

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПМ

1.1. Цели и задачи, результаты освоения (компетенции, практический опыт)

Цели:

- изучение основ построения и функционирования компьютерных информационных сетей, принципов управления и диагностики информационных сетей с помощью различного прикладного программного обеспечения (ПО);

- подготовка квалифицированных специалистов, владеющих фундаментальными знаниями и практическими навыками в области проектирования и сопровождения баз данных как объектов профессиональной деятельности.

Задачи:

-изучение технологий передачи и обмена данными в компьютерных сетях, приемов работы в компьютерных сетях;

-освоение принципов проектирования структур баз данных на концептуальном, логическом, а также физическом уровнях, реализации механизмов защиты данных; изучение методов разработки приложений взаимодействия с базой данных.

Результатом освоения профессионального модуля ПМ. 02 Разработка и администрирование баз данных является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Разработка и администрирование баз данных**, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование компетенций
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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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
ПК 2.1.	Разрабатывать объекты базы данных
ПК 2.2.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных (СУБД)
ПК 2.3.	Решать вопросы администрирования базы данных
ПК 2.4.	Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных

В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - работы с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; - использования средств заполнения базы данных; - использования стандартных методов защиты объектов базы данных
уметь	<ul style="list-style-type: none"> - создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам; - работать с современными case-средствами проектирования баз данных; - формировать и настраивать схему базы данных; - разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL; - создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; - применять стандартные методы для защиты объектов базы данных
знать	<ul style="list-style-type: none"> - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; - современные инструментальные средства разработки схемы базы данных; - методы описания схем баз данных в современных СУБД; - структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; - методы организации целостности данных; - способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; - основные методы и средства защиты данных в базах данных; - модели и структуры информационных систем; - основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях; - информационные ресурсы компьютерных сетей; - технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях; - основы разработки приложений баз данных

1.2. Место ПМ в структуре ППССЗ

Программа ПМ.02. Разработка и администрирование баз данных является частью образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах в части освоения вида профессиональной деятельности Разработка и администрирование баз данных.

1.3. Количество часов на освоение программы

всего – **911** часа, в том числе:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – **623** часов, включая:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – **418** часов;

самостоятельная работа обучающегося – **205** часов;

производственная практика — **288** часа;

2. Структура и содержание программы

2.1. Объем профессионального модуля по видам учебной работы

Коды профессиональных компетенций	Наименования дисциплинарных курсов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практика	
			Аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося			Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
	МДК-02.01 Информационные системы и сети	306/204*	204/204*	66/66*	-	102	-	-	-	
ПК 2.1.	Раздел 1. Архитектура устройств сетей и систем	36	24	16		12				
ПК 2.1.	Раздел 2. Межсетевое взаимодействие	270	180	50		90				
	МДК-02.02 Технология разработки и защиты баз данных	317/214*	214/214*	86/86*	20/20*	103	10	-	288	
ПК 2.1.	Раздел 1. Базы данных	30	20	16		10				
ПК 2.2.	Раздел 2. Технология разработки баз данных	146	100	30		46				
ПК 2.3.	Раздел 3. Технология защиты баз данных	141	94	40		47				
ПК 2.4	Производственная практика, часов	288							288	
экзамен по модулю (квалификационный)										
	Всего:	911/418*	418/418*	152/152*	20/20*	205	10		288	

* В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий -
Форма А

количество часов работы ППС с обучающимися в дистанционном формате с применением электронного обучения

2.2. Тематический план и содержание

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения	Форма текущего контроля
1	2	3	4	5
МДК 02.01. Информационные системы и сети		*		
Раздел 1 Архитектура устройств сетей и систем		36		
Тема 1.1 Основные понятия и определения	Содержание	4		Устный опрос
	1. Назначения инфокоммуникационных систем и сетей		2	
	Лекции	2		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	2		
	1. Виды сигналов. Параметры			
	Индивидуальные занятия	-		
Тема 1.2 Системы распределенной обработки данных. Применение	Содержание	4		Устный опрос
	1 История развития, назначение		2	
	Лекции	2		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	2		
	2 Блок-схема СТОД			
	Индивидуальные занятия	-		
Тема 1.3 Информационная сеть (ИКС). Задачи	Содержание	2		Устный опрос
	1 Виды ИКС		2	
	Лекции	2		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Индивидуальные занятия	-		

Тема 1.4 Показатели качества ИКС	Содержание		14	2	Устный опрос
	1	Сервисные возможности			
	Лекции				
	Лабораторные работы				
	Практические занятия				
	3	Сервисные возможности			
	4	Виды ИКС по топологии			
	5	Конфигурирование сетей			
	6	Сетевые технологии. Сеть ISDN			
	7	Сетевые технологии. Сеть X-25			
8	Сетевые технологии. Сети FrameRelay, ATM				
Индивидуальные занятия		12		Реферат	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1					
Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины					
Подготовка к выполнению практических работ					
Подготовка к сдаче квалификационного экзамена					
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы					
Краткий обзор истории развития средств инфокоммуникаций					
Виды и особенности формирования первичных сигналов связи (телефонного, телеграфного, передачи данных, факсимильного, звукового и телевизионного вещания и т.п.)					
Теоретические основы современных информационных сетей					
Раздел 2 Межсетевое взаимодействие					4
Тема 2.1 Линии и каналы связи					
1	Назначение и функции линий и каналов связи				
Лекции					
Лабораторные работы					
Практические занятия					
1	Блок-схема автоматизированной системы передачи информации				
Индивидуальные занятия					

Тема 2.2 Классификация каналов связи	Содержание (указываются перечень дидактических единиц)		12		Устный опрос
	1	Классификация каналов связи по свойствам линий связи		2	
	2	Классификация каналов связи по виду сигнала		2	
	3	Цифровые каналы связи		2	
	4	Методы маршрутизации		2	
	Лекции		8		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		4		
	2	Электрические каналы связи			
	3	Оптические каналы связи			
Индивидуальные занятия (при наличии, указываются темы)					
Тема 2.3 Система телефонной связи	Содержание		4		Устный опрос
	1.	История развития, назначение		2	
	Лекции		2		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		2		
	4	Блок-схема телефонной связи			
	Индивидуальные занятия (при наличии, указываются темы)		-		
	Содержание		18		
	1	Конструкции телефонных аппаратов		2	
	2	Сервисные возможности телефонных аппаратов		2	
3	Автоматические определители номера АОН		2		
4	Многофункциональные телефонные аппараты		2		
5	Телефоны с радиотрубкой		2		
6	DECT-телефония		2		
Лекции		12			
Лабораторные работы					
Практические занятия		6			
5	Виды телефонных аппаратов по сервису».				

	6	Схема подключения устройства CallerID к телефонной сети			
	7	Применение телефона с радиотрубкой			
	Индивидуальные занятия (при наличии, указываются темы)				
Тема 2.3 Офисные АТС. Сферы применения	Содержание		14		Устный опрос
	1	Сферы применения.		2	
	2	Сервисные возможности		2	
	3	Комплекс аппаратуры, обслуживаемый офисной АТС.		2	
	4	Разновидности офисных АТС.		2	
		Лекции	8		
		Лабораторные работы			
		Практические занятия	6		
	8	Офисные АТС. Применение			
	9	Сервисные возможности офисных АТС			
10	Офисная АТС. Схема подключение				
	Индивидуальные занятия (при наличии, указываются темы)				
Тема 2.4 Достоинства радиотелефонной связи	Содержание		4		Устный опрос
	1	Возможности беспроводной радиотелефонной связи		2	
		Лекции	2		
		Лабораторные работы			
		Практические занятия	2		
	11	Использование радиотелефонной связи			
		Индивидуальные занятия			
		Содержание	14		Устный опрос
	1	Стандартизация беспроводной связи		2	
	2	Системы сотовой радиотелефонной связи		2	
3	Стандарты и операторы сотовой связи		2		
4	Аналоговые стандарты сотовой связи		2		
5	Цифровые стандарты сотовой связи		2		
	Лекции	10			
Тема 2.5 Стандарты радиотелефонной связи	Содержание		14		Устный опрос
	1	Стандартизация беспроводной связи		2	
	2	Системы сотовой радиотелефонной связи		2	
	3	Стандарты и операторы сотовой связи		2	
	4	Аналоговые стандарты сотовой связи		2	
5	Цифровые стандарты сотовой связи		2		
	Лекции	10			

	Лабораторные работы			
	Практические занятия		4	
	12 Схема сотовой сети			
	13 Операторы сотовой связи			
	Индивидуальные занятия			
Тема 2.6 Сервисные возможности сотовой связи	Содержание		16	Устный опрос
	1 Служба рассылки коротких сообщений SMS		2	
	2 Служба мультимедийных сообщений MMS		2	
	3 Служба доступа в интернет WAP-технология		2	
	Лекции		6	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		10	
	14 Отправление SMS			
	15 Отправление мультимедийных сообщений MMS			
	16 Операционные системы смартфонов			
	Индивидуальные занятия		-	
Тема 2.7 Транкинговая радиотелефонная связь	Содержание		10	Устный опрос
	1 Системы транкинговой радиотелефонной связи		2	
	2 Аналоговый стандарт SMARTTrunkII. Параметры		2	
	3 Аналоговый стандарт MPT 1327. Параметры.		2	
	4 Цифровой стандарт TETRA		2	
	5 Цифровые стандарты APCO 25, EDACS		2	
	Лекции		10	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
	Индивидуальные занятия		-	
Тема 2.8 Спутниковая связь	Содержание		8	Устный опрос
	1 Персональная спутниковая радиотелефонная связь		2	
	2 Основные характеристики некоторых СПРС		2	
	3 Система IRIDIUM		2	
	4 Система Globalstar		2	

	Лекции		8		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 2.9 Пейджинговые системы связи	Содержание		6		Устный опрос
	1 История и применение пейджинговых систем связи			2	
	2 Архитектура и виды пейджинговых систем			2	
	Лекции		4		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		2		
	17 Терминал пейджинговых систем связи				
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 2.10 Компьютерные сети	Содержание		2		Устный опрос
	1 Сети ЭВМ. Построение и использование			2	
	Лекции		2		
	Лабораторные работы				
	Практические занятия				
	Индивидуальные занятия				
Тема 2.11 Классификация ВС	Содержание		8		Устный опрос
	1 1. Классификация ВС по масштабу.			2	
	2 2. Классификация ВС по топологии.			2	
	3 3. Классификация ВС по способу организации.			2	
	4 4. Классификация ВС по назначению			2	
	Лекции		8		
	Лабораторные работы				
	Практические занятия				
	Индивидуальные занятия				
Тема 2.12 Коммутационные элементы ЛВС	Содержание		4		Устный опрос
	1 Типы разъемов и кабелей			2	
	Лекции		2		
	Лабораторные работы		-		

	Практические занятия		2		
	18 Виды кабелей и использование разъемов				
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 2.13	Передачи данных в ВС		6		Устный опрос
	Содержание				
	1 Способы и методы передачи данных в ВС			2	
	2 Алгоритмы работы сетевых интерфейсов			2	
	3 Способы контроля и исправления ошибок в ВС			2	
	Лекции		6		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 2.14	Взаимодействия прикладных процессов в ВС		10		Устный опрос
	Содержание				
	1 Методы взаимодействия прикладных процессов в ВС			2	
	2 Сетевые операционные системы. OS/2-ориентированные			2	
	3 Сетевые операционные системы UNIX-ориентированные			2	
	4 Одноранговые локальные сети.			2	
	5 Серверные локальные сети (двух ранговые)			2	
	Лекции		10		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 2.15	Межсетевой интерфейс		8		Устный опрос
	Содержание				
	1 Устройства межсетевого интерфейса			2	
	2 Способы повышения производительности ЛВС			2	
	Лекции		4		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		4		
	19 Использование устройств межсетевого интерфейса				
	20 Повышение производительности ЛВС				
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 2.16	Технологии ЛВС		10		Устный опрос
	Содержание				

	1	Базовые технологии локальных сетей.			2	
	2	Сетевая технология IEEE 802.3/Etherne			2	
	3	Сетевая технология IEEE 802.5/TokenRing			2	
	4	Сетевые технологии ARCNET, FDDI			2	
	5	Локальная вычислительная сеть NovellNetWare			2	
Тема 2.17 Корпоративные компьютерные сети	Лекции			10		
	Лабораторные работы			-		
	Практические занятия			-		
	Индивидуальные занятия			-		
	Содержание			8		Устный опрос
	1	Сетевые рейтинговые параметры ЛВС			2	
	2	Корпоративные компьютерные сети			2	
	3	Основные характеристики корпоративных компьютерных сетей			2	
	Лекции			6		
	Лабораторные работы			-		
Практические занятия			2			
21	Использование ВС на предприятиях					
Тема 2.18 Открытые системы ISO/OSI	Индивидуальные занятия			-		
	Содержание			14		Устный опрос
	1	Взаимодействие открытых систем ISO/OSI			2	
	2	Физический и канальный уровень взаимодействия открытых систем ISO/OSI			2	
	3	Сетевой уровень взаимодействия открытых систем ISO/OSI			2	
	4	Транспортный уровень (протоколы) взаимодействия открытых систем ISO/OSI			2	
	5	Прикладное программное обеспечение в ЛВС			2	
	Лекции			10		
	Лабораторные работы			-		
	Практические занятия			4		
22	Прикладное ПО в ЛВС					

	23 Прикладное ПО в ЛВС Индивидуальные занятия			
<p>Самостоятельная работа при изучении раздела 2 Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению практических работ Подготовка к сдаче квалификационного экзамена</p> <p>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работ Эволюция построения управляющих устройств систем коммутации. Стандарты и технологии систем мобильной связи. Спутниковые системы связи (ССС). Обзор продуктов от CISCO. Обзор операционных систем (ОС). История UNIX. ОС с открытым кодом: Linux и BSD.</p> <p>МДК 02.02. Технологии разработки и защиты баз данных</p>	<p>90</p>	-		Устный опрос
<p>Раздел 3 Базы данных</p>		30		
<p>Тема 3.1. Основные понятия и определения</p>	<p>Содержание</p> <p>1 Базы данных как средство хранения и обработки информации. Цели создания БД. Системы управления базами данных. Основные понятия и терминология. Типы моделей данных. Взаимосвязи в моделях данных.</p> <p>Лекции</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>Практические занятия</p> <p>1 Проектирование структуры базы данных по плану. Создание таблиц базы данных</p> <p>2 Нормализация таблиц</p> <p>3 Создание таблиц в режиме конструктор</p> <p>4 Свойства полей</p> <p>5 Маски ввода. Поле объекта OLE</p>	20	2	Устный опрос

	6	Изобразительные средства, используемые в ER – моделировании			
	7	Логические выражения и условия отбора			
	8	Конструирование форм и отчетов			
	Индивидуальные занятия		-		
Самостоятельная работа при изучении раздела 3			10		Реферат, тестирование
Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению практических работ Подготовка к сдаче квалификационного экзамена					
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы					
Общее понятие о базах данных Проблемы проектирования реляционных Модели данных в информационных системах Модели структурного проектирования Объектно- ориентированные модели проектирования					
Раздел 4 Технологии разработки баз данных			146		
Тема 4.1 Архитектура баз данных					
Содержание			6		Устный опрос
1	Современное состояние технологии баз данных			2	
2	Трёхуровневая архитектура базы данных			2	
3	СУБД. Функции СУБД. Языки баз данных			2	
Лекции			6		
Лабораторные работы			-		
Практические занятия			-		
Индивидуальные занятия			-		
Содержание			8		Устный опрос
1	Модели данных, классификация. Трёхуровневая модель Сервер приложений			2	
2	Концепции проектирования баз данных. Жизненный цикл баз данных			2	
3	Классификация моделей баз данных. Сетевая модель			2	

	4	Иерархическая модель данных. Реляционная модель данных	8	2	
	Лекции				
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		-		
	Индивидуальные занятия		-		
Тема 4.3	Разработка и проектирование баз данных		22		Устный опрос
	1	Этапы разработки базы данных. Информационная модель предметной области		2	
	2	Понятие объекта баз данных. Назначение объектов баз данных. Способы создания объектов в СУБД. Типы данных.		2	
	3	Установка отношений. Формирование и настройка схемы базы данных. Структуры данных СУБД. Синтез отношений. Атрибутивные связи «один к одному», «один ко многим», «многие ко многим»		2	
	4	Установка и нормализация отношений в базе данных (различные нормальные формы)		2	
	5	Манипулирование данными (хранение, добавление, редактирование данных) Сортировка, поиск и фильтрация данных		2	
	Лекции		10		
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия		12		
	1	Создание информационной модели предметной области			
	2	Создание таблиц в различных режимах. Создание таблиц сложной структуры			
	3	Изменение свойств полей таблицы и форматов отображения данных			
	4	Создание маски ввода и полей подстановки с использованием справочных данных			
	5	Использование методов сортировки, поиска и фильтрации данных в таблице			

	<p>6 Установление взаимосвязей между таблицами</p>			
<p>Тема 4.4 Организация интерфейса с пользователем</p>	<p>Индивидуальные занятия</p> <p>Содержание</p> <p>1 Формы, элементы управления формы: свойства, события и методы</p> <p>2 Способы создания многотабличных форм . Кнопочные формы</p> <p>3 Типы меню. Работа с меню и окнами: создание, модификация, активация и удаление</p> <p>4 Формирование и вывод отчетов . Итоговые вычисления в отчетах</p> <p>5 Типы запросов в базах данных. Групповые операции и выражения в запросах. Перекрестные запросы</p> <p>Лекции</p> <p>Лабораторные работы</p> <p>1 Создание новой базы данных по индивидуальным заданиям</p> <p>Практические занятия</p> <p>7 Использование простой формы и многотабличной формы для загрузки базы данных</p> <p>8 Управляющие элементы</p> <p>9 Создание элементов управления рабочим окном. Создание интерфейса. Макросы. Главная кнопочная форма</p> <p>10 Создание составных отчетов. Создание и печать отчетов. Диаграммы</p> <p>11 Создание и использование запросов</p> <p>Индивидуальные занятия</p> <p>Содержание</p> <p>1 Функциональные возможности языка SQL. Операторы DDL и DML</p> <p>2 Создание и изменение таблиц и других элементов баз данных</p>	<p>-</p> <p>24</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>10</p> <p>4</p> <p>10</p> <p>-</p> <p>14</p>	<p>Устный опрос</p>	
<p>Тема 4.5 Введение в структурированный язык запросов – SQL</p>		<p>2</p> <p>2</p>	<p>Устный опрос</p>	

	3	Запросы к одной таблице. Запросы к нескольким таблицам				
	4	Изменение данных				
	5	Функции приложения базы данных				
	Лекции					10
	Лабораторные работы					4
2	Построение запросов к СУБД (различного уровня сложности). Оператор SELECT					
3	Использование языка запросов для создания отчетов					
Практические занятия					-	
Индивидуальные занятия		-	Устный опрос			
Содержание		6				
1	Классификация инструментальных средств проектирования структуры базы данных	2				
2	Утилиты автоматизированного проектирования базы данных	2				
3	Инструментальные оболочки для разработки баз данных (например, Delphi и т.п.).	2				
Лекции		6				
Лабораторные работы						
Практические занятия						
Индивидуальные занятия						
Тема 4.6 Визуальное программирование баз данных	Самостоятельная работа при изучении раздела 4		36		тестирование	
	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины					
	Подготовка к выполнению практических и лабораторных работ, подготовка материала к реферату					
	Подготовка презентаций					
	Подготовка к сдаче квалификационного экзамена					
	Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы					
	Разработка примеров иерархической, сетевой и реляционной модели данных					
Разработка примеров взаимосвязей в моделях данных						
Разработка концептуальной, логической и физической модели данных по заданной теме						
Программные средства создания баз данных						

Постреляционная модель данных Классификация и сравнительная характеристика СУБД Структуры данных СУБД Методы описания и построения схем баз данных в современных СУБД				
Примерная тематика курсовой работы (проекта): Разработка базы данных «_____»(по индивидуальному заданию)		20		
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)		10		
Раздел 5. Технология защиты баз данных		141		
Тема 5.1 Введение. Национальные интересы и безопасность	Содержание 1 Национальные интересы и безопасность в современное время	2	2	Устный опрос
	Лекции	2		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	-		
	Индивидуальные занятия	-		
Тема 5.2 Информационная безопасность	Содержание 1 Аспекты информационной безопасности 2 Принципы и задачи обеспечения ИБ.	12	2 2	Устный опрос
	Лекции	8		
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	4		
	1 Обеспечение информационной безопасности 2 Определение принципов и задач обеспечения ИБ в БД	-		
Тема 5.3 Защита информации	Содержание 1 Защита информации. Предметные направления 2 Правовое обеспечение ЗИ.	16	2 2	Устный опрос
	Лекции	6		

	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	10	
	3 Оценка уровня защиты информации по направлениям		
	4 Работа с правовыми документам по обеспечению ИБ		
	5 Изучение ФЗ РФ №24-ФЗ “Об информации, информатизации и защите информации” в ред. от 10.01.2003 г.		
	Индивидуальные занятия	-	
Тема 5.4 Защита информации в автоматизированных системах обработки данных (АСОД)	Содержание	12	Устный опрос
	1. Объекты и элементы защиты информации в АСОД.	2	
	2. Функции и задачи защиты информации в АСОД	2	
	3. Методы и системы защиты информации в АСОД.	2	
	Лекции	6	
	Лабораторные работы		
	Практические занятия	6	
	6 Разделение на объекты и элементы защиты информации в АСОД		
	7 Применение методов и систем защиты информации в АСОД		
	8 Идентификация и установление подлинности субъектов (объектов)		
	Индивидуальные занятия		
Тема 5.5 Защита БД	Содержание	10	Устный опрос
	1. Основные проблемы и способы защиты баз данных	2	
	2. Технологические методы защиты информации	2	
	3. Требования к архитектуре БД	2	
	Лекции	6	
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия	4	
	9 Возможные опасности для БД		
	10 Показатели технологической безопасности		

	информационных систем			
Тема 5.6 Технология защиты БД	Индивидуальные занятия		-	
	Содержание		10	Устный опрос
	1 Методы обеспечения технологической безопасности БД		2	
	2 Авторизация пользователей. Аутентификация.		2	
	3 Авторизация пользователей. Привилегии.		2	
	Лекции		6	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		4	
	11 Методы обеспечения технологической безопасности БД			
	12 Предоставление привилегий другим пользователям			
Индивидуальные занятия		-		
Содержание		10	Устный опрос	
1 Криптология		2		
2 Методы криптографического преобразования данных		2		
3 Характеристики криптографических средств защиты		2		
Лекции		6		
Лабораторные работы		-		
Практические занятия		4		
13 Методы криптографического преобразования данных				
14 Шифрование текста по схеме Вижинера				
Индивидуальные занятия		-		
Содержание		20	Устный опрос	
1 Дисковое хранилище с системой уничтожения данных		2		
2 Программа для создания зашифрованной области на жестком диске DriveCryptPlusPack 3		2		
3 Шифрование загрузочного диска или раздела		2		
4 Создание ложной операционной системы		2		
5 Тестирование производительности дисковой подсистемы		2		
6 Диск аварийного восстановления		2		
Лекции		12		
Тема 5.8 Защита дискового хранилища				

<ul style="list-style-type: none"> - разработка структуры базы данных предприятия (организации) - разработка объектов базы данных. (Создание таблиц, форм базы данных). - заполнение таблиц базы данных. - создание простых запросов и отчетов в базе данных. - создание запросов SQL к созданной базе данных - изучение технологий защиты информации в базах данных - администрирование базы данных - настройка прокси-сервера - настройка брандмауэра 		
<p>Экзамен по модулю (квалификационный)</p>		
<p>Всего</p>		<p>911/418*</p>

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация ПМ предполагает наличие

Помещение - 39. Лаборатория технологии разработки баз, лаборатория информационно-коммуникационных систем данных для проведения практических, лабораторных занятий.

Аудитория укомплектована ученической мебелью и маркерной доской. Телевизор, компьютерные столы. Автоматизированные рабочие места на 10 ПК компьютеров. ХабD-LincDEC.

Программное обеспечение: MicrosoftOffice 2007. Windows 10 Pro.

Помещение - 8. Аудитория для проведения лекционных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций

Аудитория укомплектована ученической мебелью. Комплект мультимедийного оборудования: компьютер, экран, проектор.

Программное обеспечение: Windows 10

Помещение - 38. Аудитория для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Рабочее место.

Помещение - 24. Библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы. Аудитория укомплектована ученической мебелью. Компьютеры (4 шт) с доступом в Интернет, ЭИОС, ЭБС. Копировальные аппараты (4 шт), принтер.

Программное обеспечение: Windows 10. MicrosoftOfficeStd 2016

Реализация профессионального модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- персональный компьютер;
- средства телекоммуникации (модем, сетевое оборудование);
- выход в интернет;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- комплект учебно-методической документации по практике.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Перечень рекомендуемых учебных изданий:

- Основные источники:
1. Замятина, О. М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 159 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10682-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456799>
 2. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11626-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457145>

3. Гордеев, С. И. Организация баз данных в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / С. И. Гордеев, В. Н. Волошина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 513 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11625-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457146>
4. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13948-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467356>

- **Дополнительные источники:**

Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Нестеров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11629-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457142>

Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.]; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-0480-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456638>

- **Периодические издания:**

Информационные и телекоммуникационные технологии [Электронный ресурс]: науч. журнал/Общественная организация "Международная академия наук информации, информационных процессов и технологий".-Москва, 2006-2020.- Выходит 4 раза в год. - Издается с 2006г. - Открытый доступ ELIBRARY. - Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=31874

Информационные технологии и математическое моделирование в управлении сложными системами [Электронный ресурс]: науч. журнал/Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Иркутский государственный университет путей сообщения.-Иркутск, 2018-2020.- Выходит 4 раза в год. - Издается с 1998г. - Открытый доступ ELIBRARY. - Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=69615

Системная инженерия и информационные технологии [Электронный ресурс]: науч. журнал/Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Уфимский государственный авиационный технический университет".-Уфа, 2019-2020. - Выходит 2 раза в год. - Издается с 2019г. - Открытый доступ ELIBRARY. - Режим доступа: https://www.elibrary.ru/title_about.asp?id=71037

- **Учебно-методические:**

Дибдина, Г.А. Учебное пособие по оформлению курсовых и выпускных квалификационных работ. Единые требования к оформлению текстовых и графических документов [Электронный ресурс] : электрон. учеб. курс: учеб. пособие / Г. А. Дибдина ; Автомеханический техникум УлГУ. - Ульяновск : УлГУ, 2018. – Режим доступа: <http://edu.ulsu.ru/courses/953/interface/>

Власова Ю. Н. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся по ПМ.02 Разработка и администрирование баз данных обучающихся по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах очной формы обучения / Ю. Н. Власова; УлГУ, Автомех. техникум. - Ульяновск : УлГУ, 2020. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 487 КБ). - Текст : электронный. – Режим доступа: <http://lib.ulsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/4433>

Согласовано:
М. Владимирович *Исаченко А.А.* *Султанов* 15.05.20
Должность сотрудника научной библиотеки ФИО Подпись Дата

- Информационные справочные системы современных информационно-коммуникационных технологий:
 - 1.1. IPRbooks : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2020]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
 - 1.2. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2020]. - URL: <https://www.biblio-online.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
 - 1.3. Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2020]. – URL: http://www.studentlibrary.ru/catalogue/switch_kit/x2019-128.html. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
 - 1.4. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2020]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
 - 1.5. Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2020]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
 - 1.6. ClinicalCollection : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских библиотек // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=e3ddfb99-a1a7-46dd-a6eb-2185f3e0876a%40sessionmgr4008>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
- 2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2020].
- 3. Базы данных периодических изданий:
 - 3.1. База данных периодических изданий : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2020]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
 - 3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2020]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный
 - 3.3. «Grebennikon» : электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2020]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз.

пользователей. – Текст : электронный.

4. Национальная электронная библиотека : электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ ; РГБ. – Москва, [2020]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. SMARTImagebase // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/>. – Текст : электронный.

6.2. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. Электронная библиотека УлГУ : модуль АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

7.2. Образовательный портал УлГУ. – URL: <http://edu.ulsu.ru>. – Режим доступа : для зарегистр. пользователей. – Текст : электронный.

• Программное обеспечение (минимально необходимый набор)

1. Операционная система Windows
2. Пакет офисных программ MicrosoftOffice

Согласовано:


Должность сотрудника УИТИТ


ФИО


подпись


дата

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Занятия проводятся в кабинетах и лабораториях, компьютерных классах. Производственная практика проводится по договорам на базовых предприятиях г. Ульяновска.

3.4. Требования к кадровому обеспечению образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): Реализация ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой
Инженерно-педагогический состав - имеющие высшее и среднее специальное образование, соответствующее профилю программ практик.

3.5. Специальные условия для обучающихся с ОВЗ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

– для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

– для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации.

– для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации.

- В случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учётом их индивидуальных психофизических особенностей

4. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Содержание, требования, условия и порядок организации самостоятельной работы обучающихся с учетом формы обучения определяются в соответствии с «Положением об организации самостоятельной работы обучающихся», утвержденным Ученым советом УлГУ (протокол №8/268 от 26.03.2019г.).

Форма обучения : очная

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Объем в часах	Форма контроля
Раздел 1 Архитектура устройств сетей и систем Темы: Краткий обзор истории развития средств инфокоммуникаций Виды и особенности формирования первичных сигналов связи (телефонного, телеграфного, передачи данных, факсимильного, звукового и телевизионного)	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению практических работ Написание реферата Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче квалификационного экзамена	12	Устный опрос Проверка реферата Экзамен по модулю квалификационный

вещания и т.п.) Теоретические основы современных информационных сетей			
Раздел 2 Межсетевое взаимодействие Темы: Эволюция построения управляющих устройств систем коммутации. Стандарты и технологии систем мобильной связи. Спутниковые системы связи (ССС). Обзор продуктов от CISCO. Обзор операционных систем (ОС). История UNIX. ОС с открытым кодом: Linux и BSD.	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению практических работ Написание реферата Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче квалификационного экзамена	90	Устный опрос Проверка реферата Экзамен по модулю квалификационный
Раздел 3 Базы данных Темы: Общее понятие о базах данных Проблемы проектирования реляционных Модели данных в информационных системах Модели структурного проектирования Объектно-ориентированные модели проектирования	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению практических работ Подготовка к устному опросу Подготовка к сдаче квалификационного экзамена	10	Устный опрос Экзамен по модулю квалификационный
Раздел 4 Технология разработки баз данных Темы : Разработка примеров иерархической, сетевой и реляционной модели данных Разработка примеров взаимосвязей в моделях данных Разработка концептуальной, логической и физической модели	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению лабораторно-практических работ Подготовка к устному опросу Подготовка к тестированию Подготовка к защите курсовой работы Подготовка к сдаче квалификационного экзамена	36	Устный опрос Тестирование Экзамен по модулю квалификационный

данных по заданной теме Программные средства создания баз данных Постреляционная модель данных Классификация и сравнительная характеристика СУБД Структуры данных СУБД Методы описания и построения схем баз данных в современных СУБД			
Курсовая работа	Выполнение курсовой работы Подготовка к защите курсовой работы	10	Защита КР
Раздел 5 Технология защиты баз данных Темы: Технические методы и средства защиты базы данных Идентификация и аутентификация пользователя Антивирусные программы Возможности операционной системы для администрирования	Проработка учебного материала с использованием ресурсов учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины Подготовка к выполнению практических работ Подготовка к устному опросу Написание реферата Подготовка к сдаче квалификационного экзамена	47	Устный опрос Проверка реферата Экзамен по модулю квалификационный

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ

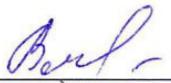
Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверить у обучающегося сформированность общих и профессиональных компетенций.

Результаты (освоенные компетенции, практический опыт)	Основные показатели оценки результатов	Формы, методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 2.1. Разрабатывать объекты базы данных ПК 2.2. Реализовывать базу данных в конкретной СУБД ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных	Иметь практический опыт : - работы с базами данных в конкретной системе управления базами данных; -использования средств выполнения базы данных Уметь:	Текущий контроль: Выполнения лабораторно-практических работ; тестовых заданий; устный опрос; проверка выполнения видов работ подготовка к сдаче квалификационного

<p>ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных</p>	<ul style="list-style-type: none"> - создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять доступом к этим объектам; -работать с современными case-средствами проектирования баз данных; -формировать и настраивать схему базы данных; -разрабатывать прикладные программы с использованием языка SQL; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; - основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных; -современные инструментальные средства разработки схемы базы данных; - методы описания схем баз данных в современных СУБД; - структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров; - методы организации целостности данных; <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использования стандартных методов защиты объектов базы данных <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать хранимые процедуры и триггеры на 	<p>экзамена</p> <p>Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет по производственной практике</p> <p>Экзамен по модулю квалификационный</p>
---	--	--

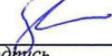
	<p>базах данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять стандартные методы для защиты объектов базы данных <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы контроля доступа к данным и управления привилегиями; - основные методы и средства защиты данных в базах данных; - модели и структуры информационных систем; - основные типы сетевых топологий, приемы работы в компьютерных сетях; - информационные ресурсы компьютерных сетей; - технологии передачи и обмена данными в компьютерных сетях; - основы разработки приложений баз данных 	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	-демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных; оценка эффективности и качества выполнения	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,	– эффективный поиск необходимой информации; -использование различных источников,	

профессионального и личностного развития	и	включая электронные	
ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности	в	-демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологий в профессиональной деятельности	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями		- взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (починенных), за результат выполнения заданий		- самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации		-организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий профессиональной деятельности	в	- анализ инноваций в области разработки и администрирования баз данных	

Разработчик 
подпись

/преподаватель/

Власова Юлия Николаевна

Разработчик 
подпись

/преподаватель/

Лопатин Александр Сергеевич

- Информационные справочные системы современных информационно-коммуникационных технологий:
 1. Электронно-библиотечные системы:
 - 1.1. IPRbooks : электронно-библиотечная система : сайт / группа компаний Ай Пи Ар Медиа. - Саратов, [2021]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
 - 1.2. ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2021]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
 - 1.3. Консультант студента : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2021]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
 - 1.4. Консультант врача : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2021]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
 - 1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2021]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
 - 1.6. Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2021]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
 - 1.7. Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2021]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
 - 1.8. Clinical Collection : коллекция для медицинских университетов, клиник, медицинских библиотек // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102> . – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
 - 1.9. Русский язык как иностранный : электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2021]. – URL: <https://ros-edu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.
 2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2021].
 3. Базы данных периодических изданий:
 - 3.1. База данных периодических изданий : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2021]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
 - 3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2021]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный
 - 3.3. «Grebennikon» : электронная библиотека / ИД Гребенников. – Москва, [2021]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
 4. Национальная электронная библиотека : электронная библиотека : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ ; РГБ. – Москва, [2021]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. SMART Imagebase // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.
6. Федеральные информационно-образовательные порталы:
- 6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://window.edu.ru/> . – Текст : электронный.
- 6.2. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.
7. Образовательные ресурсы УлГУ:
- 7.1. Электронная библиотека УлГУ : модуль АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:

Зам. рек. ЦСБ и ИТ : Кочкова А.В. : [подпись] / 25.05.2021

- Информационные справочные системы современных информационно-коммуникационных технологий:

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2022]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство ЮРАЙТ. – Москва, [2022]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Политехресурс. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг. – Москва, [2022]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Букап. – Томск, [2022]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/> . – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС Лань. – Санкт-Петербург, [2022]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Знаниум. - Москва, [2022]. - URL: <http://znanium.com> . – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.8. Clinical Collection : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/search/advanced?vid=1&sid=9f57a3e1-1191-414b-8763-e97828f9f7e1%40sessionmgr102> . – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

1.9. База данных «Русский как иностранный» : электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». – Саратов, [2022]. – URL: <https://ros-edu.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

2. КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: справочная правовая система. /ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2022].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. База данных периодических изданий EastView : электронные журналы / ООО ИВИС. - Москва, [2022]. – URL: <https://dlib.eastview.com/browse/udb/12>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

3.2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО Научная Электронная Библиотека. – Москва, [2022]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.3. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД Гребенников. – Москва, [2022]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека» : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2022]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст :

электронный.

5. SMART Imagebase : научно-информационная база данных EBSCO // EBSCOhost : [портал]. – URL: <https://ebSCO.smartimagebase.com/?TOKEN=EBSCO-1a2ff8c55aa76d8229047223a7d6dc9c&custid=s6895741>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Изображение : электронные.

6. Федеральные информационно-образовательные порталы:

6.1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам : федеральный портал . – URL: <http://window.edu.ru/> . – Текст : электронный.

6.2. Российское образование : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

7. Образовательные ресурсы УлГУ:

7.1. Электронная библиотечная система УлГУ : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

- Программное обеспечение

1. Операционная система Windows
2. Пакет офисных программ Microsoft Office

Согласовано:

Зам. рек. УлГУТ : Ковалева А.В. : 

26.05.2022

