфраструктуры для фазы эксплуатации.		
	3.	Подведение итогов контроля качества проекта.		
	4.	Управление рисками настройки и внедрения.		
	5.	Подготовка персонала к завершению проекта.		
	6.	Организация тестирования.		
	7.	Реализация цикла тестирования.		
	8.	Тестирование процессов, документов и отчетов.		
	9.	Переход к продуктивной эксплуатации.		
	10.	Завершение проекта (фазы).		
	11.	Пример процедуры приемки результатов проекта.		
	12.	Пример процедуры согласования.		
	13.	Пример процедуры управления открытыми вопросами.		
	14.	Управление открытыми вопросами и проблемами осуществляется на двух уровнях.		
	15.	Управление открытыми вопросами и проблемами осуществляется на двух уровнях.		
	Лабораторные работы			
	1.			
	Практические занятия		1	
	1.	Планирование стадии разработки и внедрения		
2.	Управление рисками настройки и внедрения			
3.	Организация тестирования.			

	4.	Реализация цикла тестирования.		
	5.	Тестирование процессов, документов и отчетов		
	6.	Выполнение процедуры приемки результатов проекта		
Самостоятельная работа при изучении раздела 2. ПМ 2.			28	
Консультирование			6	
Примерная тематика домашних заданий				
Подготовка рефератов по следующим темам:				
1. CRM системы. Решаемый класс задач и методы их решения. Тенденции развития. История развития. Классификация CRM систем.				
2. ERP системы. Решаемый класс задач и методы их решения. Тенденции развития. История развития.				
3. Модель SEI CMM (определение уровня зрелости IT-компаний).				
4. Системы менеджмента качества в российских IT-компаниях				
5. Методология RUP. Обзор.				
6. Методология экстремального программирования. Обзор.				
7. Сравнение технологии RUP и технологии экстремального программирования.				
8. Методология управления проектами MSF. Обзор.				
9. ARIS. Обзор методологии.				
10. Человеческий фактор в IT проектах.				
11. Разновидности IT проектов.				
12. Командообразование в IT проектах.				
13. Мотивация в IT проектах.				
14. Обзор программных средств для управления проектами.				
15. Реинжиниринг бизнес процессов. Проблемы и решения.				
16. Информационные системы в логистике.				
17. IT-аутсорсинг. Оценка видов деятельности. Современное состояние. Перспективы.				
18. IT-консалтинг. Оценка видов деятельности. Современное состояние. Перспективы.				
19. Оценка IT проектов. Проблемы и решения.				
20. Методики ROI и TCO. Обзор.				
21. Международные организации по управлению проектами. Сертификация менеджеров проектов. Обзор.				
22. Технология проектного офиса. Основной смысл. Сравнение с классической технологией управления проектами.				
23. Матричные структуры в организации.				
Стандарт ISO 10006:2003 «Системы менеджмента качества. Руководящие указания по				

управлению качеством в проектах». Обзор.			
Раздел 3. ПМ 2. Участие в разработке информационных систем			*
МДК 02.03 Информационная безопасность и защита информации			114
Введение	1	Введение. Цели и задачи дисциплины. Взаимосвязь дисциплины «Информационная безопасность и управление доступом в информационных системах» с другими дисциплинами. Роль и место знаний по дисциплине в сфере профессиональной деятельности.	2
Основы безопасности информационных систем			
Тема 3.1 Основные понятия и определения	Содержание учебного материала		4
	1	Понятие информационной безопасности. Основные принципы информационной безопасности: целостность, конфиденциальность, доступность. Объекты безопасности.	
	2	Уровни обеспечения информационной безопасности. Определение требований к уровню обеспечения информационной безопасности. Основные составляющие информационной безопасности.	
	Практические занятия		1
	1	Подготовить презентацию «История развития вычислительной техники»	
	Самостоятельная работа обучающихся		2
1	Оформление отчета и подготовка к защите		
Тема 3.2 Угрозы безопасности	Содержание учебного материала		4
	1	Угрозы информационной безопасности: классификация, источники возникновения и пути реализации. Информационные, программно-математические, физические и организационные угрозы	
	2	Общие методы обеспечения информационной безопасности:	

		правовые, организационно-технические, экономические. Их сущность, назначение и основные составляющие			
	Практические занятия		1		
1	Презентация на тему Специализированные программные пакеты и утилиты администрирования АИС.				
2	Борьба с угрозами несанкционированного доступа к информации.				
	Самостоятельная работа обучающихся		2		
1	Оформление отчета и подготовка к защите				
Защита информации в АИС					
Тема 3.3 Основные принципы построения подсистемы защиты информации	Содержание учебного материала		2	2	
	1	Основные подходы к созданию защиты АИС. Основные функции подсистемы защиты информационной системы. Идентификация и аутентификация. Разграничение доступа. Контроль целостности. Криптографические механизмы конфиденциальности, целостности и аутентичности информации. Обнаружение и противодействие атакам.			
	2	Понятие политики безопасности. Этапы реализации политики безопасности			
		Практические занятия		2	
	1	Файловая система, разделы, каталоги			
		Самостоятельная работа обучающихся		1	
	1	Сообщение на тему «Основные функции подсистемы защиты информационной системы»			
Тема 3.4 Методы защиты информации	Содержание учебного материала		4	2	
	1	Методы защиты информации в АИС. Организационные, правовые, технические, программно-математические методы и их соотношение			
		Практические занятия		2	
	1	Виды мер обеспечения информационной безопасности			
		Самостоятельная работа обучающихся		1	
	1	Сравнительный анализ программного обеспечения			
Тема 3.5 Защита	Содержание учебного материала		2		

информации от несанкционированного доступа. Модели и основные принципы защиты информации	1	Несанкционированный доступ к информации. Источники и пути реализации несанкционированного доступа к информации в АИС. Основные принципы защиты информации от несанкционированного доступа. Средства и механизмы защиты от несанкционированного доступа		
	Практические занятия		3	2
	1	Политика информационной безопасности при работе в сетях		
	2	Обеспечение безопасности информационного сервера.		
	3	Обеспечение безопасности сервера приложения.		
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	1	Сравнительный анализ методов обеспечения безопасности		
Управление доступом в АИС				
Тема 3.6 Разграничение доступа к информации в информационных системах	Содержание учебного материала		4	2
	1	Правила разграничения доступа к элементам защищаемой информации.		
	2	Способы разграничения доступа к информации.		
	3	Разграничение доступа по уровням секретности, специальным спискам, матрицам полномочий, мандатам		
	Практические занятия		2	
	1	Способы защиты узлов и сервисов		
	2	Определение характеристик установленного клиентского программного обеспечения.		
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
1	Презентация на тему «Способы разграничения доступа к информации»			
2	Реферат по теме «Взаимодействие серверного и клиентского программного обеспечения»			
Тема 3.7 Организация разноуровневого доступа в АИС	Содержание учебного материала		4	
	1	Принципы организации разноуровневого доступа в АИС. Понятия клиента, прав доступа, объекта доступа. Учетные записи пользователей АИС.		
	2	Понятие группы и роли. Создание и администрирование групп пользователей. Локальные и глобальные группы пользователей. Понятие политики безопасности в современных АИС		

	Практические занятия		3	
	1	Планирование, создание и изменение учетных записей пользователей.		
	2	Создание и администрирование групп пользователей		
	3	Планирование и установка разрешений NTFS для файлов, папок отдельным пользователям и группам		
	4	Наследование разрешений		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
1	Реферат по теме Специализированные программные пакеты администрирования АИС.			
	2	Сообщение на тему «Специализированные утилиты администрирования АИС.»		
Тема 3.8 Реализация политики безопасности в современных АИС	Содержание учебного материала		4	
	1	Обеспечение безопасности ресурсов с помощью разрешений NTFS. Разрешения для папок и файлов в NTFS. Множественные разрешения NTFS. Наследование разрешений в NTFS. Планирование, установка и изменение разрешений NTFS		
	2	Изменение параметров учетных записей. Управление группами. Настройка политики безопасности учетных записей. Настройка параметров безопасности операционной системы. Настройка параметров безопасности Интернет.		
	Практические занятия		2	
	1	Изменение параметров учетных записей пользователей		
		2	Настройка политики учетных записей	
Самостоятельная работа обучающихся		2		
	1	Презентация на тему «Настройка политики безопасности учетных записей»		
Антивирусная защита информации				
Тема 3.9 Компьютерные вирусы	Содержание учебного материала		4	
	1	Понятие компьютерного вируса. Проблема вирусного заражения программ. Классификация компьютерных вирусов по среде обитания, способу заражения, степени воздействия, особенностям алгоритмов. Основные классы антивирусных программ. Сущность и проявление компьютерных вирусов.		

		Структура современных вирусных программ. Программные закладки		
	2	Основные методы защиты от воздействия вирусов. Общие средства защиты информации. Профилактика вирусного заражения. Специализированные программы для защиты от вирусов		
	Практические занятия		2	
	1	Настройка параметров безопасности операционных систем		
	2	Борьба с вирусным заражением информации		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Презентация на тему «Основные классы антивирусных программ»		
Тема 3.10 Антивирусное программное обеспечение	Содержание учебного материала		4	
	1	Методы антивирусной защиты: сигнатурное сканирование, эвристический анализ, контроль целостности, антивирусный мониторинг. Их достоинства и недостатки. Антивирусное программное обеспечение и его классификация		
	2	Программы-детекторы, программы-доктора, программы-ревизоры, программы-фильтры. Современные пакеты антивирусных программ. Их характеристика и возможности применения		
	Практические занятия		2	
	1	Настройка параметров безопасности операционных систем		
	2	Борьба с вирусным заражением информации		
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	1	Презентация на тему «Антивирусное программное обеспечение и его классификация»		
Тема 3.11 Применение антивирусного программного обеспечения	Содержание учебного материала		4	
	1	Установка антивирусного программного обеспечения		
	2	Приемы работы с антивирусным программным обеспечением.		
	Практические занятия		2	
	1	Инсталляция и настройка антивирусной программы		
	2	Работа с антивирусной программой		

	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1 Презентация на тему «Современные пакеты антивирусных программ»		
Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности			
Тема 3.12 Правовое обеспечение информационной безопасности	Содержание учебного материала	4	
	1 Концепция правового обеспечения информационной безопасности Российской Федерации. Законодательная база, стандарты и нормативно-методические документы РФ в области обеспечения информационной безопасности. Ответственность за нарушение законодательства в информационной сфере.		
	2 Зарубежные стандарты и международные соглашения в области информационной безопасности. Международное сотрудничество в области борьбы с компьютерной преступностью		
	Практические занятия	2	
	1 Локальная политика безопасности		
	2 Работа с антивирусной программой		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
1 Презентация на тему «Международное сотрудничество в области борьбы с компьютерной преступностью»			
Тема 3.13 Организационное обеспечение информационной безопасности	Содержание учебного материала	4	
	1 Сущность организационной защиты информации и ее место в системе комплексной защиты информации АИС.		
	2 Организация работ по обеспечению информационной безопасности. Состав и назначение должностных инструкций. Порядок создания, утверждения и исполнения должностных инструкций		
	Практические занятия	2	
	1 Составление должностной инструкции		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
1 Презентация на тему «Организация работ по обеспечению информационной безопасности»			
Тема 3.14 Методы и формы	Содержание учебного материала	2	

организационной защиты информации			
	1	Методы и формы организационной защиты информации. Сущность организационных методов защиты информации	
	2	Организационные каналы передачи информации, разглашения и утечки информации и несанкционированного доступа к ней. Возможности перекрытия каналов утечки информации организационно-правовыми и организационно-техническими методами	
	Практические занятия		2
	1	Международные, российские и отраслевые правовые документы.	
	Самостоятельная работа обучающихся		2
	1	Презентация на тему «Организационные каналы передачи информации»	
Консультирование			4
Учебная практика			72
Консультирование			16
Производственная практика (по профилю специальности)			144
Консультирование			15
Всего:			

*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:

- Основное оборудование

Наименование, модель, тип	Предназначение, краткое описание (технические характеристики)	Изготовитель	Инвентарный номер
1 компьютер	Сервер кабинета: HDD 120+120+80 Гб RAM 1 Гб PIV, web- камера на сервере ASP Linux 9.0 Kernel 2.4.25 i686 Маршрутизатор кабинета № 305 X-terminal сервер кабинета №305 Win4Lin сервер кабинета № 305 Wins сервер кабинета № 305 LTSP-сервер		№000000000000544
20 компьютеров	HDD 40 Гб RAM 256 Мб Celeron IV 1,8 GHz Windows XP ASP Linux 9.0		№000000000002510, 00000000002297, 00000000001975, 00000000001977, 00000000001979- 00000000001987;00000000001946; 00000000001948- 00000000001951
Интерактивная доска	Hitachi StarBoard	Hitachi	№000000000002385

- Основное программное обеспечение

Название	Тип лицензии	Место инсталляции	Примечание

Microsoft Windows XP	Корпоративная	№00000000 002510, 0000000000 2297, 0000000000 1975, 0000000000 1977, 0000000000 1979- 0000000000 1987;000000 00001946; 0000000000 1948- 0000000000 1951	Операционная система
Microsoft Office 2003	Корпоративная	№00000000 002510, 0000000000 2297, 0000000000 1975, 0000000000 1977, 0000000000 1979- 0000000000 1987;000000 00001946; 0000000000 1948- 0000000000 1951	Пакет офисных программ (MicrosoftWord, MicrosoftExcel, Micros oftPowerPoint, MicrosoftAccess)
Stdu Viewer	Свободно- распространяема я	№00000000 002510, 0000000000 2297, 0000000000 1975, 0000000000 1977, 0000000000 1979- 0000000000 1987;000000 00001946; 0000000000 1948- 0000000000 1951	Просмотрщик электронных документов
Mozilla Firefox	Свободно-	№00000000	Программа-браузер

	распространяема я	002510, 0000000000 2297, 0000000000 1975, 0000000000 1977, 0000000000 1979- 0000000000 1987;000000 00001946; 0000000000 1948- 0000000000 1951	
7-zip	Свободно- распространяема я	№00000000 002510, 0000000000 2297, 0000000000 1975, 0000000000 1977, 0000000000 1979- 0000000000 1987;000000 00001946; 0000000000 1948- 0000000000 1951	Файловый архиватор
360 total security	Свободно- распространяема я	№00000000 002510, 0000000000 2297, 0000000000 1975, 0000000000 1977, 0000000000 1979- 0000000000 1987;000000 00001946; 0000000000 1948- 0000000000 1951	Антивирусная программа
Blender	Свободно- распространяема	№00000000 002510,	Графические редакторы

	я	0000000000 2297, 0000000000 1975, 0000000000 1977, 0000000000 1979- 0000000000 1987;000000 00001946; 0000000000 1948- 0000000000 1951	
Movie Player	Свободно- распространяема я	№00000000 002510, 0000000000 2297, 0000000000 1975, 0000000000 1977, 0000000000 1979- 0000000000 1987;000000 00001946; 0000000000 1948- 0000000000 1951	Видео-редакторы
Информационн о поисковая система "Консультант плюс"	Коммерческая	№00000000 002510, 0000000000 2297, 0000000000 1975, 0000000000 1977, 0000000000 1979- 0000000000 1987;000000 00001946; 0000000000 1948- 0000000000 1951	Программное обеспечение
Ccleaner	Свободно- распространяема я	№00000000 002510, 0000000000	Программное обеспечение

		2297, 0000000000 1975, 0000000000 1977, 0000000000 1979- 0000000000 1987;000000 00001946; 0000000000 1948- 0000000000 1951	
--	--	---	--

Технические характеристики кабинета:

1. Число посадочных мест: 20 ед.
2. Температурный режим, в соответствии с санитарными нормами:
 - наличие термометра – есть;
 - наличие гигрометра – нет.
3. Наличие солнцезащитных устройств:
 - жалюзи - есть;
4. Обеспеченность первичными средствами пожаротушения:
 - огнетушитель – есть.
5. Система освещения:
 - естественное;
 - искусственное верхнее;
6. Система вентиляции:
 - естественная (неорганизованная);
7. Система электропитания:
 - электрические розетки 220В
8. Система отопления:
 - централизованное водяное отопление.
9. План эвакуации:
 - имеется на этаже.
10. Система защиты:
 - металлические решетки на окнах – есть;
 - защита дверей – отсутствует;
 - сигнализация – пожарная, охранная.
11. Выходы:
 - из кабинета в коридор.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест лаборатории информационных систем:

- Основное оборудование

Наименование, модель, тип	Предназначение, краткое описание (технические характеристики)	Изготовитель	Инвентарный номер
1 компьютер	Автоматизированное рабочее место преподавателя - Core i3, 8 Гб; HDD 500 Гб.		0000000000544
15 компьютеров	Core i3, 8 Гб; HDD 500 Гб,		0000000002510, 0000000002297, 0000000001975, 0000000001977, 0000000001979- 0000000001987; 0000000001946; 0000000001948- 0000000001951
Интерактивная доска	Hitachi StarBoard	Hitachi	00000000002385

- Основное программное обеспечение

Название	Тип лицензии	Примечание
Microsoft Windows XP	Корпоративная	Операционная система
Microsoft Office 2003	Корпоративная	Пакет офисных программ (Microsoft Word, Excel, Power Point, Access)
Microsoft Explorer 8	Свободно распространяемое ПО	Программа-браузер
STDU Viewer	Свободно распространяемое ПО	Просмотр документов
Mozilla Firefox	Свободно распространяемое ПО	Программа-браузер
7-Zip	Свободно распространяемое ПО	Файловый архиватор
360 Total Security	Свободно распространяемое ПО	Антивирусная программа
Libre Office	Свободно распространяемое ПО	Пакет офисных программ
Dia for Windows	Свободно распространяемое ПО	Графические редакторы
База данных MySQL	Свободно распространяемое ПО	Базы данных
База данных PostgreSQL	Свободно распространяемое ПО	Базы данных
Turbo Pascal 7.0	Свободно распространяемое ПО	Программирование
PascalABC	Свободно распространяемое ПО	Программирование
Dev-Cpp	Свободно распространяемое ПО	Программирование

Code Blocks	Свободно распространяемое ПО	Программирование
Lazarus	Свободно распространяемое ПО	Программирование
Inkscape	Свободно распространяемое ПО	Графические редакторы
Gimp	Свободно распространяемое ПО	Графические редакторы
Blender 3D	Свободно распространяемое ПО	Графические редакторы
Movie Player	Свободно распространяемое ПО	Видео-редакторы
VirtualBox	Свободно распространяемое ПО	Программное обеспечение
Программа тестирования MyTest	Свободно распространяемое ПО	Система тестирования
Программа тестирования Test2000	Свободно распространяемое ПО	Система тестирования
Информационно поисковая система Консультант плюс	Коммерческая	Программное обеспечение

Технические характеристики кабинета:

1. Число посадочных мест: 15 ед.
2. Температурный режим, в соответствии с санитарными нормами:
 - наличие термометра – есть;
 - наличие гигрометра – нет.
3. Наличие солнцезащитных устройств:
 - жалюзи - есть;
4. Обеспеченность первичными средствами пожаротушения:
 - огнетушитель – есть.
5. Система освещения:
 - естественное;
 - искусственное верхнее;
6. Система вентиляции:
 - естественная (неорганизованная);
7. Система электропитания:
 - электрические розетки 220В
8. Система отопления:
 - централизованное водяное отопление.
9. План эвакуации:
 - имеется на этаже.
10. Система защиты:
 - металлические решетки на окнах – есть;
 - защита дверей – отсутствует;
 - сигнализация – пожарная, охранная.
11. Выходы:
 - из кабинета в коридор.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест лаборатории инструментальных средств разработки:

• Основное оборудование

Наименование, модель, тип	Предназначение, краткое описание (технические характеристики)	Изготовитель	Инвентарный номер
1 компьютер	Сервер лаборатории: HDD 500 Гб RAM 2 Гб Intel Core i3-2120 3,3 GHz Windows XP ASP Linux 9.0		№000000000 02337
1 компьютер	Компьютер преподавателя: HDD 500 Гб RAM 2 Гб Intel Core i3-2120 3,3 GHz Windows XP ASP Linux 9.0		№000000000 002042
13 компьютеров	HDD 500 Гб RAM 2 Гб Intel Core i3-2120 3,3 GHz Windows XP ASP Linux 9.0		№000000000 002041, 00000000000 2043- 00000000000 2052

• Основное программное обеспечение

Название	Тип лицензии	Место инсталляции	Примечание
Microsoft Windows XP	Корпоративная	№00000000 0002337, №00000000 00002042, №00000000 00002041, 000000000 002043- 000000000 002052	Операционная система
Microsoft Office 2003	Корпоративная	№00000000 00002042, №00000000 00002041, 000000000 002043- 000000000 002052	Пакет офисных программ (MicrosoftWord, MicrosoftExcel, MicrosoftPowerP oint, MicrosoftAccess)
Microsoft Explorer 8	Свободно-распространяемая	№00000000 00002042, №00000000 00002041,	Программа-браузер

		000000000 002043- 000000000 002052	
Stdu Viewer	Свободно-распространяемая	№00000000 00002042, №00000000 00002041, 000000000 002043- 000000000 002052	Просмотрщик электронных документов
Mozilla Firefox	Свободно-распространяемая	№00000000 00002042, №00000000 00002041, 000000000 002043- 000000000 002052	Программа-браузер
7-zip	Свободно-распространяемая	№00000000 00002042, №00000000 00002041, 000000000 002043- 000000000 002052	Файловый архиватор
360 total security	Свободно-распространяемая	№00000000 00002042, №00000000 00002041, 000000000 002043- 000000000 002052	Антивирусная программа
Xpaint	Свободно-распространяемая	№00000000 00002042, №00000000 00002041, 000000000 002043- 000000000 002052	Графические редакторы
ALSA Player	Свободно-распространяемая	№00000000 00002042, №00000000 00002041, 000000000 002043- 000000000 002052	Видео-редакторы

Ccleaner	Свободно-распространяемая	№00000000 00002042, №00000000 00002041, 000000000 002043- 000000000 002052	Программное обеспечение
Информационно-поисковая система "Консультант плюс"	Коммерческая	№00000000 00002042, №00000000 00002041, 000000000 002043- 000000000 002052	Программное обеспечение
1С:Бухгалтерия 8 (версия 3.0)	Коммерческая	№00000000 00002042, №00000000 00002041, 000000000 002043- 000000000 002052	Программное обеспечение

- Учебно-методические материалы;
- Мебель для учебных занятий.

Технические характеристики лаборатории

1. Число посадочных мест: 13 ед.
2. Температурный режим, в соответствии с санитарными нормами:
 - наличие термометра – есть;
 - наличие гигрометра – нет.
3. Наличие солнцезащитных устройств:
 - жалюзи - есть;
4. Обеспеченность первичными средствами пожаротушения:
 - огнетушитель – есть.
5. Система освещения:
 - естественное;
 - искусственное верхнее;
6. Система вентиляции:
 - естественная (неорганизованная);
7. Система электропитания:
 - электрические розетки 220В
8. Система отопления:
 - централизованное водяное отопление.

9. План эвакуации:

- имеется на этаже.

10. Система защиты:

- металлические решетки на окнах – есть;
- защита дверей – отсутствует;
- сигнализация – пожарная, охранная.

11. Выходы:

- из кабинета в коридор.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест полигонов проектирования информационных систем и разработки бизнес-приложений:

- Основное оборудование

Наименование, модель, тип	Предназначение, краткое описание (технические характеристики)	Изготовитель	Инвентарный номер
1 компьютер	Сервер лаборатории: HDD 500 Гб RAM 2 Гб Intel Core i3-2120 3,3 GHz Windows XP ASP Linux 9.0		№000000000 02337
1 компьютер	Компьютер преподавателя: HDD 500 Гб RAM 2 Гб Intel Core i3-2120 3,3 GHz Windows XP ASP Linux 9.0		№000000000 002042
13 компьютеров	HDD 500 Гб RAM 2 Гб Intel Core i3-2120 3,3 GHz Windows XP ASP Linux 9.0		№000000000 002041, 0000000000 2043- 0000000000 2052

- Основное программное обеспечение

Название	Тип лицензии	Место инсталляции	Примечание
Microsoft Windows XP	Корпоративная	№0000000 0002337, №0000000 00002042, №0000000 00002041, 000000000 002043-	Операционная система

		000000000 002052	
Microsoft Office 2003	Корпоративная	№00000000 00002042, №00000000 00002041, 000000000 002043- 000000000 002052	Пакет офисных программ (MicrosoftWord, MicrosoftExcel,MicrosoftPowerP oint, MicrosoftAccess)
Microsoft Explorer 8	Свободно-распространяемая	№00000000 00002042, №00000000 00002041, 000000000 002043- 000000000 002052	Программа-браузер
Stdu Viewer	Свободно-распространяемая	№00000000 00002042, №00000000 00002041, 000000000 002043- 000000000 002052	Просмотрщик электронных документов
Mozilla Firefox	Свободно-распространяемая	№00000000 00002042, №00000000 00002041, 000000000 002043- 000000000 002052	Программа-браузер
7-zip	Свободно-распространяемая	№00000000 00002042, №00000000 00002041, 000000000 002043- 000000000 002052	Файловый архиватор
360 total security	Свободно-распространяемая	№00000000 00002042, №00000000 00002041, 000000000 002043- 000000000 002052	Антивирусная программа
Xpaint	Свободно-распространяемая	№00000000 00002042,	Графические редакторы

	емая	№00000000 00002041, 000000000 002043- 000000000 002052	
ALSA Player	Свободно-распространяемая	№00000000 00002042, №00000000 00002041, 000000000 002043- 000000000 002052	Видео-редакторы
Ccleaner	Свободно-распространяемая	№00000000 00002042, №00000000 00002041, 000000000 002043- 000000000 002052	Программное обеспечение
Информационно-поисковая система "Консультант плюс"	Коммерческая	№00000000 00002042, №00000000 00002041, 000000000 002043- 000000000 002052	Программное обеспечение
1С:Бухгалтерия 8 (версия 3.0)	Коммерческая	№00000000 00002042, №00000000 00002041, 000000000 002043- 000000000 002052	Программное обеспечение

- Учебно-методические материалы;
- Мебель для учебных занятий.

Технические характеристики лаборатории

1. Число посадочных мест: 13 ед.
2. Температурный режим, в соответствии с санитарными нормами:
 - наличие термометра – есть;
 - наличие гигрометра – нет.
3. Наличие солнцезащитных устройств:
 - жалюзи - есть;

4. Обеспеченность первичными средствами пожаротушения:
 - огнетушитель – есть.
5. Система освещения:
 - естественное;
 - искусственное верхнее;
6. Система вентиляции:
 - естественная (неорганизованная);
7. Система электропитания:
 - электрические розетки 220В
8. Система отопления:
 - централизованное водяное отопление.
9. План эвакуации:
 - имеется на этаже.
10. Система защиты:
 - металлические решетки на окнах – есть;
 - защита дверей – отсутствует;
 - сигнализация – пожарная, охранная.
11. Выходы:
 - из кабинета в коридор.

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. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для СПО / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/C49AFF91-1D61-4B79-8B0B-E69C664380E6.

2. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для СПО / А. Т. Зуб. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 422 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01505-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/D14EDC2D-8396-4303-97B9-D53FD6D2E9E2.

3. Кувшинов, Д. Р. Основы программирования : учебное пособие для

СПО / Д. Р. Кувшинов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 105 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07560-1. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/EFD1FFE5-D3EB-467C-ACC4-FB6114063A3F.

4. 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.

5. 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.

6. Управление проектами : учебник и практикум для СПО / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общ. ред. Е. М. Роговой. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 383 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03473-8. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/F4F7AF2D-5AC7-494F-8B75-6AE3A9B087EF.

б) дополнительная литература:

1. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 133 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07984-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/11DC62FF-ABAD-4FF5-AEF2-B5236F042257.

2. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 420 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09324-7. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/80992EC1-8B9E-4890-8C7A-998919A20D2A.

3. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для СПО / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 90 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10015-0. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/55F1CEC3-FB24-428F-BE49-15A3673477FE.

4. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для СПО / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 147 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09823-5. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/18701788-2645-4D39-A828-784103A4A98F.

в) ресурсы сети «Интернет»

1. TeachVideo Обучающие видеокурсы [Электронный ресурс] Операционные системы. URL: <http://www.teachvideo.ru/catalog/20> (дата обращения: 27.01.2019).

2. OSys.ru - operating systems операционные системы [Электронный ресурс] Операционные системы. URL: <http://osys.ru/> (дата обращения: 27.01.2019).

3. Интеллектуальная собственность. Авторское право и смежные права. Патентное право Регистрация прав. URL: <http://www.copyright.ru> (дата обращения: 27.01.2019).

4. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии

Информационный портал по стандартизации. URL: <http://standard.gost.ru/wps/portal/> (дата обращения: 27.01.2019).

5. В.Г.Баула Введение в архитектуру ЭВМ и системы программирования [Электронный ресурс] Архитектура ЭВМ и язык Ассемблера Электронный учебник: URL: <http://arch.cs.msu.su/> (дата обращения: 27.01.2019).

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 документооборот», «Устройство и функционирование информационных систем».

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В рамках междисциплинарных курсов предусмотрены встречи с представителями работодателей, государственных и общественных организаций, мастер-классы специалистов. В связи с этим освоение профессионального модуля имеет практическую направленность.

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 «Участие в разработке 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
Участвовать в разработке технического задания	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывает техническое задание в соответствии с потребностями заказчика; - решение ситуационных задач ориентированных на математическую и информационную постановку задач по обработке информации, использование алгоритмов обработки информации для различных приложений; - выполнение индивидуальных и групповых заданий, направленных на демонстрацию умений решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием, статических экспертных систем, экспертных систем реального времени 	<ul style="list-style-type: none"> Защита отчета по лабораторному практикуму Собеседование
Программировать в соответствии с требованиями технического задания	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение заданий по разработке ИС с использованием языков структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ в соответствии с требованиями технического задания; - выполнение заданий по разработке графического интерфейса приложения; - решение ситуационных задач по 	<ul style="list-style-type: none"> Защита отчета по лабораторному практикуму, контроль самостоятельности и составления документации

	созданию проекта по разработке приложения и формулирование его задачи; - выполнение заданий по управлению проектом с использованием инструментальных средств;	
Применять методики тестирования разрабатываемых приложений	- решение ситуационных задач по проведение тестирования разрабатываемого приложения в соответствии с требованиями технического задания;	Электронное тестирование Защита совместного задания
Формировать отчетную документацию по результатам работ	- выполнение заданий по разработке, оформлению и формированию отчетной документации по результатам работ в соответствии с необходимыми нормативными правилами и стандартами	Защита отчета по лабораторному практикуму, текущий контроль
Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами		самостоятельность и составления документации
Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы	- проведение оценки качества и надежности функционирования информационной системы в соответствии с заданными критериями	Собеседование, Защита расчетной части задания
Итоговая аттестация по модулю: экзамен (квалификационный)		

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
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	проявление интереса к будущей профессии через: - повышение качества обучения по профессиональному модулю; - участие в студенческих олимпиадах, научных конференциях; - участие в органах студенческого самоуправления;	Наблюдение; мониторинг, оценка содержания портфолио студента; результаты участия в конкурсах,

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

	<p>и руководителями практик в ходе обучения и практики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение работать в группе; - наличие лидерских качеств; - участие в студенческом самоуправлении; - участие в спортивно - и культурно-массовых мероприятиях 	группе.
<p>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий. проявление лидерских качеств – производить контроль качества выполненной работы и нести ответственность в рамках профессиональной компетентности; - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий; - самоанализ и коррекция результатов собственной работы. 	<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"> - самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ (курсовых, рефератов, докладов.) - обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки - организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - составление резюме; 	<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"> - выполнение практических и лабораторных работ; курсовых, дипломных проектов; рефератов с учетом инноваций в области профессиональной деятельности; 	<p>Оценка лабораторных работ, презентации докладов и</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - анализ инноваций в области разработки технологических процессов; - использование «элементов реальности» в работах обучающихся (курсовых, рефератах, докладах и т.п.). 	<p>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"> - соблюдение техники безопасности; - соблюдение корпоративной этики (выполнение правил внутреннего распорядка); - ориентация на воинскую службу с учётом профессиональных знаний. 	<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): Фефелова А.Ю., преподаватель