

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.03.2026 16:07:45
Уникальный программный ключ:
b3195602a2d8b6426f2b2ea60895d8e1411c9

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

Институт филиал РГУ им. А. Н. Косыгина в г. Твери
Кафедра гуманитарных наук и дизайна

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Управление данными**

Уровень образования	бакалавриат	
Направление подготовки	09.03.02	Информационные системы и технологии
Направленность (профиль)	Информационные технологии в дизайне	
Срок освоения образовательной программы	4 года 6 месяцев	
Форма обучения	заочная	

Рабочая программа учебной дисциплины «Управление данными» основной профессиональной образовательной программы высшего образования, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры, протокол № 9 от 24.05.2024 г.

Разработчик рабочей программы «Управление данными»

1. Доцент Д.А. Цуркан
Заведующий кафедрой: О.В. Новоселова

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Учебная дисциплина «Управление данными» изучается в 8 семестре. Курсовая работа не предусмотрена.

1.1. Форма промежуточной аттестации: экзамен

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Управление данными» относится к обязательной части программы. Основой для освоения дисциплины являются результаты обучения по предшествующим дисциплинам:

-иностранный язык;

-технология программирования;

-информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Результаты освоения учебной дисциплины в дальнейшем будут использованы при прохождении производственной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

2. ЦЕЛИ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Целями изучения дисциплины «Управление данными» являются:

- изучение основных положений теории баз данных, принципов организации и типовых функций современных систем управления базами данных (СУБД);
- освоение технологий создания и использования проблемно-ориентированных реляционных баз данных;
- ознакомление с основными аспектами создания и функционирования хранилищ данных и витрин данных;
- ознакомление с современными технологиями и средствами управления данными и перспективами их развития
- формирование навыков;
- формирование у обучающихся компетенции, установленной образовательной программой в соответствии с ФГОС ВО по данной дисциплине.

Результатом обучения по учебной дисциплине является овладение обучающимися знаниями, умениями, навыками и опытом деятельности, характеризующими процесс формирования компетенции и обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения учебной дисциплины.

2.1. Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, соотнесённые с планируемыми результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств,	ИД-ОПК-2.1 Понимание базовых принципов современных информационных технологий сбора, подготовки, хранения и анализа данных;	- Различает понятие данных, понятие базы данных, понятие системы управления базой данных, понятия хранилища данных, основные типы структур данных, классификацию баз данных; - Выявляет ошибки в логической структуре различных баз данных

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;	ИД-ОПК-2.2 Выбор программных средств, в том числе отечественного производства, при решении стандартных задач профессиональной деятельности;	<ul style="list-style-type: none"> - Использует основные понятия баз данных и структур данных, по различным характеристикам для классификации баз данных; - Осуществляет оценку логической структуре различных баз данных; - Демонстрирует навыки написание базового синтаксиса построения логической структуры баз данных;
ОПК-4 Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил;	ИД-ОПК-4.2 Разработка специальной (технической) документации по проектируемым информационным системам в соответствии со стандартами, нормами и правилами	<ul style="list-style-type: none"> - Различает понятие данных, понятие базы данных, понятие системы управления базой данных, понятия хранилища данных, основные типы структур данных, классификацию баз данных; - Выявляет отличия между разными спецификациями различных классификаций баз данных; - Использует основные понятия баз данных и структур данных, по различным характеристикам для классификации баз данных; - Осуществляет оценку работоспособности баз данных, системы управления базами данных, - Демонстрирует навыки методов использования баз данных, графического отображения логической структуры баз данных.
ОПК-5 Способен инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;	ИД-ОПК-5.1 Знание основ системного администрирования, архитектуры и функционирования вычислительных систем;	<ul style="list-style-type: none"> - Различает понятие данных, понятие базы данных, понятие системы управления базой данных, понятия хранилища данных, основные типы структур данных, классификацию баз данных;
	ИД-ОПК-5.2 Установка системного и прикладного программного обеспечения, средств разработки информационных и автоматизированных систем;	<ul style="list-style-type: none"> - Выявляет ошибки в логической структуре различных баз данных - Использует основные понятия баз данных и структур данных, по различным характеристикам для классификации баз данных;
	ИД-ОПК-5.3 Установка, сопровождение и администрирование баз данных;	<ul style="list-style-type: none"> - Осуществляет оценку логической структуре различных баз данных; - Демонстрирует навыки написание всего синтаксиса построения логической структуры баз данных;

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

Общая трудоёмкость учебной дисциплины по учебному плану составляет:

заочная форма обучения	4	з.е.	128	час.
------------------------	---	------	-----	------

--	--	--	--	--

3.1. Структура учебной дисциплины для обучающихся по видам занятий

Структура и объем дисциплины									
Объем дисциплины по семестрам	форма промежуточной аттестации	всего, час	Контактная аудиторная работа, час				Самостоятельная работа обучающегося, час		
			лекции, час	практические занятия, час	лабораторные занятия, час	практическая подготовка, час	курсовая работа/курсовая проект	самостоятельная работа обучающегося, час	промежуточная аттестация, час
8 семестр	экзамен	128	28		28			48	24
Всего		128	28		28			48	24

3.2. Структура учебной дисциплины для обучающихся по разделам и темам дисциплины: (заочная форма обучения)

Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код(ы) формируемой(ых) компетенции(й) и индикаторов достижения компетенций	Наименование разделов, тем; форма(ы) промежуточной аттестации	Виды учебной работы				Самостоятельная работа, час	Виды и формы контрольных мероприятий, обеспечивающие по совокупности текущий контроль успеваемости; формы промежуточного контроля успеваемости
		Контактная работа					
		Лекции, час	Практические занятия, час	Лабораторные работы/индивидуальные занятия, час	Практическая подготовка, час		
8 семестр							
ИД-ОПК-2.1; ИД-ОПК-2.2; ИД-ОПК-4.2; ИД-ОПК-5.1; ИД-ОПК-5.2; ИД-ОПК-5.3	Раздел 1.	10					Формы текущего контроля по разделу 1: Выбрать индивидуальные варианты из предложенных и согласовать их с преподавателем. Предоставить графическое отображение базы данных из индивидуального задания.
	Тема 1.1 Основы баз данных						
	Тема 1.2 Язык запросов SQL						
	Тема 1.3 Операторы, фильтрация, сортировка и ограничение						
	Тема 1.4 Сложные запросы языка SQL						Формы текущего контроля по разделу 2: Предоставить выполненное индивидуальное задание.
	Раздел 2.	9					
	Тема 2.1 Администрирование MySQL						
	Тема 2.2 Хранимые процедуры и функции, триггеры						
	Тема 2.3 Оптимизация запросов						Промежуточная аттестация (6 семестр): экзамен -проводится в устной форме по темам. █
	Экзамен						
	ИТОГО - 128	28	28			72	

3.3. Краткое содержание учебной дисциплины

№ пап	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание раздела (темы)
6 семестр		
Раздел 1		
Тема 1.1	Основы баз данных	История развития СУБД. Основы реляционных баз данных. Управление базами данных.
Тема 1.2	Язык запросов SQL	Введение в SQL Элементы языка. Типы данных.
Тема 1.3	Операторы, фильтрация, сортировка и ограничение	Операторы. Вычисляемые столбцы. Условная выборка. Сортировка. Ограничения. Уникальные значения. Предопределённые функции
Тема 1.4	Сложные запросы языка SQL	Многотабличные. Объединение UNION. Вложенные запросы. JOIN соединения таблиц. Внешние ключи и ссылочная целостность
Раздел 2		
Тема 2.1	Администрирование MySQL	Параметры запуска сервера. Переменные сервера. Журнальные файлы. Права пользователей. Репликация.
Тема 2.2	Хранимые процедуры и функции, триггеры	Хранимые процедуры и функции. Параметры процедур и функций. Ветвление. Циклы. Обработка ошибок. Курсоры. Триггеры.
Тема 2.3	Оптимизация запросов	Тип таблицы. Архитектура MySQL. Файлы таблицы Индексы. Приемы оптимизации.

3.4. Организация самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студента – обязательная часть образовательного процесса, направленная на развитие готовности к профессиональному и личностному самообразованию, на проектирование дальнейшего образовательного маршрута и профессиональной карьеры.

Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине организована как совокупность аудиторных и внеаудиторных занятий и работ, обеспечивающих успешное освоение дисциплины.

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине выполняется на учебных занятиях под руководством преподавателя и по его заданию. Аудиторная самостоятельная работа обучающихся входит в общий объем времени, отведенного учебным планом на аудиторную работу, и регламентируется расписанием учебных занятий.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся – планируемая учебная, научно-исследовательская, практическая работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия, расписанием учебных занятий не регламентируется.

Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- подготовку к практическим занятиям, экзамену;
- изучение специальной литературы;
- изучение разделов/тем, невыносимых на практические занятия, самостоятельно;
- выполнение домашних заданий в виде скриншотов, готовых программ;
- подготовка к практическим занятиям.

Самостоятельная работа обучающихся с участием преподавателя в форме иной контактной работы предусматривает групповую и (или) индивидуальную работу с обучающимися и включает в себя:

- проведение индивидуальных и групповых консультаций по отдельным темам/разделам дисциплины;
- проведение консультаций перед зачетом,
- консультации по организации самостоятельного изучения отдельных разделов/тем, базовых понятий учебной дисциплины.

Перечень разделов/тем/, полностью или частично отнесенных на самостоятельное изучение с последующим контролем:

№ пп	Наименование раздела /темы дисциплины/модуля, выносимые на самостоятельное изучение	Задания для самостоятельной работы	Виды и формы контрольных мероприятий (учитываются при проведении текущего контроля)	Трудоемкость, час
1.	Установка ПО MySQL Workbench	Установить ПО MySQL Workbench		

3.5. Применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий

При реализации программы учебной дисциплины электронное обучение и дистанционные образовательные технологии не применяются.

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ, СИСТЕМА И ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ

4.1. Соотнесение планируемых результатов обучения с уровнями сформированности компетенций.

Уровни сформированности компетенции (-й)	Итоговое количество баллов в 100-балльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Оценка в пятибалльной системе по результатам текущей и промежуточной аттестации	Показатели уровня сформированности		
			универсальной(-ых) компетенции(-й)	общепрофессиональной(-ых) компетенций	профессиональной(-ых) компетенции(-й)
высокий		отлично/ зачтено (отлично)/ зачтено		ИД-ОПК-2.1; ИД-ОПК-2.2; ИД-ОПК-4.2; ИД-ОПК-5.1; ИД-ОПК-5.2; ИД-ОПК-5.3	
				Обучающийся: - исчерпывающе и логически стройно излагает учебный материал, умеет связывать теорию с практикой, справляется с решением задач профессиональной направленности высокого уровня сложности, правильно обосновывает принятые решения; - показывает способности в понимании, изложении; - дает развернутые, исчерпывающие, профессионально грамотные ответы на вопросы, в том числе, дополнительные.	
Повышенный		хорошо/ зачтено (хорошо)/ зачтено		Обучающийся: - достаточно подробно, грамотно и по существу излагает изученный материал, приводит и раскрывает в	

				тезисной форме основные понятия; - способен провести анализ; - допускает единичные негрубые ошибки; - ответ отражает знание теоретического и практического материала, не допуская существенных неточностей.	
Базовый		удовлетворительно/ зачтено (удовлетворительно)/ зачтено		Обучающийся: - демонстрирует теоретические знания основного учебного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП; - демонстрирует фрагментарные знания основной учебной литературы по дисциплине; - ответ отражает знания на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профилю обучения.	
Низкий		неудовлетворительно/ не зачтено	Обучающийся:	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует фрагментарные знания теоретического и практического материал, допускает грубые ошибки при его изложении на занятиях и в ходе промежуточной аттестации; - испытывает серьезные затруднения в применении теоретических положений при решении практических художественных задач профессиональной направленности стандартного уровня сложности, не владеет необходимыми для этого навыками и приёмами; - не способен проанализировать причинно-следственные связи; - выполняет тематические задания, без проявления 	

			<p>творческой инициативы;</p> <p>– ответ отражает отсутствие знаний на базовом уровне теоретического и практического материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы.</p>
--	--	--	--

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

При проведении контроля самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной дисциплине «Управление данными» проверяется уровень сформированности у обучающихся компетенций и запланированных результатов обучения по дисциплине, указанных в разделе 2 настоящей программы.

5.1. Формы текущего контроля успеваемости, примеры типовых заданий:

№ пп	Формы текущего контроля	Примеры типовых заданий
1	Выбрать индивидуальные варианты из предложенных и согласовать их с преподавателем. Предоставить графическое отображение базы данных из индивидуального задания. Предоставить выполненное индивидуальное задание.	<p>1. Учет выдачи средств подотчетным лицам</p> <p>Материально ответственные лица получают в кассе предприятия денежные средства на приобретение материалов. Неиспользованные остатки сдаются в кассу.</p> <p>По каждому сотруднику известны: табельный номер, ФИО, принадлежность к определенному подразделению.</p> <p>По каждому подразделению известны: код и наименование.</p> <p>Основными операциями являются: выдача средств, возврат средств, отчет об использовании.</p> <p>Движение денежных средств фиксируется в кассовой книге: дата, Ф.И.О. подотчетного лица, номер выдачи, вид операции, номер документа (приходного, расходного ордера или накладной), сумма.</p> <p><i>Получить отчет</i> о неиспользованных суммах у подотчетных лиц заданного подразделения на заданную дату: Ф.И.О., сумма выдачи, сумма использования, остаток. Данные отчета отсортировать по сумме выдачи в убывающем порядке.</p>

5.2. Критерии, шкалы оценивания текущего контроля успеваемости:

Наименование оценочного средства (контрольно-оценочного мероприятия)	Критерии оценивания	Шкалы оценивания	
		100 - балл	Пять иба

		БН ая сис те ма	Ль ная сис те ма
Выбрать индивидуальные варианты из предложенных и согласовать их с преподавателем. Предоставить графическое отображение базы данных из индивидуального задания. Предоставить выполненное индивидуальное задание.	Обучающийся в полной мере разобрался в материалах по теме лекций для самостоятельного изучения. Индивидуальное задание выполнено правильно со всеми условиями. Логика базы данных работает в соответствии с индивидуальным заданием		5
	Обучающийся разобрался в материалах по теме лекций для самостоятельного изучения, но не всегда был точен в комментариях и допустил ряд неточностей в применяемой терминологии. Индивидуальное задание выполнено частично. Логика построения базы данных присутствует.		4
	Обучающийся слабо проработал материалы по теме лекций для самостоятельного изучения. Текстовые комментарии не информативны и неправильно используется терминология. Предоставлена только графическая схема индивидуального задания.		3
	Обучающийся не выполнил задания		2
Тест	«2» - равно или менее 40% «3» - 41% - 64% «4» - 65% - 84% «5» - 85% - 100%		5
			4

			3
			2
Решение задач	Обучающийся демонстрирует грамотное решение всех задач, использование правильных методов решения при незначительных вычислительных погрешностях (арифметических ошибках);		5
	Продемонстрировано использование правильных методов при решении задач при наличии существенных ошибок в 1-2 из них;		4
	Обучающийся использует верные методы решения, но правильные ответы в большинстве случаев (в том числе из-за арифметических ошибок) отсутствуют;		3
	Обучающимся использованы неверные методы решения, отсутствуют верные ответы.		2

5.3. Промежуточная аттестация:

Форма промежуточной аттестации	Типовые контрольные задания и иные материалы для проведения промежуточной аттестации:
8 семестр	
Экзамен: в устной форме по билетам	1. SQL- запросы. Варианты использования. 2. Администрирование данных и БД. 3. База данных (БД) как информационная модель предметной области

	<p>4. Иерархическая и сетевая модели данных. Их достоинства и недостатки.</p> <p>5. Информация и данные</p> <p>6. Ключи в БД. Виды, определения, назначение.</p> <p>7. Математическое понятие отношения.</p> <p>8. Модель типа «объект – отношение» и ее использование для проектирования БД</p> <p>9. Нормализация: 1НФ, 2НФ, 3НФ</p> <p>10. Обеспечение безопасности данных</p> <p>11. Оператор SELECT – назначение, структура и примеры использования.</p> <p>12. Основные понятия объектно-ориентированных БД.</p> <p>13. Основные принципы отображения ER-модели на реляционную модель БД.</p> <p>14. Основные требования к организации БД.</p> <p>15. Основные этапы разработки БД.</p> <p>16. Понятие домена. Поддержка доменов в реальных БД.</p> <p>17. Понятие типа данных. Базовые и пользовательские типы данных.</p> <p>18. Понятие типа данных. Структурированные типы данных.</p> <p>19. Понятие целостности БД. Механизмы обеспечения.</p> <p>20. Проблемы параллелизма при использовании БД и пути их разрешения.</p> <p>21. Распределенные БД (основные понятия)</p> <p>22. Реляционная модель данных, основные понятия.</p> <p>23. Реляционные операции выборки (ограничения) и проецирования.</p> <p>24. Реляционные операции объединения и соединения.</p> <p>25. Реляционные операции разности, пересечения и декартова произведения</p> <p>26. Роль и место БД в информационных системах.</p> <p>27. Связи между отношениями в БД. Примеры использования.</p> <p>28. Структура таблицы реляционной БД. Схема данных.</p> <p>29. СУБД: назначение и основные функции.</p> <p>30. Типовая структура реализации информационно-справочных систем на основе БД.</p> <p>31. Транзакции: понятие и механизмы поддержки..</p> <p>32. Три уровня архитектуры БД: концептуальный, внутренний, внешний.</p> <p>33. Функциональные зависимости в данных. Понятие и использование.</p> <p>34. Хранилища данных: основные понятия и особенности организации.</p> <p>35. Эволюция подходов к организации работы с данными (с БД).</p> <p>36. Язык SQL. Подязыки определения данных и манипулирования данными. Примеры операторов</p>
--	--

5.4. Критерии, шкалы оценивания промежуточной аттестации учебной дисциплины/модуля:

Форма промежуточной аттестации	Критерии оценивания	Шкалы оценивания
--------------------------------	---------------------	------------------

Наименование оценочного средства		100-балльная система	Пятибалльная система
Экзамен	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует знания, отличающиеся глубиной и содержательностью, дает полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы темы, так и на дополнительные; – свободно владеет научными понятиями, ведет диалог и вступает в научную дискуссию; – способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию защиты, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по теме проекта; – логично и доказательно раскрывает проблему концептуального дизайн-проекта освещения; – свободно выполняет практические задания повышенной сложности, предусмотренные программой, демонстрирует системную работу с основной и дополнительной литературой. <p>Ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью суждений, иллюстрируется на планшете, в том числе из собственной практики.</p>		5

	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает достаточное знание учебного материала, но допускает несущественные фактические ошибки, которые способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу; – недостаточно раскрыта тема проекта; – недостаточно логично построено изложение вопроса; – в полной мере представлено содержание планшета и предусмотренные в программе практические задания средней сложности, активно работает с основной литературой, – демонстрирует, в целом, системный подход к решению практических задач, к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. <p>В докладе раскрыто, в основном, содержание проекта, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы.</p>		4
	<p>Обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> – показывает знания фрагментарного характера, которые отличаются поверхностностью и малой содержательностью, допускает фактические грубые ошибки; – не может обосновать принципы концепции проекта, объяснить факты, нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала, представления о межпредметных связях слабые; – справляется с выполнением проектных заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допускает погрешности и ошибки при теоретических ответах и в ходе практической работы. 		3
	<p>Обучающийся, обнаруживает существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий.</p> <p>На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.</p>		2

--	--	--	--

5.5. Система оценивания результатов текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущей и промежуточной аттестации.

Форма контроля	100-балльная система	Пятибалльная система
Текущий контроль:		
Разделы № 1, 2		2 – 5
Курсовая работа		2 – 5
		2 – 5
Промежуточная аттестация – экзамен		Зачтено, отлично Зачтено, хорошо Зачтено, удовлетворительно Не зачтено, неудовлетворительно

Полученный совокупный результат конвертируется в пятибалльную систему оценок в соответствии с таблицей:

100-балльная система	пятибалльная система	
	экзамен, зачет с оценкой/ зачет	
	зачтено (отлично)	зачтено
	зачтено (хорошо)	
	зачтено (удовлетворительно)	
	неудовлетворительно	не зачтено

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация программы предусматривает использование в процессе обучения следующих образовательных технологий:

- групповые дискуссии;
- поиск и обработка информации с использованием сети Интернет;
- дистанционные образовательные технологии;
- использование на занятиях видеоматериалов и наглядных пособий.

7. ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА

Практическая подготовка в рамках учебной дисциплины реализуется при проведении практических занятий, связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также в занятиях лекционного типа, поскольку они предусматривают передачу учебной информации обучающимся, которая необходима для последующего выполнения практической работы.

8. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов используются подходы, способствующие созданию безбарьерной образовательной среды: технологии дифференциации и индивидуального обучения, применение соответствующих методик по работе с инвалидами, использование средств дистанционного общения, проведение дополнительных индивидуальных консультаций по изучаемым теоретическим вопросам и практическим занятиям, оказание помощи при подготовке к промежуточной аттестации.

При необходимости рабочая программа дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса лицам с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения.

Учебные и контрольно-измерительные материалы представляются в формах, доступных для изучения студентами с особыми образовательными потребностями с учетом нозологических групп инвалидов:

Для подготовки к ответу на практическом занятии, студентам с ограниченными возможностями здоровья среднее время увеличивается по сравнению со средним временем подготовки обычного студента.

Для студентов с инвалидностью или с ограниченными возможностями здоровья форма проведения текущей и промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Промежуточная аттестация по дисциплине может проводиться в несколько этапов в форме рубежного контроля по завершению изучения отдельных тем дисциплины. При необходимости студенту предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Для осуществления процедур текущего контроля, успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создаются, при необходимости, фонды оценочных средств, адаптированные для лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины при обучении с использованием традиционных технологий обучения.

Наименование учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортзалов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.	Оснащенность учебных аудиторий, лабораторий, мастерских, библиотек, спортивных залов, помещений для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования и т.п.
аудитории для проведения занятий лекционного типа	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: ~ ноутбук; ~ проектор.
аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: ~ ноутбук, ~ проектор
аудитории для проведения занятий по практической подготовке, групповых и индивидуальных консультаций	комплект учебной мебели, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: ~ 5 персональных компьютеров, ~ принтеры.
Помещения для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся
читальный зал библиотеки:	компьютерная техника; подключение к сети «Интернет»

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины при обучении с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Необходимое оборудование	Параметры	Технические требования
Персональный компьютер/ноутбук/планшет, камера, микрофон, динамики, доступ в сеть Интернет	Веб-браузер	Версия программного обеспечения не ниже: Chrome 72, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс. Браузер 19.3
	Операционная система	Версия программного обеспечения не ниже: Windows 7, macOS 10.12 «Sierra», Linux
	Веб-камера	640x480, 15 кадров/с
	Микрофон	любой
	Динамики (колонки или наушники)	любые
	Сеть (интернет)	Постоянная скорость не менее 192 кБит/с

Технологическое обеспечение реализации программы осуществляется с использованием элементов электронной информационно-образовательной среды университета.

10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/УЧЕБНОГО МОДУЛЯ

№ п/п	Автор(ы)	Наименование издания	Вид издания (учебник, УП, МП и др.)	Издательство	Год издания	Адрес сайта ЭБС или электронного ресурса (заполняется для изданий в электронном виде)	Количество экземпляров в библиотеке Университета
10.1 Основная литература, в том числе электронные издания Электронный каталог по ссылке							
1	Крамм, Р.	Системы управления базами данных для персональных компьютеров	Книга	М. : Финансы и статистика.	1988	Электронный каталог	1
10.2 Дополнительная литература, в том числе электронные издания							
1	ред. В. М. Савинкова	Системы управления базами данных для ЕС ЭВМ	справочник	М. : Финансы и статистика	1984		34
10.3 Методические материалы (указания, рекомендации по освоению дисциплины (модуля) авторов РГУ им. А. Н. Косыгина)							

11. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

1.1. Ресурсы электронной библиотеки, информационно-справочные системы и профессиональные базы данных:

№ пп	Электронные учебные издания, электронные образовательные ресурсы
1.	ЭБС «Лань» http://www.e.lanbook.com/
2.	«Znanium.com» научно-издательского центра «Инфра-М» http://znanium.com/
3.	Электронные издания «РГУ им. А.Н. Косыгина» на платформе ЭБС «Znanium.com» http://znanium.com/
4.	ЭБС «ИВИС» http://dlib.eastview.com/
Профессиональные базы данных, информационные справочные системы	
1.	Scopus https://www.scopus.com (международная универсальная реферативная база данных, индексирующая более 21 тыс. наименований научно-технических, гуманитарных и медицинских журналов, материалов конференций примерно 5000 международных издательств);
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU https://elibrary.ru (крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования);

1.2. Перечень программного обеспечения

№п/п	Программное обеспечение	Реквизиты подтверждающего документа/ Свободно распространяемое
1.	Windows 10 Pro, MS Office 2019	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019
2.	MySQL Workbench	контракт № 18-ЭА-44-19 от 20.05.2019

ЛИСТ УЧЕТА ОБНОВЛЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/МОДУЛЯ

В рабочую программу учебной дисциплины/модуля внесены изменения/обновления и утверждены на заседании кафедры:

№ пп	год обновления РПД	характер изменений/обновлений с указанием раздела	номер протокола и дата заседания кафедры