

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шагфудин Рамиль Анварович

Должность: Директор Казанского филиала

Дата подписания: 07.12.2025 09:26:27

Уникальный программный ключ:

65fd6cbdf7eae29c01b701aabc1fbc13d72d7bd0b08b122e44091c482448eba9

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРАВОСУДИЯ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УПРАВЛЕНИЕ И АВТОМАТИЗАЦИЯ БАЗ ДАННЫХ

Специальность среднего
профессионального образования
09.02.07 Информационные системы и программирование
базовая подготовка после 9 класса

Форма обучения

очная

Для набора 2023 г.

г. Москва, 2022 г.

Автор программы: Ефименко А.А, кандидат технических наук, доцент кафедры информационного права, информатики и математики.



«22» апреля 2022 г.

подпись

Учебно-методический комплекс по дисциплине разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.07 «Информационные системы и программирование» для базовой подготовки после 9 класса.

Учебно-методический комплекс по дисциплине обсуждался и одобрен на заседании кафедры информационного права, информатики и математики Российского государственного университета правосудия (протокол № 9 от «22» апреля 2022 г.).

Зав. кафедрой

Ловцов Дмитрий Анатольевич, доктор технических наук, профессор



«22» апреля 2022 г.

подпись

Учебно-методический комплекс по дисциплине для набора 2022 года одобрен на заседании цикловой комиссии факультета непрерывного образования Университета (№ 7 от «26» апреля 2022 г.)

Содержание

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
1.1. Область применения программы	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.	4
1.3. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:.....	5
1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	6
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.1. Образовательные технологии	9
3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.	9
3.3. Информационное обеспечение обучения.....	10
3.4. Методические указания для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по освоению дисциплины (пример оформления).....	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ..	13
5. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы Университета по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Учебная дисциплина МДК.07.01 Управление и автоматизация баз данных принадлежит к профессиональному циклу.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности:

ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов.

ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов.

ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов.

ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции.

ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов с использованием регламентов по защите информации.

1.3. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:

Основной целью курса является изучение и практическое освоение студентами теоретических основ и практических приемов работы по администрированию баз данных и серверов.

Основными задачами дисциплины является получение навыков управления объектами базы данных и автоматизации типовых производственных процессов в системе управления базами данных.

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами по изучаемой дисциплине:

знать:

- основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
- основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
- основные принципы построения концептуальной, логической и физической
- модели данных;
- методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;
- структуры данных систем управления базами данных, 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.

уметь:

- работать с современными case-средствами проектирования баз данных;
- проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга
- выполнения этой процедуры;
- выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;

- обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 122 часов, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 108 часов;
 консультации 2 часа;
 промежуточная аттестация 8 часов;
 самостоятельная учебная работа 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>118</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>108</i>
в том числе:	
теоретическое обучение	<i>36</i>
практические занятия	<i>72</i>
Самостоятельная работа	<i>10</i>
<i>Форма промежуточной аттестации по дисциплине Дифф. зачет</i>	

Дисциплина изучается на втором курсе в четвертом семестре.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения		
Тема 1. Принципы построения и администрирования баз данных	Содержание учебного материала		36	1,2		
	1	Цель, задачи, актуальность, структура учебной дисциплины и отчётность. Объект и предмет учебной дисциплины. Основные нормативные правовые акты, руководящие документы и учебно-методическая литература. Основные направления правовой информатизации. Организационно-правовое обеспечение правовой информатизации.				
	Практические занятия					2
	Государственная автоматизированная система (ГАС) РФ «Правосудие».					2
	Государственная автоматизированная система (ГАС) «Выборы», «АСБР-Москва» Банка России					2
	Структура и задачи государственная автоматизированных систем «Правосудие», «Выборы»					1
	Содержание учебного материала				36	1,2
1	Архитектура информационной сферы общественно-производственной деятельности. Классификация информационных технологий. Информационные «революции». Определение и классификация видов юридически значимой информации. Правовая информация.					
Практические занятия			2			
Разработка исходной таблицы базы данных			2			
Разработка структуры исходной таблицы базы данных			2			
Заполнение таблицы базы данных с помощью формы			2			
Сортировка записей в таблице базы данных						
Сортировка записей базы данных по нескольким полям			1			
Тема 3. Администрирование баз данных и серверов	Содержание учебного материала		36	1,2		
	1	Базы данных. Основные понятия. Разработка базы данных				
	Практические занятия					2
	Разработка структуры таблицы в режиме «Конструктора таблиц»					2
	Структура базы данных					2
	Разработка формы в режиме «Конструктора форм»					2
	Заполнение таблицы с помощью формы					1
	Изменение внешнего вида таблицы и подчиненные таблицы.					1

Самостоятельная работа		10	
Всего:		118	

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)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Образовательные технологии

В учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы обучения. В сочетании с внеаудиторной самостоятельной работой это способствует формированию и развитию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

В программе в табличной форме приводится перечень используемых при преподавании дисциплины активных и интерактивных образовательных технологий по видам аудиторных занятий:

Активные и интерактивные образовательные технологии,
используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия*	Используемые активные и интерактивные образовательные технологии
3, 4	ТО	Проблемное обучение. Консультации. Опережающая самостоятельная работа
	ПР	Практическая работа на АРМ. Междисциплинарное обучение. Групповая дискуссия. Практическая работа в команде.
	ЛР	-

*) ТО – теоретическое обучение, ПР – практические занятия, ЛР – лабораторные занятия

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Лаборатория программирования и баз данных

Оборудование лаборатории:

1. комплекты специализированной учебной мебели,
2. маркерная доска,
3. проектор,
4. экран.

Технические средства обучения:

1. автоматизированные рабочие места по количеству обучающихся (не менее 12-15 АРМ) (Core i5, оперативная память объемом 8GB, монитор 23.8", мышь, клавиатура) с выходом в сеть «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду, МФУ формата А4.
2. лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения, в т.ч. ОС Windows, MS Office, 7-Zip, Adobe Acrobat Reader, Comodo Internet Security, Bloodshed Dev-C++, Apache NetBeans, MySQL

forWindows, Android Studio.

3. доступы с компьютеров к серверу (8-х ядерный процессор с частотой 3 ГГц, оперативная память объемом 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer).

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник (СПО) - М.: Юрайт, 2021. - 213 с. - URL: <https://urait.ru/book/osnovy-ispolzovaniya-i-proektirovaniya-baz-dannyh-471698>

Дополнительные источники:

2. В. Т. Королев Информационные технологии. Access 2016, М.: РГУП, 2020
3. Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник (СПО) - М.: Юрайт, 2021. - 213 с. -URL: <https://urait.ru/book/osnovy-ispolzovaniya-i-proektirovaniya-baz-dannyh-471698>
4. Тарасов, С. В. СУБД для программиста: базы данных изнутри – М.: СОЛОН-Пресс, 2020. - 320 с. - ISBN 978-2-7466-7383-0. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1227737>
5. Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для СПО. — М.: Издательство Юрайт, 2022. — 230 с. — ISBN 978-5-534-11629-8. URL: <https://urait.ru/bcode/495981>
6. Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для СПО — М.: Издательство Юрайт, 2022. — 477 с. URL: <https://urait.ru/bcode/495973> (дата обращения: 04.06.2022).
7. Кумскова, И.А., Базы данных : учебник / И.А. Кумскова. — Москва : КноРус, 2022. — 400 с. URL:<https://book.ru/book/943244> (дата обращения: 04.06.2022).

Интернет-источники

1. Сайт о программировании. [Электронный ресурс]. URL:<https://metanit.com/web/php/3.4.php>
2. Шестаков А.П. Учителям информатики и математики и их любознательным ученикам (дидактические материалы по информатике и математике). [Электронный ресурс]. URL: <http://comp-science.narod.ru/>

3.4. Методические указания для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по освоению дисциплины (пример оформления)

Для освоения образовательной программы лицами с ограниченными возможностями здоровья предусматриваются организация учебного процесса с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося),

В целях освоения образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается (в случае наличия таких обучающихся);

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

предоставление альтернативных форматов, используемых методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь; преимущественное использование индивидуальных и групповых заданий, контроль выполнения которых осуществляется в устной форме;

на лекционном занятии рекомендуется использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры, как способ конспектирования;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху: надлежащие звуковые средства воспроизведения информации; наглядность при подаче материала;

преимущественное использование заданий, проверка решения которых осуществляется в письменной форме либо тестовом режиме,

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата: возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или индивидуально. При его реализации предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

В освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Индивидуальная работа может проводиться в аудиовизуальной либо в текстовой форме. Освоение образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья

осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения, включая

- лекционная аудитория - мультимедийное оборудование;
- учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование;
- учебная аудитория для самостоятельной работы - стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения для студентов с нарушением зрения.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	в печатной форме; в форме электронного документа;
С нарушением зрения	в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла;

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения опроса (устного/письменного), практических занятий, тестирования.

Обучение по дисциплине завершается промежуточной и итоговой аттестацией в форме дифференцированного зачета и экзамена.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых профессиональ- ных и общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> • работать с современными case-средствами проектирования баз данных; • проектировать логическую и физическую схемы базы данных; • создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных; • применять стандартные методы для защиты объектов базы данных; • выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга • выполнения этой процедуры; • выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры; • обеспечивать информационную безопасность на уровне базы 	<p>ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ПК 7.1, ПК 7.2, ПК 7.3, ПК 7.4, ПК 7.5.</p>	<p>Опрос (устный/письменный);</p> <p>Тестирование</p> <p>Наблюдение за выполнением практического задания (деятельностью студента).</p> <p>Оценка выполнения практического задания (работы).</p>

данных.		
<p>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний; • основные принципы структуризации и нормализации базы данных; • основные принципы построения концептуальной, логической и физической <ul style="list-style-type: none"> • модели данных; • методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных; • структуры данных систем управления базами данных, 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.. 		

5. КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Карта обеспеченности литературой

Кафедра информационного права, информатики и математики
 Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
 Дисциплина «Управление и автоматизация баз данных»
 Курс 2.

Наименование, Автор или редактор, Издательство, Год издания, кол-во страниц	Вид издания	
	ЭБС (указать ссылку)	Количество печатных изд. В библиотеке вуза
1	2	3
Основная		
Илюшечкин, В. М. Основы использования и проектирования баз данных : учебник (СПО) - М.: Юрайт, 2021. - 213 с. -URL: https://urait.ru/book/osnovy-ispolzovaniya-i-proektirovaniya-baz-dannyh-471698	urait.ru	
Дополнительная		
В. Т. Королев Информационные технологии. Access 2016, М.: РГУП, 2020		
Тарасов, С. В. СУБД для программиста: базы данных изнутри – М.: СОЛОН-Пресс, 2020. - 320 с. - ISBN 978-2-7466-7383-0. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1227737	znanium.com	
Нестеров, С. А. Базы данных : учебник и практикум для СПО. — М.: Издательство Юрайт, 2022. — 230 с. — ISBN 978-5-534-11629-8. URL: https://urait.ru/bcode/495981	urait.ru	
Стружкин, Н. П. Базы данных: проектирование : учебник для СПО — М.: Издательство Юрайт, 2022. — 477 с. URL: https://urait.ru/bcode/495973 (дата обращения: 04.06.2022).	urait.ru	
Кумскова, И.А., Базы данных : учебник / И.А. Кумскова. — Москва : КноРус, 2022. — 400 с. URL: https://book.ru/book/943244 (дата обращения: 04.06.2022).	book.ru	
Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для СПО 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2022. — 420 с. —URL: https://urait.ru/bcode/492490	urait.ru	

Зав. библиотекой _____ Астраханцева О.В.

Зав. кафедрой  _____ Ловцов Д.А.