

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Емельянов Иван Павлович

Должность: декан МТФ

Дата подписания: 09.03.2023 18:53:51

Уникальный программный ключ:

bd504ef43b4086c45cd8210436c3dad295d08a8697ed632cc54ab852a9c86121

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Автоматизированные базы данных

#### Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Автоматизированные базы данных» является сформировать у студентов профессиональную культуру, готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков в области автоматизированных баз данных на транспорте.

#### Задачи изучения дисциплины

- формирование у студентов научного мышления, умения применять его на практике, понимания социальной и гуманитарной направленности информационных систем;
- овладение программно-целевыми методами системного анализа и прогнозирования информационных потоков;
- изучение принципов построения и использования автоматизированных баз данных;
- освоение основных теоретических предпосылок, необходимых для эффективного использования современных информационных технологий в процессе управления деятельностью автотранспортного предприятия.

У обучающихся формируются следующие компетенции:

способностью к организации рационального взаимодействия логистических посредников при перевозках пассажиров и грузов (ПК-6);

способностью разрабатывать наиболее эффективные схемы организации движения транспортных средств (ПК-14);

способностью использовать современные информационные технологии как инструмент оптимизации процессов управления в транспортном комплексе (ПК-18);

способностью к выполнению анализа состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозированию развития региональных и межрегиональных транспортных систем, определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе, организации и технологии перевозок (ПК-28);

#### Разделы дисциплины

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины
1	2
1	CASE-технологии.
2	Методологии структурного моделирования.
3	Методологии информационного моделирования.
4	Разработка функциональной модели предметной области.
5	Создание и редактирование функциональных блоков
6	Создание дуг.
7	Заполнение глоссария.
8	Основные компоненты модели.
9	Сохранение модели.

## МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Юго-Западный государственный университет

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Механико-технологический

(наименование ф-та полностью)

 И.П. Емельянов

(подпись, инициалы, фамилия)

« 01 » 09 20 16 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Автоматизированные базы данных

(наименование дисциплины)

направление подготовки (специальности) 23.03.01

(шифр согласно ФГОС)

«Технология транспортных процессов»

и наименование направления подготовки (специальности)

профиль «Организация перевозок на автомобильном транспорте»

наименование профиля, специализации или магистерской программы

форма обучения очная

(очная, очно-заочная, заочная)

2 АБФ Осемо

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов и на основании учебного плана направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, одобренного Ученым советом университета протокол № 4 «30» 11 2015 г.

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения студентов по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов на заседании кафедры Автомобили, транспортные системы и процессы протокол № 1 «2» 08 2016 г.  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.Ю.Алтухов  
Разработчик программы \_\_\_\_\_ Л.П. Кузнецова  
доцент, к.х.н. \_\_\_\_\_  
(ученая степень и ученое звание, Ф.И.О.)  
Директор научной библиотеки \_\_\_\_\_ В.Г. Макаровская

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, одобренного Ученым советом университета протокол № 5 «20» 04 2017 г. на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
АБФ Осемо \_\_\_\_\_  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.Ю. Алтухов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, одобренного Ученым советом университета протокол № 5 «30» 01 2017 г. на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
Аи АХ № 1 01.09.18 \_\_\_\_\_  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.Ю. Алтухов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, одобренного Ученым советом университета протокол № 9 «26» 03 2018 г. на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
Аи АХ № 1 31.03.19 \_\_\_\_\_  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ А.Ю. Алтухов

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе на основании учебного плана направления подготовки 23.03.01, одобренного Ученым советом университета протокол № 4 «29» 03 2019 г. на заседании кафедры технологии материалов и транспорта протокол № 1 «3» 08 2020 г.  
(наименование кафедры, дата, номер протокола)

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ / Алтухов А.Ю. /

## **1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

### **1.1 Цели дисциплины**

Формирование профессиональной культуры, готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков в области автоматизированных баз данных на транспорте.

### **1.2 Задачи изучения дисциплины**

- формирование у студентов научного мышления, умения применять его на практике, понимания социальной и гуманитарной направленности информационных систем;
- овладение программно-целевыми методами системного анализа и прогнозирования информационных потоков;
- изучение принципов построения и использования автоматизированных баз данных;
- освоение основных теоретических предпосылок, необходимых для эффективного использования современных информационных технологий в процессе управления деятельностью автотранспортного предприятия.

### **1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**Обучающийся должен знать:**

- основные термины и понятия в области информационных технологий;
- методологию структурного и информационного моделирования;
- способы создания баз данных;
- приемы математического моделирования;
- основные компоненты моделей;
- современные информационные технологии;
- фундаментальные модели;

**уметь:**

- использовать математический аппарат для решения транспортных задач
- ориентироваться в современных информационных технологиях
- изучать и анализировать информацию;
- создавать базы данных;
- использовать возможности современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени
- использовать современные информационные технологии как инструмент оптимизации процессов управления в транспортном комплексе
- разрабатывать функциональные модели предметной области;
- создавать и редактировать фундаментальные блоки;
- разрабатывать концептуальные схемы базы данных.

**владеть:**

- способностью к самоорганизации
- понятийно - терминологическим аппаратом в области информационных технологий;
- навыками анализа информации, технических данных, результатов работы транспортных систем;
- способностью использовать современные информационные технологии;
- методами структурного моделирования;
- способностью разрабатывать функциональные модели;
- навыками создания автоматизированных баз данных на транспорте;

У обучающихся формируются следующие компетенции:

способностью к организации рационального взаимодействия логистических посредников при перевозках пассажиров и грузов (ПК-6);

способностью разрабатывать наиболее эффективные схемы организации движения транспортных средств (ПК-14);

способностью использовать современные информационные технологии как инструмент оптимизации процессов управления в транспортном комплексе (ПК-18);

способностью к выполнению анализа состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозированию развития региональных и межрегиональных транспортных систем, определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе, организации и технологии перевозок (ПК-28);

## 2 Указание места дисциплины в структуре образовательной программы

«Автоматизированные базы данных» представляет дисциплину с индексом Б1.В.ДВ.4.2 Дисциплина по выбору, согласно учебного плана направления подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов, изучаемая на 2 курсе в 3 семестре.

## 3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетных единиц (з.е.), 108 академических часа.

Таблица 3 –Объём дисциплины

Виды учебной работы	Всего, часов
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	54,1
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	0
практические занятия	36
экзамен	не предусмотрен
зачет	0,1
курсовая работа (проект)	не предусмотрена
расчетно-графическая (контрольная) работа	не предусмотрена
Аудиторная работа (всего):	36
в том числе:	
лекции	18
лабораторные занятия	0
практические занятия	36
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	53,9
Контроль/экз (подготовка к экзамену)	не предусмотрен

## 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 4.1 Содержание дисциплины

Таблица 4.1.1 – Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Содержание
1	2	3
1	CASE-технологии.	CASE-технологии. Понятие CASE-технологии. CASE-средства. Общая характеристика и классификация. Обзор CASE-систем.

2	Методологии структурного моделирования.	Методологии структурного моделирования. Диаграммы потоков данных. Методология SADT/
3	Методологии информационного моделирования.	Методологии информационного моделирования. Нотация Чена. Нотация Мартина. Нотация IDEFIX. Нотация Баркера. Язык инфологического моделирования.
4	Разработка функциональной модели предметной области.	Разработка функциональной модели предметной области. Запуск моделирования. Создание новой модели. Настройка среды проектирования.
5	Создание и редактирование функциональных блоков	Создание и редактирование функциональных блоков. Добавление текста к функциональному блоку. Создание и редактирование ярлыков.
6	Создание дуг.	Создание дуг. Создание подписей дуг, соединяющих блоки. Декомпозиция блоков. Перемещение между страницами модели.
7	Заполнение глоссария.	Заполнение глоссария. Разработка информационной модели предметной области.
8	Основные компоненты модели.	Основные компоненты модели. Разработка концептуальной схемы базы данных.
9	Сохранение модели.	Сохранение модели. Генерация sql-скрипта для создания базы данных на модели.

Таблица 4.1.2 - Содержание дисциплины и его методическое обеспечение

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Виды деятельности			Учебно-методические материалы	Формы текущего контроля успеваемости	Компетенции
		лек., час	№ лаб.	№ пр.			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	CASE-технологии.	2			У-1 У-2 У-3	С	ПК- 6 ПК- 14 ПК-18
2	Методологии структурного моделирования.	2		1,2,3	У-1 У-3 У-4 МУ-1	С	ПК- 6 ПК- 14 ПК-18 ПК-28
3	Методологии информационного моделирования.	2		4,5	У-1 У-3 МУ-1	С	ПК- 6 ПК- 14
4	Разработка функциональной модели предметной области.	2		6,7	У-1 У-2 У-3 У-4 МУ-2	С, Т	ПК- 6 ПК- 14 ПК-18 ПК-28
5	Создание и редактирование функциональных блоков	2			У-1 У-3 У-4	С	ПК- 6 ПК- 14
6	Создание дуг.	2			У-2 У-3	С	ПК- 6 ПК- 14

7	Заполнение глоссария.	2			У-3	С	ПК- 6 ПК- 14 ПК-18 ПК-28
8	Основные компоненты модели.	2			У-1 У-2	С, Т	ПК- 6 ПК- 14 ПК-18 ПК-28
9	Сохранение модели.	2			У-1 У-3	С	ПК- 6 ПК- 14

С - собеседование , Т - тест

#### 4.2. Лабораторные работы и (или) практические занятия

##### 4.2.1 Практические занятия

Таблица 4.2.1 – Практические занятия

№	Наименование практического занятия	Объем, час.
1	2	3
1	Создание простейшей базы данных с помощью мастера	4
2	Занесение данных в таблицу с помощью формы	4
3	Связи базы данных	4
4	Создание простейших запросов	4
5	Создание сложных запросов	4
6	Применение производной к исследованию функций	8
7	Нахождение линейной зависимости между случайными величинами методом наименьших квадратов. Ковариация и корреляция случайных величин	8
Итого		36

#### 4.3 Самостоятельная работа студентов (СРС)

Таблица 4.3 - Самостоятельная работа студентов

№ раздела (темы)	Наименование раздела (темы) дисциплины	Срок выполнения	Время, затрачиваемое на выполнение СРС, час.
1	2	3	4
2	Создание простейшей базы данных с помощью мастера. Занесение данных в таблицу с помощью формы (итоговая работа)	4 неделя	15
2	Связи базы данных(итоговая работа)	8 неделя	15
3	Создание простейших запросов (итоговая работа)	12 неделя	15
3	Создание сложных запросов (итоговая работа) Подготовка к зачету	16 неделя	8,9
Итого			53,9

#### 5 Перечень учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Студенты могут при самостоятельном изучении отдельных тем и вопросов дисциплин пользоваться учебно-наглядными пособиями, учебным оборудованием и методическими разработками кафедры в рабочее время, установленное Правилами внутреннего распорядка работников.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по данной дисциплине организуется:

*библиотекой университета:*

- библиотечный фонд укомплектован учебной, методической, научной, периодической, справочной и художественной литературой в соответствии с УП и данной РПД;

- имеется доступ к основным информационным образовательным ресурсам, информационной базе данных, в том числе библиографической, возможность выхода в Интернет.

*кафедрой:*

- путем обеспечения доступности всего необходимого учебно-методического и справочного материала;

- путем предоставления сведений о наличии учебно-методической литературы, современных программных средств.

- путем разработки:

- методических рекомендаций, пособий по организации самостоятельной работы студентов;

- заданий для самостоятельной работы;

- вопросов к зачету;

- методических указаний к выполнению практических работ и т.д.

*типографией университета:*

- помощь авторам в подготовке и издании научной, учебной и методической литературы;

- удовлетворение потребности в тиражировании научной, учебной и методической литературы.

## **6 Образовательные технологии**

В соответствии с требованиями ФГОС и Приказа Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. №301 по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов реализация компетентностного подхода предусматривается широкое использование в образовательном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. В рамках дисциплины предусмотрены встречи с представителями российских компаний Курской области. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 11% процентов аудиторных занятий согласно УП.

Таблица 6.1 – Интерактивные образовательные технологии, используемые при проведении аудиторных занятий

№	Наименование раздела (лекции, практического и лабораторного занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Объем, час
1	Лекция раздела Понятие CASE-технологии	Разбор конкретных ситуаций	2
2	Лекция раздела Разработка функциональной модели предметной области.	Разбор конкретных ситуаций	2
Итого			4

## **7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

### **7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Код и содержание компетенций	Этапы * формирования компетенций и дисциплины (модули), при изучении которых формируется данная компетенция		
	начальный	основной	завершающий
1	2	3	4
(ПК-6) способностью к организации рационального взаимодействия логистических посредников при перевозках пассажиров и грузов	введение в направление подготовки и планирование профессиональной карьеры, история отрасли, теория массового обслуживания, автоматизированные базы данных	Основы логистики**, грузоведение**, пассажирские перевозки** практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности**,	



(ПК-14) способностью разрабатывать наиболее эффективные схемы организации движения транспортных средств	Теоретическая механика, теория массового обслуживания, автоматизированные базы данных	Финансы, грузовые перевозки, перевозка опасных грузов, международные перевозки грузов, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	основы транспортно-экспедиционного обслуживания, транспортно-складские комплексы, организация погрузочно-разгрузочных работ,
(ПК-18) способностью использовать современные информационные технологии как инструмент оптимизации процессов управления в транспортном комплексе	Информатика, автоматизированные базы данных, теория массового обслуживания	теория транспортных процессов и систем, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	информационные технологии на транспорте, прикладное программирование, вычислительная техника и сети в отрасли,
(ПК-28) способностью к выполнению анализа состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозированию развития региональных и межрегиональных транспортных систем, определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе, организации и технологии перевозок	Транспортная инфраструктура**, Транспортная логистика**, Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц** Информатика, автоматизированные базы данных, теория массового обслуживания, автоматизированные базы данных		Преддипломная практика

\* Этапы для РПД всех форм обучения определяются по учебному плану очной формы обучения следующим образом:

Этап	Учебный план очной формы обучения/ семестр изучения дисциплины		
	Бакалавриат	Специалист	Магистратура
Начальный	1-3 семестры	1-3 семестры	1 семестр
Основной	4-6 семестры	4-6 семестры	2 семестр
Завершающий	7-8 семестры	7-10 семестры	3-4 семестры

\*\* Если при заполнении таблицы обнаруживается, что один или два этапа на обеспечены дисциплинами, практиками, НИР, необходимо:

- при наличии дисциплин, изучающихся а разных семестрах, - распределить их по этапам в зависимости от № семестра изучения (начальный этап соответствует более раннему семестру, основной и завершающий - более поздними семестрами);

- при наличии дисциплин, изучающихся в одном семестре - все дисциплины указать для всех этапов.

## 7.2 описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивая

Код компетенции/ этап (указывается название этапа из п.7.1)	Показатели оценивания компетенций	Критерии и шкала оценивания компетенций		
		Пороговый уровень (удовлетворительно)	Продвинутый уровень (хорошо)	Высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5
ПК-6 / начальный	<p>1. Доля освоенных обучающимися знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.ЗРПД</p> <p>2. Качество освоенных обучающимися знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные термины и понятия в теории массового обслуживания</li> <li>- классификацию систем массового обслуживания;</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать математический аппарат для решения транспортных задач</li> <li>- ориентироваться в различных системах массового обслуживания автомобильного транспорта при перевозке пассажиров и грузов ;</li> </ul> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятийно - терминологическим аппаратом в области теории массового обслуживания;</li> <li>- навыками анализа взаимодействия логистических посредников при перевозках пассажиров и грузов</li> </ul>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные термины и понятия в теории массового обслуживания</li> <li>- классификацию систем массового обслуживания;</li> <li>- особенности математических моделей в логистике</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать математический аппарат для решения транспортных задач</li> <li>- ориентироваться в различных системах массового обслуживания автомобильного транспорта при перевозке пассажиров и грузов ;</li> </ul> <p>- оценивать вероятность обслуживания поступивших в систему заявок для перевозки;</p> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятийно - терминологическим аппаратом в области теории массового обслуживания;</li> <li>- навыками анализа взаимодействия логистических посредников при перевозках пассажиров и грузов</li> <li>- навыками математического расчета основных характе-</li> </ul>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные термины и понятия в теории массового обслуживания</li> <li>- классификацию систем массового обслуживания;</li> <li>- особенности математических моделей в логистике</li> <li>- способы дисциплины обслуживания логистических систем;</li> <li>- мероприятия по оптимизации в обслуживании систем массового обслуживания при перевозках</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать математический аппарат для решения транспортных задач</li> <li>- ориентироваться в различных системах массового обслуживания автомобильного транспорта при перевозке пассажиров и грузов ;</li> <li>- оценивать вероятность обслуживания поступивших в систему заявок для перевозки;</li> <li>- определять основные характеристики работы систем массового обслуживания;</li> </ul> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятийно - терминологическим аппаратом в области теории массового обслуживания;</li> </ul>

			ристик систем массового обслуживания;	- навыками анализа взаимодействия логистических посредников при перевозках пассажиров и грузов - навыками математического расчета основных характеристик систем массового обслуживания;
ПК-14 / начальный	1. Доля освоенных обучающимися знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.ЗРПД 2. Качество освоенных обучающимися знаний, умений, навыков 3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях	<u>Знать:</u> - графы состояний систем массового обслуживания; <u>Уметь:</u> - объяснять графы состояния различных систем массового обслуживания; - объяснять различия в расчетах и в графах состояния, при изменении состояния систем <u>Владеть:</u> - способностью анализа графов состояния транспортной системы массового обслуживания - способами построения графов состояний систем автомобильного транспорта;	<u>Знать:</u> - графы состояний систем массового обслуживания; - приемы математического анализа ; <u>Уметь:</u> - объяснять графы состояния различных систем массового обслуживания; - объяснять различия в расчетах и в графах состояния, при изменении состояния систем - соотносить системы к определенному классу; <u>Владеть:</u> - способностью анализа графов состояния транспортной системы массового обслуживания - способами построения графов состояний систем автомобильного транспорта; - приемами и методами оптимизации в обслуживании систем автомобильного транспорта;	<u>Знать:</u> - графы состояний систем массового обслуживания; - приемы математического анализа - основные вероятностные показатели работы систем массового обслуживания. <u>Уметь:</u> - объяснять графы состояния различных систем массового обслуживания; - объяснять различия в расчетах и в графах состояния, при изменении состояния систем - соотносить системы к определенному классу; - разрабатывать эффективные схемы организации движения транспортных средств <u>Владеть:</u> - способностью анализа графов состояния транспортной системы массового обслуживания - способами построения графов состояний систем автомобильного транспорта; - приемами и методами оптимизации в обслуживании систем автомобильного транспорта; - основными методами прогнозирования полного, частичного обслуживания систем;

ПК-18 / начальный	<p>1. Доля освоенных обучающимися знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.ЗРПД</p> <p>2. Качество освоенных обучающимися знаний, умений, навыков</p> <p>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные информационные технологии;</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать возможности современных информационных компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени</li> </ul> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью использовать современные информационные технологии;</li> </ul>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные информационные технологии;</li> <li>- основные компоненты моделей;</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать возможности современных информационных компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени</li> <li>- использовать современные информационные технологии как инструмент оптимизации процессов управления в транспортном комплексе</li> </ul> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью использовать современные информационные технологии;</li> <li>- навыками создания автоматизированных баз данных на транспорте;</li> </ul>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные информационные технологии;</li> <li>- основные компоненты моделей;</li> <li>- методологию структурного и информационного моделирования;</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать возможности современных информационных компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени</li> <li>- использовать современные информационные технологии как инструмент оптимизации процессов управления в транспортном комплексе</li> <li>- разрабатывать концептуальные схемы базы данных.</li> </ul> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью использовать современные информационные технологии;</li> <li>- навыками создания автоматизированных баз данных на транспорте;</li> <li>- навыками анализа информации, технических данных, результатов работы транспортных систем;</li> </ul>
(ПК-28) / начальный, ос-новной,	<p>1. Доля освоенных обучающимися знаний, умений, навыков от общего объема ЗУН, установленных в п.1.ЗРПД</p> <p>2. Качество освоенных</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- транспортные комплексы городов и регионов</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соотносить полученные результаты исследований со стандартными значениями и делать выводы;</li> </ul> <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью к планированию и</li> </ul>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- транспортные комплексы городов и регионов</li> <li>- организацию рационального взаимодействия видов транспорта,</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соотносить полученные результаты исследований со стандартными значениями и делать</li> </ul>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- транспортные комплексы городов и регионов</li> <li>- организацию рационального взаимодействия видов транспорта,</li> <li>- вопросы организации взаимодействия и комплексного использования видов транспорта и объектов перевозки;</li> </ul> <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соотносить получен-</li> </ul>

	<p><i>обучающимся знаниям, умениям, навыков</i></p> <p><i>3. Умение применять знания, умения, навыки в типовых и нестандартных ситуациях</i></p>	<p>организации работы транспортных комплексов городов и регионов,</p>	<p>выводы;</p> <p>- уметь определять потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе, организации и технологии перевозок</p> <p><u>Владеть:</u></p> <p>- способностью к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов,</p> <p>- навыками организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему</p>	<p>ные результаты исследований со стандартными значениями и делать выводы;</p> <p>- уметь определять потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе, организации и технологии перевозок</p> <p>- планировать организацию работы транспортных комплексов;</p> <p><u>Владеть:</u></p> <p>- способностью к планированию и организации работы транспортных комплексов городов и регионов,</p> <p>- навыками организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему</p> <p>- способностью к разработке проектов и внедрению: современных логистических систем и технологий для транспортных организаций,</p>
--	--	---	---	---

**7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Таблица 7.3 Паспорт комплекта оценочных средств для текущего контроля

N п/п	Раздел (тема) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Технология формирования	Оценочные средства		Описание шкал оценивая
				наименование	№№ заданий	
1	2	3	4	5	6	7
1	CASE-технологии.	ПК- 6 ПК- 14 ПК-18	Лекции	С	Вопросы №1-4	Согласно табл.7.2
2	Методологии структурного моделирования.	ПК- 6 ПК- 14 ПК-18 ПК-28	Лекции Практика Практика Практика СРС СРС СРС	С Отчет Отчет Отчет Ит. Работа Ит. работа Ит. работа	Вопросы № 5-8 МУ-1 задание №1 МУ-1 задание №2 МУ-1 задание №3 Многовариантная №1 Многовариантная №2 Многовариантная №3	Согласно табл.7.2
3	Методологии информацион-	ПК- 6 ПК- 14	Лекции Практика	С Отчет	Вопросы № 9-14 МУ-1 задание №4	Согласно табл.7.2

	ного моделирования.		Практика СРС СРС	Отчет Ит. Работа Ит. работа	МУ-1 задание №5 Многовариантная №4 Многовариантная №5	
4	Разработка функциональной модели предметной области.	ПК- 6 ПК- 14 ПК-18 ПК-28	Лекции  Практика Практика	С Т Отчет Отчет	Вопросы № 15 Тесты № 1-49 МУ2 задание №2 МУ3 задание №3	Согласно табл.7.2
5	Создание и редактирование функциональных блоков	ПК- 6 ПК- 14	Лекции	С	Вопросы № 16-20	Согласно табл.7.2
6	Создание дуг.	ПК- 6 ПК- 14	Лекции	С	Вопросы № 21-25	Согласно табл.7.2
7	Заполнение глоссария.	ПК- 6 ПК- 14 ПК-18 ПК-28	Лекции	С	Вопросы № 26-29	Согласно табл.7.2
8	Основные компоненты модели.	ПК- 6 ПК- 14 ПК-18 ПК-28	Лекции	С Т	Вопросы № 30 Тесты № 50-75	Согласно табл.7.2
9	Сохранение модели.	ПК- 6 ПК- 14	Лекции	С	Вопросы № 31-35	Согласно табл.7.2

Примеры типовых контрольных заданий для текущего контроля

**Вопросы собеседования (С) по теме 1 " CASE-технологии "**

1. Понятие CASE-технологии.(12)
2. CASE-средства. (12)
3. Общая характеристика и классификация CASE-технологии (6)
4. Обзор CASE-систем. (12)

**Тесты по теме 8 " Основные компоненты модели "**

50. Минимальный элемент данных, который может быть выбран из таблицы, и минимальный элемент данных, который может модифицироваться: а) значение столбца б) домен в) таблица
51. Мультимножество строк: а) таблица б) домен в) столбец
52. Непустая последовательность значений: а) строка б) столбец в) домен
53. Число столбцов в таблице а) степень таблицы б) строка в) домен
54. Таблица, прямо или косвенно порождаяемая из одной или более других таблиц путем вычисления выражения запроса  
а) порождаяемая таблица б) представляемая таблица в) временная таблица
55. Именованная порождаяемая таблица, определенная с помощью конструкции определения представления: а) представляемая таблица б) порождаяемая таблица в) временная таблица
56. Подсистема БД, предназначенная для централизованного хранения информации о структурах данных, взаимосвязях файлов БД друг с другом,  
а) словарь данных б) вычислительная система в) администратор базы данных
57. Лицо или группа лиц, отвечающих за выработку требований к БД, ее проектирование, создание, эффективное использование и сопровождение  
а) администратор базы данных б) словарь данных в) вычислительная система
58. Совокупность взаимосвязанных и согласованно действующих ЭВМ или процессоров и других устройств, обеспечивающих автоматизацию процессов приема, обработки и выдачи информации потребите-

- лям: а) вычислительная система б) словарь данных в) администратор базы данных
59. Высокоуровневый непроцедурный язык декларативного типа, предназначенный для описания логической структуры данных:
- а) язык описания данных б) язык манипулирования данными в) оба варианта верны
60. Совокупность конструкций, обеспечивающих выполнение основных операций по работе с данными: ввод, модификацию и выборку данных по запросам
- а) язык манипулирования данными б) язык описания данных в) оба варианта верны
61. Области оперативной памяти, предназначенные для ускорения обмена между внешней и оперативной памятью: а) буфер б) транзакция в) атомарность
62. Неделимая последовательность операций над данными БД, которая отслеживается СУБД от начала и до завершения: а) транзакция б) буфер в) атомарность
63. Вручную набирают текст программ приложений, после чего выполняют их отладку
- а) при ручном кодировании б) использование генераторов в) визуального программирования
64. Разработка приложений, поскольку при этом можно получать программный код
- а) использование генераторов б) при ручном кодировании в) визуального программирования
65. Развитие идеи использования генераторов приложений
- а) визуального программирования б) при ручном кодировании в) использование генераторов
66. В иерархической модели : а) связи между данными можно описать с помощью упорядоченного графа б) предполагает неделимость данных, хранящихся в полях записей таблиц в) отражает разнообразные взаимосвязи элементов данных в виде произвольного графа
67. Сетевая модель данных
- а) отражает разнообразные взаимосвязи элементов данных в виде произвольного графа б) связи между данными можно описать с помощью упорядоченного графа (или дерева) в) предполагает неделимость данных, хранящихся в полях записей таблиц
68. Реляционная модель данных
- а) предложена Эдгаром Коддом, основывается на понятии отношение б) связи между данными можно описать с помощью упорядоченного графа (или дерева) в) предполагает неделимость данных, хранящихся в полях записей таблиц
69. Классическая реляционная модель
- а) предполагает неделимость данных, хранящихся в полях записей таблиц б) связи между данными можно описать с помощью упорядоченного графа (или дерева) в) отражает разнообразные взаимосвязи элементов данных в виде произвольного графа
70. Рассмотрение информации на различных уровнях ее обобщения
- а) агрегируемость данных б) прогнозируемость данных в) историчность данных
71. Предполагает обеспечение высокого уровня статичности (неизменности) собственно данных и их взаимосвязей, а также обязательность привязки данных ко времени
- а) историчность данных б) статичность данных в) прогнозируемость данных
72. Позволяет использовать при их обработке специализированные методы загрузки, хранения, индексации и выборки
- а) статичность данных б) прогнозируемость данных в) историчность данных
73. Подразумевает задание функций прогнозирования и применение их к различным временным интервалам
- а) прогнозируемость данных б) историчность данных в) статичность данных
74. Объектно-ориентированная модель
- а) представление данных имеется возможность идентифицировать отдельные записи базы б) отражает разнообразные взаимосвязи элементов данных в виде произвольного графа в) предполагает неделимость данных, хранящихся в полях записей таблиц
75. Ограничивает область видимости имени свойства пределами того объекта, в котором оно определено: а) инкапсуляция б) полиморфизм в) наследование

### **Отчет по практика по теме 2 "Методологии структурного моделирования"**

Занесение данных в таблицу с помощью формы

Цель работы: Научится создавать простую форму

Ход работы:

I. Теоретическая часть.

Форма - одно из средства представления данных. С помощью формы можно придать более удобный вид записи для ввода и просмотра их в таблицах и запросах, добавления, изменения и удаления данных.

Чтобы создать простую форму, включающую все поля данной таблицы, надо открыть базу данных, нажать ярлык Таблицы, выбрать нужную таблицу и выполнить команду: Вставить Автоформа. В результате появится форма, в которой поля расположены сверху вниз в виде столбца. Для создания простой формы можно также воспользоваться пиктограммой Новые объекты на панели инструментов и выбрать пункт Автоформа.

II. Практическая часть.

Создайте простую форму для таблицы КАРТА.

В форме каждой записи отведена своя страница. Очевидно, чтобы переместиться на одну страницу вниз, надо нажать клавишу[PageUp]. Чтобы вернуться на предыдущую запись нажать клавишу[PageDown]. Кроме того, для перехода к определенной записи можно воспользоваться кнопками перемещения в самом конце страницы. Для перемещения по полям записи в форме используйте клавиши [Tab], [Shift+Tab], [< -], [- >], [Home], [End].

The screenshot shows a Microsoft Access form window titled 'Карта'. The form contains the following fields and values:

Номер дела	2-115/К
Дата поступления	12.02.1999
Истец	Андреев П. Е.
Ответчик	Редакция
Сущность иска	О защите чести и достоинства
Сумма иска	0,00р.
Порядок поступления	Жалоба
Дата к слушанию	22.02.1999

At the bottom of the form, there is a navigation bar with the text 'Запись: 1 из 9' and several navigation icons.

окно: Форма таблицы КАРТА

**Итоговая работа для СРС многовариантная задача по теме 2 " Методологии структурного моделирования "**

Выполните редактирование таблицы **КАРТА** с помощью простой формы:

- Переместитесь на вторую запись.
- Изменить фамилию Ответчика в поле Ответчик.
- Передайте в поле Дата к слушанию. Измените дату.
- Опробуйте еще раз действие всех кнопок и клавиш для перемещения по таблице и по записи.
- Добавьте новую запись в конец таблицы.
- Удалите последнюю запись.

Типовые задания для промежуточной аттестации

*Промежуточная аттестация* по дисциплине проводится в форме зачета. Зачет проводится в форме тестирования (бланкового и/или компьютерного).

Для тестирования используются контрольно-измерительные материалы (КИМ) – задания в тестовой форме, составляющие банк тестовых заданий (БТЗ) по дисциплине, утвержденный в установленном в университете порядке.

Проверяемыми на промежуточной аттестации элементами содержания являются темы дис-



циплины, указанные в разделе 4 настоящей программы. Все темы дисциплины отражены в КИМ в равных долях (%). БТЗ включает в себя не менее 100 заданий и постоянно пополняется.

Для проверки *знаний* используются вопросы и задания в различных формах:

- закрытой (с выбором одного или нескольких правильных ответов),
- открытой (необходимо вписать правильный ответ),
- на установление правильной последовательности,
- на установление соответствия.

*Умения, навыки и компетенции* проверяются с помощью задач (ситуационных, производственных или кейсового характера) и различного вида конструкторов. Все задачи являются многоходовыми. Некоторые задачи, проверяющие уровень сформированности компетенций, являются многовариантными. Часть умений, навыков и компетенций прямо не отражена в формулировках задач, но они могут быть проявлены обучающимися при их решении.

В каждый вариант КИМ включаются задания по каждому проверяемому элементу содержания во всех перечисленных выше формах и разного уровня сложности. Такой формат КИМ позволяет объективно определить качество освоения обучающимися основных элементов содержания дисциплины и уровень сформированности компетенций.

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, регулируются следующими нормативными актами университета:

- Положение П 02.016–2018 «О балльно-рейтинговой системе оценки качества освоения образовательных программ»;
- методические указания, используемые в образовательном процессе, указанные в списке литературы.

Для *текущего контроля* по дисциплине в рамках действующей в университете балльно-рейтинговой системы применяется следующий порядок начисления баллов:

Таблица 7.4 – Контроль изучения учебной дисциплины

Форма контроля	Минимальный балл		Максимальный балл	
	балл	примечание	балл	примечание
Практическое занятие №1. Создание простейшей базы данных с помощью мастера	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №2. Занесение данных в таблицу с помощью формы	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №3. Связи базы данных	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №4. Создание простейших запросов	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №5. Создание сложных запросов	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №6. Применение производной к исследованию функций	2	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	4	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Практическое занятие №7. Нахождение ли-	2	Выполнил, доля	4	Выполнил, доля

нейной зависимости между случайными величинами методом наименьших квадратов. Ковариация и корреляция случайных величин		правильных ответов менее 50%		правильных ответов более 50%
СРС	10	Выполнил, доля правильных ответов менее 50%	20	Выполнил, доля правильных ответов более 50%
Итого	24		48	
Посещаемость	0		16	
Зачет	0		36	
ИТОГО	24		100	

Для промежуточной аттестации, проводимой в форме тестирования, используется следующая методика оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности. В каждом варианте КИМ - 16 заданий (15 вопросов и одна задача).

Каждый верный ответ оценивается следующим образом:

- задание в закрытой форме – 2 балла,
- задание в открытой форме – 2 балла,
- задание на установление правильной последовательности – 2 балла,
- задание на установление соответствия – 2 балла,
- решение задачи – 6 баллов.

Максимальное количество баллов за тестирование - 36 баллов.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **8.1 Основная учебная литература**

1. Королев, В. Т. Технология ведения баз данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Т. Королев ; Е.А. Контарёв ; А.М. Черных. - Москва : Российский государственный университет правосудия, 2015. - 108 с.

2 Цехановский, Владислав Владимирович. Управление данными [Текст] : учебник / В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. - Санкт-Петербург : Лань, 2015. - 432 с.

### **8.2 Дополнительная учебная литература**

3. Советов, Борис Яковлевич. Информационные технологии [Текст] : учебник для прикладного бакалавриата / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. - 6-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2015. - 263 с.

4 Щелоков, С. А. Базы данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. А. Щелоков. - Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014. - 298 с. Режим доступа: biblioclub.ru.

### **8.3 Перечень методических указаний**

1. Автоматизированные базы данных [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению практических и самостоятельных работ для студентов направлений подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов и 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов очной и заочной форм обучения / Юго-Зап. гос. ун-т; сост.: Л.П. Кузнецова.- Электрон. текстовые дан. (680 КБ).-Курск: ЮЗГУ, 2017. - 21 с.

2. Информатика и математика [Электронный ресурс] : методические указания и задания к практической работе / ЮЗГУ ; сост.: В. И. Иванов, В. С. Панищев. - Курск: ЮЗГУ, 2011. - 27 с.

### **8.4 Другие учебно-методические материалы**

Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета

1. Журнал. Автомобильная промышленность.

2. Журнал. Автотранспортное предприятие.

3. Журнал. Мир транспорта и технологических машин

## **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Ин-тернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. <http://biblioclub.ru> - Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн».

2. <http://www.consultant.ru> - Официальный сайт компании «Консультант Плюс».

3. <http://rostransnadzor.ru> - Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере транспорта

### **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Основными видами аудиторной работы студента при изучении дисциплины "Автоматизированные базы данных" являются лекции и практические занятия. Студент не имеет права пропускать занятия без уважительных причин.

В лекциях излагаются и разъясняются основные понятия темы, связанные с ней теоретические и практические проблемы, даются рекомендации для самостоятельной работы. В ходе лекции студент должен внимательно слушать и конспектировать материал.

Изучение наиболее важных тем или разделов дисциплины завершают практические занятия, которые обеспечивают: контроль подготовленности студента; закрепление учебного материала; приобретения опыта.

Практическому занятию предшествует самостоятельная работа студента, связанная с освоением материала, полученного на лекциях, и материалов, изложенных в учебниках и учебных пособиях, а также литературе, рекомендованной преподавателем.

Качество учебной работы студентов преподаватель оценивает по результатам тестирования,

собеседования, выполненных практических и самостоятельных работ. Преподаватель уже на первом занятии объясняет студентам, какие формы обучения следует использовать при самостоятельном изучении дисциплины.

В процессе обучения преподаватели используют активные формы работы со студентами: чтение лекций, привлечение студентов к творческому процессу на лекциях, промежуточный контроль путем отработки студентами пропущенных лекции, участие в групповых и индивидуальных консультациях (собеседовании). Эти формы способствуют выработке у студентов умения работать с учебником и литературой. Изучение литературы составляет значительную часть самостоятельной работы студента. Это большой труд, требующий усилий и желания студента. В самом начале работы над книгой важно определить цель и направление этой работы. Прочитанное следует закрепить в памяти. Одним из приемов закрепления освоенного материала является конспектирование, без которого невозможно серьезная работа над литературой. Систематическое конспектирование помогает научиться правильно, кратко и четко излагать своими словами прочитанный материал.

Самостоятельную работу следует начинать с первых занятий. От занятия к занятию нужно регулярно прочитывать конспект лекций, знакомиться с соответствующими разделами учебника, читать и конспектировать литературу по каждой теме дисциплины. Самостоятельная работа дает студентам возможность равномерно распределить нагрузку, способствует более глубокому и качественному усвоению учебного материала. В случае необходимости студенты обращаются за консультацией к преподавателю по вопросам дисциплины с целью усвоения и закрепления компетенций.

Основная цель самостоятельной работы студента при изучении дисциплины «Автоматизированные базы данных» - закрепить теоретические знания, полученные в процессе лекционных занятий, а также сформировать практические навыки самостоятельного анализа особенностей дисциплины.

Отчеты по практическим занятиям оформляются в соответствии с требованиями, изложенными в методических указаниях.



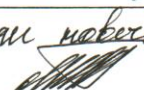
#### **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Libreoffice операционная система Windows  
Антивирус Касперского (или ESETNOD)

#### **12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лаборатории кафедры автомобилей, транспортных систем и процессов, оснащенные учебной мебелью: столы стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска. Проекционный экран. Мультимедиа центр: ноутбук ASUS X50VL PMD-T2330/14"/1024Mb/160Gb/сумка/проектор inFocus IN24+ (39945,45).

## 13 Лист дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины

Номер изменения	Номера страниц				Всего страниц	Дата	Основание* для изменения и подпись лица, проводившего изменения
	изменённых	заменённых	аннулированных	новых			
1	—	4	—	—	1	01.09.17	Пр. N 576 от 31.08.17 
2	—	7	—	—	1	01.09.17	Пр. Методической РР N 301 от 05.04.17 
3	—	17	—	—	1	01.09.17	Вашим совете ИИЭ 
4	—	16	—	—	1	01.09.18	Пр. N 489 от 24.08.18 