

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ Василенко В.Н.
(подпись) (ф.И.О.)

«25» мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ДИСЦИПЛИНЫ**

Базы данных

Направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Направленность (профиль) подготовки

Моделирование и разработка инструментария для систем и бизнес-процессов
пищевой и химической промышленности

Квалификация выпускника

Бакалавр

Воронеж

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины “Базы данных” является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности.

Об Связь, информационные и коммуникационные технологии в сфере исследования, разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем.

В рамках освоения ОП ВО выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- проектный.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, на основе примерной основной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ИД1 _{ОПК-2} – Демонстрирует знания принципов работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ИД2 _{ОПК-2} – Применяет знания принципов работы современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. ИД3 _{ОПК-2} – Решает стандартные задачи с применением современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД1 _{ОПК-2} – Демонстрирует знания принципов работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Знать принципы построения и функционирования, архитектуру, примеры реализаций современных баз данных и систем управления базами данных. Уметь применять современные ИТ и программные средства при решении задач профессиональной деятельности Владеть современными ИТ и программными средствами вт.ч. отечественного производства
ИД2 _{ОПК-2} – Применяет знания принципов работы современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Знать принципы работы современных ИТ и программных средств Уметь отображать предметную область на конкретную модель данных, разрабатывать и администрировать базы данных, интерфейсы прикладных программ к базам данных, реализовывать политику безопасности баз данных. Владеть программными средствами MYSQL при решении

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
	задач профессиональной деятельности
ИДЗ _{ОПК-2} – Решает стандартные задачи с применением современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Знать типы стандартных задач профессиональной деятельности Уметь применять современные ИТ и программные средства при решении задач профессиональной деятельности Владеть инструментальными средствами обработки информации.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Базы данных» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины» ООП. Дисциплина является обязательной к изучению.

Изучение дисциплины «Базы данных» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: Компьютерные технологии, Информационные системы и технологии, Вычислительные системы, сети и телекоммуникации.

Дисциплина «Базы данных» является предшествующей при изучении дисциплин: Администрирование вычислительных сетей, Проектирование информационных систем, Информационная безопасность; подготовке, выполнении и защите выпускной квалификационной работы.

4. Объём дисциплины и виды учебных занятий

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы.

Виды учебной работы	Всего часов ак.ч	4 семестр ак.ч
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144
Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия:	58	58
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	36	36
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-	-
Консультации текущие	1,8	1,8
Консультации перед экзаменом	2	2
Виды аттестации (экзамен)	0,2	0,2
Самостоятельная работа:	52,2	52,2
Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование)	9	9
Проработка материалов по учебникам (собеседование, тестирование)	33,2	33,2
Оформление отчетов по практическим работам	4	4
Расчетно-графическая работа	6	6
Контроль	33,8	33,8

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

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (указываются темы и дидактические единицы)	Труд., час
1	Основные понятия	Информация и данные. Основные положения теории баз данных и	

	тия теории баз данных и реляционной алгебры	баз знаний; история развития, минимальный состав; фазы жизненного цикла; современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые при решении задач профессиональной деятельности в области баз данных. Методы и операции реляционной алгебры	36
2	Языки и архитектура баз данных	Язык SQL как самое распространённое средство для взаимодействия современных программных средств, в том числе отечественного производства, с базами данных. Операторы, предложения, макросы. Архитектура баз данных: клиент-серверная, файл-серверная, распределенная	35
3	Модели данных и баз данных	Модели данных и баз данных; Предпроектные исследования предметной области; выбор исходных данных на базе предпроектного обследования объекта; установление взаимосвязей объектов предметной области.	30
4	Обеспечение безопасности данных. Администрирование СУБД.	Задачи администратора СУБД. Виды сбоев. Восстановление базы данных. Обеспечение безопасности и целостности данных	39
<i>Консультации текущие</i>			1,8
<i>Консультации перед экзаменом</i>			2
<i>Виды аттестации (экзамен)</i>			0,2

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, час	ПЗ, час	СРО, час
1	Основные понятия теории баз данных и реляционной алгебры	6	6	16
2	Языки и архитектура баз данных	4	10	13
3	Модели данных и баз данных	2	10	8
4	Обеспечение безопасности данных. Администрирование СУБД.	6	10	15,2
<i>Консультации текущие</i>		1,8		
<i>Консультации перед экзаменом</i>		2		
<i>Виды аттестации (экзамен)</i>		0,2		

5.2.1 Лекции

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Труд., час.
1	Основные понятия теории баз данных и реляционной алгебры	Информация и данные. История создания б/д Понятие СУБД. Понятие предметной области. Управление информацией; независимость программ и данных. Современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые при решении задач профессиональной деятельности в области баз данных. Фазы жизненного цикла БД (планирование, моделирование и т.д.) Методы реляционной алгебры. Операторы проекция, выборка, операции над множествами (объединение, пересечение, разность) Операторы соединения и декартова произведения. Комбинации реляционных операторов. Присвоение и переименование в реляционной алгебре.	6
2	Языки и архитектура баз данных	Языковые средства СУБД. Язык SQL как самое распространённое средство для взаимодействия современных программных средств, в том числе отечественного производства, с базами данных. Определение данных в SQL, модификация данных в SQL. Основные группы операторов языка SQL. Выбор данных (оператор SELECT). Предложения FROM, WHERE, ORDER BY, GROUP BY Архитектура СУБД, Варианты клиент серверной архитектуры, её отличие от файл – серверной архитектуры, распределённые БД, стандарт ODBC. Функции, используемые в SQL.	4

3	Модели данных и баз данных	Схемы и экземпляры, уровни схем баз данных. Инфологическая, даталогическая, физическая модели данных. Модели данных. Модель сущность – связь. ER – диаграммы. Типы и экземпляры связей. Понятие сущности, атрибута, связи. Классификация баз данных. Иерархическая, сетевая, реляционная модели. Реляционная модель данных. Отношения (таблицы), кортежи, степень отношения, атрибуты, схема БД, ключи.	2
4	Обеспечение безопасности данных. Администрирование СУБД.	Функции СУБД, минимальный состав СУБД, понятие транзакции и её свойства, параллельное выполнение транзакций, сериализация транзакций методом синхронизационных блокировок. Журнализация изменений БД. Общие принципы восстановления БД. Журнализация и буферизация. Ситуации, когда необходимо восстановление БД: индивидуальный откат транзакций, мягкий сбой, жёсткий сбой. Варианты архитектуры сервер – клиент, файл серверная архитектура, распределенная, тиражирование данных в распределенных БД. Банки данных. Администрирование БД. Вопросы оценки качества БД.	6

5.2.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Труд., час
1	Основные понятия теории баз данных и реляционной алгебры	Современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, используемые при решении задач профессиональной деятельности в области баз данных. Знакомство с возможностями среды MySQL. Создание таблиц в MySQL. Создание запросов в MySQL (на выборку, вычисляемые, с параметром, итоговые, на изменение, перекрестные).	6
2	Языки и архитектура баз данных	Язык SQL как средство для взаимодействия современных программных средств, в том числе отечественного производства, с базами данных. Создание запросов на SQL, организация транзакций. Задания на создание форм. Задания на создание отчетов.	10
3	Модели данных и баз данных	Анализ предметной области. Решение задач на построение инфологической модели предметной области, концептуальные схемы БД. Получение даталогических схем на базе инфологической модели. Написание программ с использованием макросов и модулей.	10
4	Обеспечение безопасности данных. Администрирование СУБД.	Построение реляционных моделей данных с подробным рассмотрением ограничений.	10

5.2.3. Лабораторный практикум – не предусмотрен

5.2.4. Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Труд., час
1	Основные понятия теории баз данных и реляционной алгебры	Проработка материалов по конспекту лекций.	3
		Проработка материалов по учебникам.	12
		Подготовка к практическим занятиям	1
2	Языки и архитектура баз данных	Проработка материалов по конспекту лекций.	2
		Проработка материалов по учебникам.	8
		Подготовка к практическим занятиям	1
		РГР создание программы	2
3	Модели данных и баз данных	Проработка материалов по конспекту лекций.	1
		Проработка материалов по учебникам.	4

		Подготовка к практическим занятиям	1
		РГР оформление пояснительной записки.	2
4	Обеспечение безопасности данных. Администрирование СУБД.	Проработка материалов по конспекту лекций.	3
		Проработка материалов по учебникам.	9,2
		Подготовка к практическим занятиям	1
		РГР расчет и использование пакетов ПП ЭВМ	2

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

6.1. Основная литература

1. Медведкова, И. Е. Базы данных [Текст] : учебное пособие / И. Е. Медведкова, Ю. В. Бугаев, С. В. Чикунов; ВГУИТ, Кафедра информационных технологий, моделирования и управления. - Воронеж, 2014. - 104 с.

<http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/72>

2. Гуцин, А. Н. Базы данных : учебник / А. Н. Гуцин. - Москва : Директ-Медиа, 2014. - 266 с.

http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=222149

3. Громов, Ю. Ю. Управление данными [Текст] : учебник / Ю. Ю. Громов, О. Г. Иванова, А. В. Яковлев, В. Г. Однолько. – Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2015. – 192 с.

http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=444642

6.2. Дополнительная литература

1. Лазицкас, Е. А. Базы данных и системы управления базами данных [Текст] / Е. А. Лазицкас, И. Н. Загумённикова, П. Г. Гилевский. – Минск : РИПО, 2016. – 267 с.

http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=463305

2. Чикунов, С. В. Запросы на языке SQL [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям по курсу “Базы данных” для студентов, обучающихся по направлениям 09.03.02 – “Информационные системы и технологии” и 09.03.03 – “Прикладная информатика”, очной формы обучения / С. В. Чикунов; ВГУИТ, Кафедра информационных технологий, моделирования и управления. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. - 19 с.

<http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2931>

6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

Медведкова, И. Е. Методические указания к самостоятельной работе по курсу "Базы данных" [Электронный ресурс] : для студентов, обучающихся по направлениям 09.03.03 - "Прикладная информатика" любой формы обучения / И. Е. Медведкова; ВГУИТ, Кафедра информационных и управляющих систем. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. - 14 с.

<http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2543>

6.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Сайт научной библиотеки ВГУИТ < <http://biblos.vsu.ru/megapro/web>>.

2. Базовые федеральные образовательные порталы. <http://www.edu.ru/db/portal/sites/portal_page.htm>.

3. Государственная публичная научно-техническая библиотека. <www.gpntb.ru>.

4. Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Система федеральных образовательных порталов. <<http://www.ict.edu.ru/>>.

5. Национальная электронная библиотека. <www.nns.ru/>.

6. Поисковая система «Google». <www.google.ru/>.

7. Поисковая система «Рамблер». <www.rambler.ru/>.

8. Поисковая система «Яндекс». <www.yandex.ru/>.
9. Российская государственная библиотека. <www.rsl.ru/>.
10. Российская национальная библиотека. <www.nlr.ru/>.
11. Сайт и сервер кафедры ВМиИТ <itmu.vsuet.ru>

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение и информационные справочные системы: ОС MS Windows, MS Office (MS Word, MS Excel, MS Access), MySQL, MS Internet Explorer; СУБД «Рейтинг студентов», информационная среда для дистанционного обучения «Moodle», автоматизированная информационная база «Интернет-тренажеры», «Интернет-экзамен» и др. Локальная сеть университета и глобальная сеть Internet.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

<p>Учебная аудитория для проведения лекционных, практических, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (334 ауд.) Комплект мебели для учебного процесса. Проектор Epson EB-W9 2500 Переносное оборудование, экран, ноутбук Lenovo, акустическая система BEHRINGER B208D; Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации</p>
<p>Учебная аудитория для проведения лекционных, практических, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. 336) Комплект мебели для учебного процесса. Мультимедийное оборудование: Компьютер ASUS; Коммутатор D-Link DES-1008D; Принтер HP Laser Jet 1018; Интерактивная доска Activboard; переносные колонки активные Microlab SOLO.</p>
<p>Аудитории для самостоятельной работы обучающихся, курсового и дипломного проектирования (ауд. 339) Компьютер Р-4-3,0 – 16 шт. Стол ученический – 9 штук, Стул ученический – 19 штук Доска ученическая – 1 шт Стол ПВХ – 1шт</p>

8. Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины (модуля) включают в себя:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ представляются отдельным комплектом и входят в состав рабочей программы дисциплины в виде приложения

Оценочные материалы формируются в соответствии с «Положением об оценочных материалах».

ПРИЛОЖЕНИЕ
к рабочей программе
“Базы данных”

1. Организационно-методические данные дисциплины для заочной формы обучения

1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы.

Виды учебной работы	акад.ч. 3 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	144
Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия:	20,2
Лекции	8
Практические занятия (ПЗ)	8
<i>в том числе в форме практической подготовки</i>	-
Консультации текущие	2,0
Консультации перед экзаменом	2,0
Виды аттестации (экзамен)	0,2
Самостоятельная работа:	117
Проработка материалов по конспекту лекций (собеседование, тестирование)	3
Проработка материалов по учебникам (собеседование, тестирование)	100
Выполнение контрольной работы	10
Оформление текста контрольной работы	4
Контроль	6,8

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине

БАЗЫ ДАННЫХ

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№ п/п	Код компетенции	Формулировка компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ИД1 _{ОПК-2} – Демонстрирует знания принципов работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
			ИД2 _{ОПК-2} – Применяет знания принципов работы современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
			ИД3 _{ОПК-2} – Решает стандартные задачи с применением современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
Код и наименование индикатора достижения компетенции		Результаты обучения (показатели оценивания)	
ИД-1_{ОПК-2} – Демонстрирует знания принципов работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.		Знать принципы построения и функционирования, архитектуру, примеры реализаций современных баз данных и систем управления базами данных. Уметь применять современные ИТ и программные средства при решении задач профессиональной деятельности Владеть современными ИТ и программными средствами в т.ч. отечественного производства	
ИД-2_{ОПК-2} – Применяет знания принципов работы современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.		Знать принципы работы современных ИТ и программных средств Уметь отображать предметную область на конкретную модель данных, разрабатывать и администрировать базы данных, интерфейсы прикладных программ к базам данных, реализовывать политику безопасности баз данных. Владеть программными средствами MySQL при решении задач профессиональной деятельности	
ИД-3_{ОПК-2} – Решает стандартные задачи с применением современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.		Знать типы стандартных задач профессиональной деятельности Уметь применять современные ИТ и программные средства при решении задач профессиональной деятельности Владеть инструментальными средствами обработки информации	

2 Паспорт оценочных материалов по дисциплине

№ п/п	Разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные материалы		Технология оценивания (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	Основные понятия теории баз данных и	ОПК-2	Вопросы к экзамену (собеседование)	71-102	Проверка преподавателем

	реляционной алгебры		Тесты (тестовые задания)	1-59	Компьютерное или бланочное тестирование
			Подготовка к практическим занятиям	60-69	Проверка преподавателем
2	Языки и архитектура баз данных	ОПК-2	Вопросы к экзамену (собеседование)	71-102	Проверка преподавателем
			Тесты (тестовые задания)	1-59	Компьютерное или бланочное тестирование
			Подготовка к практическим занятиям	60-69	Проверка преподавателем
			РГР	103-122	Проверка преподавателем
3	Модели данных и баз данных	ОПК-2	Вопросы к экзамену (собеседование)	71-102	Проверка преподавателем
			Тесты (тестовые задания)	1-59	Компьютерное или бланочное тестирование
			Подготовка к практическим занятиям	60-69	Проверка преподавателем
			РГР	103-122	Проверка преподавателем
4	Обеспечение безопасности данных. Администрирование СУБД.	ОПК-2	Вопросы к экзамену (собеседование)	71-102	Проверка преподавателем
			Тесты (тестовые задания)	1-59	Компьютерное или бланочное тестирование
			Подготовка к практическим занятиям	60-69	Проверка преподавателем
			РГР	103-122	Проверка преподавателем

3. Оценочные материалы для промежуточной аттестации

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

Аттестация обучающегося по дисциплине проводится в форме тестирования и предусматривает возможность последующего собеседования (экзамена).

3.1 Банк тестовых заданий

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности

№ задания	Тестовое задание
	Выбрать один ответ
1.	Первичный ключ в реляционной базе данных служит для: 1) указания типа поля 2) связи между различными таблицами в реляционной базе данных 3) однозначного выделения записи в базе данных 4) организации новой структуры данных
2.	Поле реляционной БД является:

	<p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ячейка 2) запись таблицы 3) строка таблицы 4) столбец таблицы
3.	<p>Выберите правильный SQL запрос для вставки новой записи в таблицу "Persons", причём в поле "LastName" вставить значение "Olsen".</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) INSERT INTO Persons ('Olsen') INTO LastName 2) INSERT INTO Persons ('Olsen') VALUES LastName 3) INSERT INTO Persons (LastName) VALUES ('Olsen') 4) INSERT ('Olsen') INTO Persons (LastName)
4.	<p>Как изменить значение "Hansen" на "Nilsen" в колонке "LastName", таблицы Persons?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) MODIFY Persons SET LastName='Nilsen' WHERE LastName='Hansen' 2) MODIFY Persons SET LastName='Hansen' INTO LastName='Nilsen' 3) UPDATE Persons SET LastName='Nilsen' HAVING LastName='Hansen' 4) UPDATE Persons SET LastName='Nilsen' WHERE LastName='Hansen'
5.	<p>Как выбрать все записи из таблицы "Persons", упорядоченных по полю "FirstName" в обратном порядке?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) SELECT * FROM Persons ORDER BY FirstName ASC 2) SELECT * FROM Persons SORT BY 'FirstName' ACS 3) SELECT * FROM Persons ORDER 'FirstName' DESC 4) SELECT * FROM Persons ORDER BY FirstName DESC
6.	<p>Как удалить записи, где значение поля "FirstName" равно "Peter"?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) DELETE FROM FirstName='Peter' FROM Persons 2) DELETE FROM Persons WHERE FirstName = 'Peter' 3) DELETE FROM Persons WHILE FirstName = 'Peter' 4) DELETE FirstName='Peter' FROM Persons
7.	<p>Команда SQL предназначенная для выборки данных из базы?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) EXTRACT 2) CREATE 3) OPEN 4) SELECT
8.	<p>Записью реляционной базы данных является:</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) столбец таблицы 2) поле таблицы

	<p>3) строка таблицы 4) ячейка таблицы</p>
9.	<p>Как выбрать все записи из таблицы "Persons", где значение поля "FirstName" равно "Peter" и "LastName" равно "Jackson"?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) SELECT * FROM Persons WHILE FirstName='Peter' AND LastName='Jackson' 2) SELECT <ALL> FROM Persons WHERE FirstName like 'Peter' AND LastName like 'Jackson' 3) SELECT * FROM Persons WHERE FirstName<>'Peter' AND LastName<>'Jackson' 4) SELECT * FROM Persons WHERE FirstName='Peter' AND LastName='Jackson'</p>
10.	<p>Предикат AVG выводит</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) среднее арифметическое значение 2) выводит истину, если выполняется хотя бы одно условие из списка предложенных 3) задает множество элементов 4) максимальное значение</p>
11.	<p>Как выбрать все записи из таблицы "Persons", где значение поля "FirstName" равно "Peter"?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) SELECT * FROM Persons WHERE FirstName='Peter' 2) SELECT [all] FROM Persons WHERE FirstName LIKE 'Peter' 3) SELECT DISTINCT FROM Persons WHERE FirstName='Peter' 4) SELECT * FROM Persons WHERE FirstName<>'Peter'</p>
12.	<p>Как выбрать все записи из таблицы "Persons", где значение поля "FirstName" начинается с буквы "a"?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) SELECT * FROM Persons WHERE FirstName='a%' 2) SELECT * FROM Persons WHERE FirstName='*a*' 3) SELECT * FROM Persons WHERE FirstName <> 'a*' 4) SELECT * FROM Persons WHERE FirstName LIKE 'a'</p>
13.	<p>Поле в СУБД Access, имеющее свойство автоматического наращивания, на единицу</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) Счетчик 2) Числовое 3) Ключевое 4) Текстовое</p>
14.	<p>Какое SQL выражение используется для извлечения различных значений?</p>

	<p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) SELECT DISTINCT 2) SELECT INDEX 3) SELECT DIFFERENT 4) SELECT UNIQUE
15.	<p>Команда SQL для выборки всех полей из таблицы "Persons"?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) SELECT *.Persons 2) SELECT Persons 3) SELECT Any FROM Persons 4) SELECT * FROM Persons
16.	<p>Как выбрать все записи из таблицы "Persons", где значение поля "LastName" в алфавитном порядке находится между значениями "Hansen" и "Pettersen"?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) SELECT * FROM Persons WHERE LastName BETWEEN 'Hansen' AND 'Pettersen' 2) SELECT * FROM Persons WHERE LastName>'Hansen' AND LastName<'Pettersen' 3) SELECT * FROM Persons LastName>='Hansen' AND LastName<='Pettersen' 4) SELECT * FROM Persons WHERE LastName ASC 'Hansen' AND 'Pettersen'
17.	<p>Какой тип связи между таблицами одной базы данных образуется, когда объединяем два поля с первичными ключами</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) многие ко многим 2) один ко многим 3) Индекс 4) один к одному
18.	<p>Выберите правильный SQL запрос для вставки новой записи в таблицу "Persons".</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) INSERT INTO Persons (name, lasname) VALUES ('Jimmy', 'Jackson') 2) INSERT ('Jimmy', 'Jackson') INTO Persons 3) INSERT VALUES ('Jimmy', 'Jackson') INTO Persons 4) INSERT INTO Persons VALUES ('Jimmy', 'Jackson')
19.	<p>Тип поля в СУБД Access, в котором можно хранить рисунки, клипы и другие мультимедийные объекты</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) MEMO 2) Денежное 3) Логическое 4) OLE <p>Ответ:</p>
20.	<p>Какой тип связи между таблицами одной базы данных образуется, когда объединяем поле с первичным ключом с полем без ключа</p>

	<p><i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Один к одному 2) Один ко многим 3) Многие ко многим
21.	<p>Как расшифровывается SQL?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Структурированный язык вопросов 2) Система логических вопросов 3) Системно-ключевой локал 4) Структурированный язык запросов
22.	<p>Используя язык SQL выбрать колонку в БД с названием "FirstName" из таблицы "Persons"?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) CREATE FirstName ON Persons 2) SELECT Persons.FirstName 3) SELECT FirstName FROM Persons 4) EXTRACT FirstName FROM Persons
23.	<p>Как вывести количество записей, хранящихся в таблице "Persons"?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) SELECT COLUMNS() FROM Persons 2) SELECT COUNT() FROM Persons 3) SELECT COUNT(*) FROM Persons 4) SELECT COUNT(Persons)
24.	<p>SQL команда для упорядочивания результатов?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ORDER 2) ORDER BY 3) SORT 4) SORT BY
25.	<p>Поле реляционной БД является:</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) столбец таблицы 2) строка таблицы 3) запись таблицы 4) ячейка
26.	<p>Используя язык SQL выбрать колонку в БД с названием "FirstName" из таблицы "Persons"?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) CREATE FirstName ON Persons 2) SELECT FirstName FROM Persons 3) EXTRACT FirstName FROM Persons

	4) SELECT Persons.FirstName
27.	<p>Как выбрать все записи из таблицы "Persons", упорядоченных по полю "FirstName" в обратном порядке?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) SELECT * FROM Persons SORT BY 'FirstName' ACS 2) SELECT * FROM Persons ORDER 'FirstName' DESC 3) SELECT * FROM Persons ORDER BY FirstName ASC 4) SELECT * FROM Persons ORDER BY FirstName DESC</p>
28.	<p>Как изменить значение "Hansen" на "Nilsen" в колонке "LastName", таблицы Persons?</p> <p>1) MODIFY Persons SET LastName='Nilsen' WHERE LastName='Hansen' 2) UPDATE Persons SET LastName='Nilsen' WHERE LastName='Hansen' 3) UPDATE Persons SET LastName='Nilsen' HAVING LastName='Hansen' 4) MODIFY Persons SET LastName='Hansen' INTO LastName='Nilsen'</p>
29.	<p>Как выбрать все записи из таблицы "Persons", где значение поля "LastName" в алфавитном порядке находится между значениями "Hansen" и "Pettersen"?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) SELECT * FROM Persons WHERE LastName BETWEEN 'Hansen' AND 'Pettersen' 2) SELECT * FROM Persons LastName>='Hansen' AND LastName<='Pettersen' 3) SELECT * FROM Persons WHERE LastName ASC 'Hansen' AND 'Pettersen' 4) SELECT * FROM Persons WHERE LastName>'Hansen' AND LastName<'Pettersen'</p>
30.	<p>Выберите правильный SQL запрос для вставки новой записи в таблицу "Persons".</p> <p>1) INSERT ('Jimmy', 'Jackson') INTO Persons 2) INSERT VALUES ('Jimmy', 'Jackson') INTO Persons 3) INSERT INTO Persons VALUES ('Jimmy', 'Jackson') 4) INSERT INTO Persons (name, lasname) VALUES ('Jimmy', 'Jackson')</p>
31.	<p>Записью реляционной базы данных является:</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) столбец таблицы 2) поле таблицы 3) ячейка таблицы 4) строка таблицы</p>
32.	<p>Как вывести количество записей, хранящихся в таблице "Persons"?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) SELECT COLUMNS() FROM Persons 2) SELECT COUNT() FROM Persons 3) SELECT COUNT(*) FROM Persons 4) SELECT COUNT(Persons)</p>

33.	<p>SQL команда для упорядочивания результатов?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) SORT 2) SORT BY 3) ORDER BY 4) ORDER
34.	<p>Выберите правильный SQL запрос для вставки новой записи в таблицу "Persons", причём в поле "LastName" вставить значение "Olsen".</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) INSERT INTO Persons ('Olsen') INTO LastName 2) INSERT INTO Persons ('Olsen') VALUES LastName 3) INSERT INTO Persons (LastName) VALUES ('Olsen') 4) INSERT ('Olsen') INTO Persons (LastName)
35.	<p>Какое SQL выражение используется для извлечения различных значений?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) SELECT UNIQUE 2) SELECT DISTINCT 3) SELECT DIFFERENT 4) SELECT INDEX
	<p>Как выбрать все записи из таблицы "Persons", где значение поля "FirstName" начинается с буквы "a"?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) SELECT * FROM Persons WHERE FirstName <> 'a*' 2) SELECT * FROM Persons WHERE FirstName='*a*' 3) SELECT * FROM Persons WHERE FirstName LIKE 'a' 4) SELECT * FROM Persons WHERE FirstName='a%'
36.	<p>Как расшифровывается SQL?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Структурированный язык запросов 2) Системно-ключевой локал 3) Структурированный язык вопросов 4) Система логических вопросов
37.	<p>Какой тип связи между таблицами одной базы данных образуется, когда объединяем поле с первичным ключом с полем без ключа</p> <p><i>Выберите один из 3 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Один к одному 2) Один ко многим 3) Многие ко многим
38.	<p>Команда SQL для выборки всех полей из таблицы "Persons"?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p>

	<p>1) SELECT Persons 2) SELECT Any FROM Persons 3) SELECT * FROM Persons 4) SELECT *.Persons</p>
39.	<p>Команда SQL предназначенная для выборки данных из базы?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) SELECT 2) CREATE 3) OPEN 4) EXTRACT</p>
40.	<p>Тип поля в СУБД Access, в котором можно хранить рисунки, клипы и другие мультимедийные объекты</p> <p>1) Денежное 2) OLE 3) Логическое 4) MEMO</p>
41.	<p>Как удалить записи, где значение поля "FirstName" равно "Peter"?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) DELETE FROM FirstName='Peter' FROM Persons 2) DELETE FROM Persons WHILE FirstName = 'Peter' 3) DELETE FROM Persons WHERE FirstName = 'Peter' 4) DELETE FirstName='Peter' FROM Persons</p>
42.	<p>Какой тип связи между таблицами одной базы данных образуется, когда объединяем два поля с первичными ключами</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) один к одному 2) многие ко многим 3) Индекс 4) один ко многим</p>
43.	<p>Поле в СУБД Access, имеющее свойство автоматического наращивания, на единицу</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) Числовое 2) Ключевое 3) Текстовое 4) Счетчик</p>
44.	<p>Как выбрать все записи из таблицы "Persons", где значение поля "FirstName" равно "Peter"?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) SELECT [all] FROM Persons WHERE FirstName LIKE 'Peter' 2) SELECT DISTINCT FROM Persons WHERE FirstName='Peter'</p>

	<p>3) SELECT * FROM Persons WHERE FirstName='Peter' 4) SELECT * FROM Persons WHERE FirstName<>'Peter'</p>		
45.	<p>Предикат AVG выводит</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) среднее арифметическое значение 2) выводит истину, если выполняется хотя бы одно условие из списка предложенных 3) задает множество элементов 4) максимальное значение</p>		
46.	<p>Как выбрать все записи из таблицы "Persons", где значение поля "FirstName" равно "Peter" и "LastName" равно "Jackson"?</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) SELECT * FROM Persons WHILE FirstName='Peter' AND LastName='Jackson' 2) SELECT * FROM Persons WHERE FirstName='Peter' AND LastName='Jackson' 3) SELECT <ALL> FROM Persons WHERE FirstName like 'Peter' AND LastName like 'Jackson' 4) SELECT * FROM Persons WHERE FirstName<>'Peter' AND LastName<>'Jackson'</p>		
Сопоставить			
47.	Соотнести назначение слов языка SQL		
	1) Список таблиц или запросов, на основе которых , формируется запрос		<input type="checkbox"/> WHERE <input type="checkbox"/> FROM <input type="checkbox"/> GROUP BY <input type="checkbox"/> ORDER BY <input type="checkbox"/> HAVING
	2) Условия отбора данных		
	3) Группировка результатов по указанному полю		
	4) Условия для группировки данных в запросе		
	5) Список полей, по которым упорядочивается вывод данных в запросе		
	Ответ:		

	2; 1; 3; 5; 4;	
48.	<p>Соотнести операции с таблицей</p> <p><i>Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) создать таблицу 2) изменить таблицу 3) удалить таблицу <p> <input type="checkbox"/> CREATE TABLE <input type="checkbox"/> ALTER TABLE <input type="checkbox"/> DROP TABLE </p> <p>Ответ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1; 2; 3; 	
49.	<p>Соответствие назначение объектов в СУБД Access</p> <p><i>Укажите соответствие для всех 6 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Основной объект БД где хранятся данные 2) Объект предназначенный для обработки информации 3) Ввод новых данных или просмотр имеющихся 4) Выдача информации на принтер в удобном и наглядном виде 5) С помощью макрокоманд автоматизируется процесс работы с БД 6) Программные процедуры написанные на языке Visual Basic (VB) <p> <input type="checkbox"/> Запросы <input type="checkbox"/> Макросы <input type="checkbox"/> Отчеты <input type="checkbox"/> Модули <input type="checkbox"/> Таблицы <input type="checkbox"/> Формы </p> <p>Ответ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2; 5; 4; 6; 1; 3; 	
50.	<p>Соотнести</p> <p><i>Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) отменить изменения 2) удалить строки в таблице 3) добавить строки в таблицу 4) изменить значения <p> <input type="checkbox"/> INSERT <input type="checkbox"/> DELETE </p>	

	<p> <input type="checkbox"/> UPDATE <input type="checkbox"/> ROLLBACK Ответ: 3; 2; 4; 1; </p>
51.	<p>Соответствие назначение объектов в СУБД Access</p> <p><i>Укажите соответствие для всех 6 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Основной объект БД где хранятся данные 2) Объект предназначенный для обработки информации 3) Ввод новых данных или просмотр имеющихся 4) Выдача информации на принтер в удобном и наглядном виде 5) С помощью макрокоманд автоматизируется процесс работы с БД 6) Программные процедуры написанные на языке Visual Basic (VB) <p> <input type="checkbox"/> Отчеты <input type="checkbox"/> Таблицы <input type="checkbox"/> Модули <input type="checkbox"/> Макросы <input type="checkbox"/> Формы <input type="checkbox"/> Запросы Ответ: 4; 1; 6; 5; 3; 2 </p>
52.	<p>Соотнести</p> <p><i>Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) отменить изменения 2) удалить строки в таблице 3) добавить строки в таблицу 4) изменить значения <p> <input type="checkbox"/> INSERT <input type="checkbox"/> DELETE <input type="checkbox"/> UPDATE <input type="checkbox"/> ROLLBACK Ответ: 3; 2; 4; 1; </p>
53.	<p>Соотнести назначение слов языка SQL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Список таблиц или запросов, на основе которых , формируется запрос 2) Условия отбора данных

	<p>3) Группировка результатов по указанному полю 4) Условия для группировки данных в запросе 5) Список полей, по которым упорядочивается вывод данных в запросе</p> <p>__ HAVING __ ORDER BY __ FROM __ WHERE __ GROUP BY</p> <p>Ответ: 4; 5; 1; 2; 3;</p>
54.	<p>Соотнести операции с таблицей</p> <p><i>Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:</i></p> <p>1) создать таблицу 2) изменить таблицу 3) удалить таблицу</p> <p>__ CREATE TABLE __ DROP TABLE __ ALTER TABLE</p> <p>Ответ: 1; 3; 2;</p>
Вставить пропущенное слово или число	
55.	<p>Команда, выдающая в результате разность двух запросов (составить слово)</p> <p><i>Составьте слово из букв:</i> ХСРЕТЕ -></p> <p>Ответ: "EXCEPT".</p>
56.	<p>База данных состоящая из двумерных таблиц называется... (составить слово)</p> <p><i>Составьте слово из букв:</i> РОНЯЯЦНЛИАЕ -></p> <p>Ответ: "РЕЛЯЦИОННАЯ".</p>
57.	<p>Команда, выдающая в результате разность двух запросов (составить слово)</p> <p><i>Составьте слово из букв:</i> ЕХТЕСР -></p>

	Ответ:"ЕХСЕРТ".
58.	<p>База данных состоящая из двумерных таблиц называется...</p> <p>(составить слово)</p> <p><i>Составьте слово из букв:</i> ИЯАЦЕЯЛНРНО -> Ответ:"РЕЛЯЦИОННАЯ".</p>
59.	<p>Первичный ключ в реляционной базе данных служит для:</p> <p><i>Выберите один из 4 вариантов ответа:</i></p> <p>1) связи между различными таблицами в реляционной базе данных 2) однозначного выделения записи в базе данных 3) организации новой структуры данных 4) указания типа поля</p>
	Выполнить ситуационное задание
	<p>Кейс-задание 1 Задание 1 Выполнить проектирование базы данных в соответствии с номером варианта 1. Выполнив анализ предметной области, выделить информационные объекты для представления их в базе данных. 2. Описать информационные объекты с помощью заданных атрибутов (можно ввести в рассмотрение дополнительные атрибуты). 3. Перейти к представлению информационных объектов в виде реляционных таблиц: Определить состав полей базовых таблиц. Определить свойства каждого поля в таблице. В каждой таблице определить ключевое поле. 4. Определить тип связей между таблицами базы данных.</p>
60.	<p>Формулировка задания для выполнения ИДЗ (Задание 1) по теме «Базы данных»</p> <p>Варианты 1. База данных «Платный прием в поликлинике» Описание предметной области Минимальный набор полей базовых таблиц Предлагаемый набор базовых таблиц Платный прием пациентов проводится врачами разных специальностей (хирург, терапевт, кардиолог, офтальмолог и т.д.). При оформлении приема должна быть сформирована квитанция об оплате приема, в которой указывается информация о пациенте, о враче, который консультирует пациента, о стоимости приема, о дате приема. Пациент оплачивает за прием некоторую сумму, которая устанавливается персонально для каждого врача. За каждый прием врачу отчисляется фиксированный процент от стоимости приема. Процент отчисления от стоимости приема на зарплату врача также устанавливается персонально для каждого врача. Размер начисляемой врачу заработной платы за каждый прием вычисляется по формуле: Зарплата = Стоимость приема · Процент отчисления на зарплату. Из этой суммы вычитается подоходный налог, составляющий 13% от начисленной зарплаты. 1. ФИО врача 2. Специальность врача 3. Стоимость приема 4. Процент отчисления на зарплату 5. Фамилия пациента 6. Имя пациента 7. Отчество пациента 8. Дата рождения пациента 9. Адрес пациента 10. Дата приема</p>
61.	<p>Варианты 2. База данных «Прокат автомобилей» Описание предметной области Минимальный набор полей базовых таблиц Предлагаемый набор базовых таблиц Фирма выдает напрокат автомобили. При этом фиксируются данные о клиенте, данные об автомобиле, дата начала проката и количество дней проката, стоимость одного дня проката. Стоимость одного дня проката может отличаться для разных автомобилей. Для каждого автомобиля определяется страховая стоимость. Стоимость проката автомобиля определяется как Стоимость одного дня проката · Количество дней проката. Фирма ежегодно страхует автомобили, 1. ФИО клиента 2. Серия, номер паспорта клиента 3. Модель автомобиля 4. Цвет автомобиля 5. Год выпуска автомобиля 6. Госномер автомобиля 7. Страховая стоимость автомобиля 8. Стои-</p>

	<p>мость одного дня 7 выдаваемые клиентам. Страховой взнос, выплачиваемый фирмой, равен 10 процентам от страховой стоимости автомобиля. проката 9. Дата начала проката 10. Количество дней проката</p>
62.	<p>Варианты 3. База данных «Учет оптовых продаж магазина» Описание предметной области Минимальный набор полей базовых таблиц Предлагаемый набор базовых таблиц Оптовый магазин закупает товар по цене закупки и продает товар по цене продажи. Разница между ценой продажи и ценой закупки составляет доход магазина от реализации каждой единицы товара. В магазине работает несколько продавцов. Каждый продавец получает комиссионное вознаграждение за проданный товар. Процент комиссионных назначается индивидуально каждому продавцу. Размер комиссионного вознаграждения за проданный товар определяется по формуле: Комиссионное вознаграждение = Цена продажи единицы товара · Кол-во проданных единиц товара · Процент комиссионных. Прибыль от продажи нескольких единиц товара вычисляется как (Цена продажи - Цена закупки) · Количество проданных единиц товара. 1. Наименование товара 2. Единица измерения товара 3. Цена закупки 4. Цена продажи 5. Дата продажи 6. Количество проданных единиц товара 7. ФИО продавца 8. Процент комиссионных</p>
63.	<p>Варианты 4. База данных «Учет нарушений правил дорожного движения» Описание предметной области Минимальный набор полей базовых таблиц Предлагаемый набор базовых таблиц При нарушении правил дорожного движения (ПДД) фиксируется информация об автомобиле, водителе, его праве на управление автомобилем, о виде нарушения, размере штрафа. Размер штрафа является фиксированным и определяется видом нарушения. Владелец автомобиля ежегодно страхует автомобиль. При страховании устанавливается страховая стоимость автомобиля. Страховые взносы, выплачиваемые владельцем при 1. Модель автомобиля 2. Год выпуска 3. Госномер 4. Страховая стоимость 5. ФИО владельца 6. Данные паспорта владельца 7. Вид нарушения ПДД 8. Размер штрафа 9. Дата нарушения ПДД 10. ФИО водителя 8 страховании, равны 10 процентам от страховой стоимости автомобиля. 11. Право управления (владелец или по доверенности)</p>
64.	<p>Варианты 5. База данных «Туристическое агентство» Описание предметной области Минимальный набор полей базовых таблиц Предлагаемый набор базовых таблиц Фирма предоставляет клиентам услуги по организации зарубежных поездок. При этом цели поездок могут быть различными (отдых, туризм, лечение и т.д.). При оформлении поездки устанавливается фиксированная стоимость 1 дня пребывания в той или иной стране, включающая стоимость проживания, питания, экскурсионного обслуживания и других услуг. Эта стоимость является характеристикой каждого конкретного маршрута. Стоимость поездки может быть вычислена как Стоимость 1 дня пребывания · Количество дней + Стоимость транспортных услуг + Стоимость оформления визы. Кроме того, клиент платит налог на добавленную стоимость (НДС) в размере 18% от стоимости поездки. 1. ФИО клиента 2. Данные паспорта 3. Страна назначения 4. Цель поездки 5. Стоимость 1 дня пребывания 6. Стоимость транспортных услуг 7. Стоимость оформления визы (определяется выбором маршрута) 8. Дата начала поездки 9. Количество дней</p>
	<p>Кейс-задание 2 Выполнить компьютерную реализацию спроектированной базы данных: 1. Создать таблицы базы данных. 2. Установить связи между таблицами. 3. Заполнить таблицы данными. Каждая таблица должна содержать не менее 10 записей. 4. Создать формы, запросы, отчеты в соответствии с требованиями, сформулированными в задании согласно варианту. Вопросы компьютерной реализации базы данных с помощью СУБД Microsoft Access подробно рассмотрены при описании технологии выполнения практических работ в рамках данного пособия</p>
65.	<p>Вариант 1. ФОРМЫ <i>Номер формы</i> Тип формы Назначение формы 1 Автоформа в столбец</p>

	<p>Отображает данные из таблицы ВРАЧИ. 2 Форма с подчиненной формой Отображает данные из таблиц ВРАЧИ и ПРИЕМ. ЗАПРОСЫ Номер запроса Тип запроса Какую задачу решает запрос 1 Запрос на выборку Выбирает из таблицы ВРАЧИ информацию о врачах, имеющих конкретную специальность (например, хирург). 2 Запрос на выборку Выбирает из таблицы ПАЦИЕНТЫ информацию о пациентах, родившихся до 01.01.1980 (дату можно выбрать другую). 3 Запрос на выборку Выбирает из таблицы ВРАЧИ информацию о врачах, имеющих специальность «хирург», стоимость приема которых составляет меньше 100 рублей. 4 Запрос с параметром Выбирает из таблицы ПАЦИЕНТЫ информацию о пациентах с заданной датой рождения. Дата рождения вводится при выполнении запроса. 5 Запрос с параметром Выбирает из таблиц ВРАЧИ, ПАЦИЕНТЫ и ПРИЕМ информацию обо всех приемах (ФИО врача, Специальность врача, Дата приема, Фамилия пациента, Имя пациента, Отчество пациента) в некоторый заданный интервал времени. Нижняя и верхняя границы интервала задаются при выполнении запроса. 6 Запрос с вычисляемыми полями Вычисляет размер заработной платы врача за каждый прием. Включает поля ФИО врача, Специальность врача, Стоимость приема, Процент отчисления на зарплату, Зарплата. Значения в поле Зарплата вычисляются по формуле Зарплата: Стоимость приема * Процент отчисления на зарплату. 7 Итоговый запрос Выполняет группировку по полю Дата приема. Для каждой даты вычисляет среднюю стоимость приема. 8 Итоговый запрос Выполняет группировку по полю Специальность врача. Для каждой специальности вычисляет максимальный Процент отчисления на зарплату. 9 Запрос на создание базовой таблицы Создает таблицу ВРАЧИ_ТЕРАПЕВТЫ, содержащую информацию о врачах-терапевтах. 10 Запрос на создание базовой таблицы Создает копию таблицы ВРАЧИ с именем КОПИЯ_ВРАЧИ. 11 Запрос на удаление Удаляет из таблицы КОПИЯ_ВРАЧИ записи, в которых значение в поле Стоимость приема больше 200. 12 Запрос на обновление Увеличивает значение в поле Процент отчисления на зарплату в таблице ВРАЧИ на 10 процентов для врачей, имеющих специальность «терапевт».</p> <p>ОТЧЕТЫ Номер отчета Тип отчета Назначение отчета 1 Автоотчет в столбец Отображает все поля таблицы ПАЦИЕНТЫ. 2 Отчет, созданный средствами Мастера отчетов Отображает поля таблицы ПРИЕМ с группировкой по полю Дата приема.</p>
66.	<p>Вариант 2. ФОРМЫ Номер формы Тип формы Назначение формы 1 Автоформа в столбец Отображает данные из таблицы КЛИЕНТЫ. 2 Форма с подчиненной формой Отображает данные из таблиц КЛИЕНТЫ и ПРОКАТ. ЗАПРОСЫ Номер запроса Тип запроса Какую задачу решает запрос 1 Запрос на выборку Выбирает из таблицы АВТОМОБИЛИ информацию об автомобилях конкретной модели (например, ВАЗ-2110). 2 Запрос на выборку Выбирает из таблицы АВТОМОБИЛИ информацию об автомобилях, изготовленных до 1990 года (год можно выбрать другой). 3 Запрос на выборку Выбирает из таблицы АВТОМОБИЛИ информацию об автомобилях заданной модели, изготовленных после 2004 года (модель выбрать из тех, которые присутствуют в таблице). 4 Запрос с параметром Выбирает из таблицы АВТОМОБИЛИ информацию об автомобиле с некоторым госномером. Конкретное значение госномера вводится при выполнении запроса. 5 Запрос с параметром Выбирает из таблиц КЛИЕНТЫ, АВТОМОБИЛИ и ПРОКАТ информацию обо всех зафиксированных фактах проката автомобилей (ФИО клиента, Модель автомобиля, Госномер автомобиля, Дата начала проката) в некоторый заданный интервал времени. Нижняя и верхняя границы интервала задаются при выполнении запроса. 6 Запрос с вычисляемыми полями Вычисляет для каждого факта проката стоимость проката. Включает поля Госномер автомобиля, Модель автомобиля, Дата начала проката, Стоимость одного дня проката, Количество дней проката, Стоимость проката.</p>

	<p>Стоимость проката автомобиля определяется по формуле $\text{Стоимость проката} = \text{Стоимость одного дня проката} * \text{Количество дней проката}$. 7 Итоговый запрос Выполняет группировку по полю Модель автомобиля таблицы АВТОМОБИЛИ. Для каждой модели автомобиля вычисляет среднюю страховую стоимость автомобиля. 8 Итоговый запрос Выполняет группировку по полю Год выпуска автомобиля. Для каждого года вычисляет минимальное и максимальное значения по полю Стоимость одного дня проката. 9 Запрос на создание базовой таблицы Создает таблицу СТАРЫЕ_АВТОМОБИЛИ, содержащую информацию об автомобилях с годом выпуска до 1995. 10 Запрос на создание базовой таблицы Создает копию таблицы АВТОМОБИЛИ с именем КОПИЯ_АВТОМОБИЛИ. 11 Запрос на удаление Удаляет из таблицы КОПИЯ_АВТОМОБИЛИ записи, в которых значение в поле Стоимость одного дня проката больше 1000. 12 Запрос на обновление Увеличивает значение в поле Стоимость одного дня проката таблицы КОПИЯ_АВТОМОБИЛИ на 10 процентов для автомобилей, изготовленных после 2000 года. ОТЧЕТЫ Номер отчета Тип отчета Назначение отчета 1 Автоотчет в столбец Отображает все поля таблицы АВТОМОБИЛИ. 2 Отчет, созданный средствами Мастера отчетов Отображает поля таблицы ПРОКАТ с группировкой по полю</p>
67.	<p>Вариант 3. ФОРМЫ Номер формы Тип формы Назначение формы 1 Автоформа в столбец Отображает данные из таблицы ТОВАРЫ. 2 Форма с подчиненной формой Отображает данные из таблиц ТОВАРЫ и ПРОДАЖИ. ЗАПРОСЫ Номер запроса Тип запроса Какую задачу решает запрос 1 Запрос на выборку Выбирает из таблицы ПРОДАВЦЫ информацию о продавцах, фамилия которых начинается с буквы «И». 2 Запрос на выборку Выбирает из таблицы ТОВАРЫ информацию о товарах, цена закупки которых находится в диапазоне от 100 до 500 руб. за единицу товара. 3 Запрос на выборку Выбирает из таблицы ПРОДАВЦЫ информацию о продавцах, для которых установлен процент комиссионных больше 10%. 4 Запрос с параметром Выбирает из таблицы ТОВАРЫ информацию о товаре с заданным наименованием. Наименование товара вводится при выполнении запроса. 5 Запрос с параметром Выбирает из таблиц ТОВАРЫ, ПРОДАВЦЫ и ПРОДАЖИ информацию обо всех зафиксированных фактах продажи товаров (Дата продажи, Наименование товара, Цена закупки, Цена продажи) за некоторый заданный интервал времени. Нижняя и верхняя границы интервала дат продажи задаются при выполнении запроса. 6 Запрос с вычисляемыми полями Вычисляет размер комиссионного вознаграждения продавца за каждый проданный товар. Включает поля Дата продажи, ФИО продавца, Наименование товара, Цена продажи, Количество проданных единиц товара, Процент комиссионных, Комиссионное вознаграждение. Значения в поле Комиссионное вознаграждение вычисляются по формуле $\text{Комиссионное вознаграждение} = \text{Цена продажи} * \text{Количество проданных единиц товара} * \text{Процент комиссионных}$. 7 Итоговый запрос Выполняет группировку по полю Наименование товара. Для каждого наименования вычисляет среднюю цену закупки товара. 8 Итоговый запрос Выполняет группировку по полю Код товара из таблицы ПРОДАЖИ. Для каждого товара вычисляет минимальное и максимальное значения по полю Количество проданных единиц товара. 9 Запрос на создание базовой таблицы Создает таблицу ДОРОГИЕ_ТОВАРЫ, содержащую информацию о товарах, цена закупки которых больше 1000. 10 Запрос на создание базовой таблицы Создает копию таблицы ТОВАРЫ с именем КОПИЯ_ТОВАРЫ. 11 Запрос на удаление Удаляет из таблицы КОПИЯ_ТОВАРЫ записи, в которых значение в поле Цена закупки больше 1000. 12 Запрос на обновление Увеличивает значение в поле Процент комиссионных таблицы ПРОДАВЦЫ на 10 процентов для всех продавцов. ОТЧЕТЫ Номер отчета Тип отчета Назначение отчета 1 Автоотчет в столбец Отображает все поля таблицы ПРОДАВЦЫ. 2 Отчет, созданный средствами Мастера отчетов Отображает поля таблицы ПРОДАЖИ с группировкой по полю Код продавца.</p>
68.	<p>Вариант 4. ФОРМЫ Номер формы Тип формы Назначение формы 1 Автоформа в столбец</p>

	<p>Отображает данные из таблицы ВИДЫ_НАРУШЕНИЙ. 2 Форма с подчиненной формой Отображает данные из таблиц ВИДЫ_НАРУШЕНИЙ и ФАКТЫ_НАРУШЕНИЙ. ЗАПРОСЫ Номер запроса Тип запроса Какую задачу решает запрос 1 Запрос на выборку Выбирает из таблицы АВТОМОБИЛИ информацию об автомобилях конкретного года выпуска (например, 2000). 2 Запрос на выборку Выбирает из таблицы АВТОМОБИЛИ информацию об автомобилях, серия-номер паспорта владельцев которых начинается с символа «З». 3 Запрос на выборку Выбирает из таблицы АВТОМОБИЛИ информацию об автомобилях, страховая стоимость которых имеет значение в диапазоне от 200 000 до 500 000 руб. 4 Запрос с параметром Выбирает из таблицы АВТОМОБИЛИ информацию об автомобиле с заданным госномером. Госномер вводится при выполнении запроса. 5 Запрос с параметром Выбирает из таблиц ВИДЫ_НАРУШЕНИЙ, АВТОМОБИЛИ и ФАКТЫ_НАРУШЕНИЙ информацию обо всех зафиксированных фактах нарушения ПДД (Дата нарушения ПДД, ФИО водителя, Госномер автомобиля, Вид нарушения ПДД) в некоторый заданный промежуток времени. Нижнее и верхнее значения временного интервала задаются при выполнении запроса. 6 Запрос с вычисляемыми полями Вычисляет для каждого автомобиля величину страхового взноса. Включает все поля таблицы АВТОМОБИЛИ и поле Страховой взнос. Значения в поле Страховой взнос вычисляются по формуле Страховой взнос: Страховая стоимость * 10%. 7 Итоговый запрос Выполняет группировку по полю Модель автомобиля. Для каждой модели вычисляет среднюю страховую стоимость автомобиля. 8 Итоговый запрос Выполняет группировку по полю Год выпуска. Для каждого года вычисляет минимальное и максимальное значения по полю Страховая стоимость. 9 Запрос на создание базовой таблицы Создает таблицу ДОРОГИЕ_АВТОМОБИЛИ, содержащую информацию об автомобилях, для которых значение в поле Страховая стоимость больше 500 000 руб. 10 Запрос на создание базовой таблицы Создает копию таблицы АВТОМОБИЛИ с именем КОПИЯ_АВТОМОБИЛИ. 11 Запрос на удаление Удаляет из таблицы КОПИЯ_АВТОМОБИЛИ записи, в которых значение в поле Модель автомобиля равно «ВА32112». 12 Запрос на обновление Увеличивает на 50 процентов значения в поле Размер штрафа таблицы ВИДЫ_НАРУШЕНИЙ для тех видов нарушений, размер штрафа за которые составляет менее 100 руб.</p> <p>ОТЧЕТЫ Номер отчета Тип отчета Назначение отчета 1 Автоотчет в столбец Отображает все поля таблицы ВИДЫ_НАРУШЕНИЙ. 2 Отчет, созданный средствами Мастера отчетов Отображает поля таблиц АВТОМОБИЛИ и ФАКТЫ_НАРУШЕНИЙ с группировкой по полю Дата нарушения.</p>
69.	<p>Вариант 5. ФОРМЫ Номер формы Тип формы Назначение формы 1 Автоформа в столбец Отображает данные из таблицы КЛИЕНТЫ. 2 Форма с подчиненной формой Отображает данные из таблиц КЛИЕНТЫ и ПОЕЗДКИ. ЗАПРОСЫ Номер запроса Тип запроса Какую задачу решает запрос 1 Запрос на выборку Выбирает из таблицы МАРШРУТЫ информацию о маршрутах в некоторую заданную страну (например, Германию). 2 Запрос на выборку Выбирает из таблицы МАРШРУТЫ информацию о маршрутах, для которых целью поездки является отдых и стоимость 1 дня пребывания не превышает 1000 руб. 3 Запрос на выборку Выбирает из таблиц КЛИЕНТЫ и ПОЕЗДКИ информацию о клиентах, совершивших поездки в течение 2004 года. 4 Запрос с параметром Выбирает из таблицы МАРШРУТЫ информацию о маршрутах с некоторой целью поездки. Цель поездки вводится при выполнении запроса. 5 Запрос с параметром Выбирает из таблиц КЛИЕНТЫ, МАРШРУТЫ и ПОЕЗДКИ информацию обо всех поездках (ФИО клиента, Страна назначения, Цель поездки, Дата начала поездки, Количество дней пребывания), количество дней пребывания для которых есть значение из некоторого диапазона. Нижняя и верхняя границы диапазона задаются при выполнении запроса. 6 Запрос с вычисляемыми полями Вычисляет для каждой поездки ее стоимость без НДС. Включает поля Страна назначения, Цель поездки, Дата начала поездки, Количество дней пребывания, Стоимость поездки без НДС. Стоимость поездки может</p>

	<p>быть вычислена по формуле Стоимость поездки без НДС: Стоимость 1 дня пребывания * Количество дней + Стоимость транспортных услуг + Стоимость оформления визы. 7 Итоговый запрос Выполняет группировку по полю Страна назначения. Для каждой страны вычисляет среднюю стоимость 1 дня пребывания. 8 Итоговый запрос Выполняет группировку по полю Страна назначения. Для каждой страны вычисляет минимальное и максимальное значения по полю Стоимость транспортных услуг. 9 Запрос на создание базовой таблицы Создает таблицу ЛЕЧЕНИЕ, содержащую информацию о маршрутах с целью поездки «лечение». 10 Запрос на создание базовой таблицы Создает копию таблицы МАРШРУТЫ с именем КОПИЯ_ МАРШРУТЫ. 11 Запрос на удаление Удаляет из таблицы КОПИЯ_ МАРШРУТЫ записи, в которых значение в поле Стоимость 1 дня пребывания больше 2000 руб. 12 Запрос на обновление Увеличивает значение в поле Стоимость 1 дня пребывания таблицы КОПИЯ_ МАРШРУТЫ на 10 процентов для маршрутов, имеющих значение «лечение» в поле Цель поездки. ОТЧЕТЫ Номер отчета Тип отчета Назначение отчета 1 Автоотчет в столбец Отображает все поля таблицы МАРШРУТЫ. 2 Отчет, созданный средствами Мастера отчетов Отображает поля таблиц МАРШРУТЫ и ПОЕЗДКИ с группировкой по полю Страна назначения.</p>
--	--

3.2 Собеседование (вопросы для экзамена)

3.2.1 Вопросы для экзамена

№ задания	Формулировка вопроса
70.	<p>71. Нормализация баз данных. 72. Защита информации. 73. Отчёты на основе запросов. 74. Надежность хранения информации. 75. Связь форм, макросов и отчётов. 76. Подчинённые отчёты. 77. Вычисляемые поля в отчётах. 78. Взаимодействие форм в СУБД. 79. Связь запросов с другими объектами базы данных. 80. Макросы, модули, их связь с формами. 81. Формы, запросы и макросы. Связь между ними. 82. Обработка событий в формах. 83. Связь форм с другими объектами базы данных. 84. Связь отчёта с другими объектами базы данных. 85. Виды отчётов в базе данных. 86. Оптимизация в базе данных. 87. Вычисляемые поля в запросах. 88. Графическое представление форм. 89. Общая характеристика языка SQL. 90. Отчёты на основе нескольких таблиц. 91. Подчиненные формы. Модули. 92. Модули в базе данных 93. Макросы и модули. 94. Отчёты и модули. Связь между ними. 95. Запросы в базах данных. 96. Формы представления информации в базе данных. 97. Защита баз данных в. 98. Виды форм, их создание и назначение. 99. Таблицы. Создание таблиц в. 100. Защита информации баз данных.</p>

	101.Использование макросов в базе данных. 102.Формы в базах данных
--	---

3.3 Расчетно-графическая работа «Разработка базы данных «Предметная область»

3.3.1 ПКв-2 Способность развертывания, сопровождения, оптимизации функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем

Обучающийся самостоятельно выбирает предметную область, которую хорошо себе представляет. Примерные варианты предметной области:

Номер вопроса	Текст задания
103	База данных для гостиничного комплекса.
104	База данных для больницы.
105	База данных для продуктового магазина.
106	База данных для магазина электротехники.
107	База данных для школы.
108	База данных для развлекательного комплекса.
109	База данных для полиции.
110	База данных для жилищно-коммунального хозяйства.
111	База данных для спортивного комплекса.
112	База данных для деканата.
113	База данных для аптеки.
114	База данных для туристического агентства.
115	База данных для ж/д вокзала.
116	База данных для аэропорта.
117	База данных для автовокзала.
118	База данных для книжного магазина.
119	База данных для видеопроката.
120	База данных для кинотеатра.
121	База данных для автосалона.
122	База данных для приемной комиссии.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых, экзаменах и зачетах

П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости

Для оценки знаний, умений, навыков обучающихся по дисциплине применяется рейтинговая система. Итоговая оценка по дисциплине определяется на основании определения среднеарифметического значения баллов по каждому заданию.

5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по дисциплине

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка или баллы	Уровень освоения компетенции
ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности					
Знает	Демонстрирует знания принципов работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Результаты тестирования	Обучающимся даны правильные ответы менее чем на 59,99 % всех тестовых вопросов	Неудовлетворительно	Не освоена / недостаточный
			Обучающимся даны правильные ответы на 60-74,99% всех тестовых вопросов	Удовлетворительно	Освоена / базовый
			Обучающимся даны правильные ответы на 75-84,99% всех тестовых вопросов	Хорошо	Освоена / повышенный
			Обучающимся даны правильные ответы на 85-100% всех тестовых вопросов	Отлично	Освоена / повышенный
		Собеседование (экзамен)	Обучающийся обладает частичными и разрозненными знаниями, только некоторые из которых может связывать между собой	Неудовлетворительно	Не освоена / недостаточный
			Обучающийся обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Удовлетворительно	Освоена / базовый
			Обучающийся обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Хорошо	Освоена / повышенный
			Обучающийся обладает системным взглядом на изучаемый объект	Отлично	Освоена / повышенный
Умеет	Применяет знания принципов работы современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Решение задач на практических занятиях	Обучающийся не владеет умениями выполнения заданий; не демонстрирует умений, предусмотренных планируемыми результатами обучения	Неудовлетворительно	Не освоена / недостаточный
			Обучающийся испытывает затруднения при выполнении заданий по алгоритму; демонстрирует минимальный набор умений, предусмотренных планируемыми результатами обучения	Удовлетворительно	Освоена / базовый
			Обучающийся выполняет задания с использованием алгоритма решения, при выполнении допускает незначительные ошибки и неточности, формулирует выводы; демонстрирует умения, предусмотренные планируемыми результатами обучения	Хорошо	Освоена / повышенный

			Обучающийся выполняет задания, формируя алгоритм решения, при выполнении не допускает ошибок и неточностей, формулирует выводы; демонстрирует умения, предусмотренные планируемыми результатами обучения	Отлично	Освоена / повышенный
Владеет	Решает стандартные задачи с применением современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Расчетно-практическая работа	обучающийся не может (не умеет) записать алгоритм выполнения работы, не может выбрать методику для проведения расчетов, не представляет результаты работы в виде аналитического отчета; не демонстрирует навыки, предусмотренные планируемыми результатами обучения	Неудовлетворительно	Не освоена / недостаточный
			запись алгоритма решения РПР у обучающегося вызывает затруднения (алгоритм решения записан с ошибками), представляет результаты работы в виде аналитического отчета, в котором допускает неверное оформление; демонстрирует минимальный набор навыков, предусмотренных планируемыми результатами обучения	Удовлетворительно	Освоена / базовый
			обучающийся решает РПР, используя верный алгоритм решения, при решении допускает незначительные ошибки, представляет результаты работы в виде правильно оформленного аналитического отчета; демонстрирует навыки, предусмотренные планируемыми результатами обучения	Хорошо	Освоена / повышенный
			обучающийся решает РПР, используя верный алгоритм решения, при решении не допускает ошибок, представляет результаты работы в виде правильно оформленного аналитического отчета; демонстрирует навыки, предусмотренные планируемыми результатами обучения	Отлично	Освоена / повышенный