

Документ подписан простой электронной подписью

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

Информация о владельце:

ФИО: Кислова Наталья Николаевна

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

Должность: Проректор по УМР и качеству образования

**высшего образования**

Дата подписания: 28.04.2018

**«Самарский государственный социально-педагогический университет»**

Уникальный программный ключ:

52802513f5b14a975b7e9b13008097d5726b159bf6064f865ae65b96a966c035

**Кафедра информатики, прикладной математики и методики их преподавания**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УМР и КО,

председатель УМС СГСПУ

Н.Н. Кислова

## **Изучение баз данных в школе**

### **рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Информатики, прикладной математики и методики их преподавания**

Учебный план ФМФИ-615ИИо(5г)АБ.plx  
Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

С изменениями:  
протокол №8 от 25.03.2016  
протокол №1 от 30.08.2016  
протокол №4 от 30.11.2018

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 7
аудиторные занятия	28	
самостоятельная работа	80	

#### **Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	7(4.1)		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД
Вид занятий				
Лекции	10	10	10	10
Лабораторные	18	18	18	18
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	28	28	28	28
Сам. работа	80	80	80	80
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

*Добудько А.В.*

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

Рабочая программа дисциплины

**Изучение баз данных в школе**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ (С ДВУМЯ ПРОФИЛЯМИ ПОДГОТОВКИ) (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 09.02.2016г. №91)

составлена на основании учебного плана:

Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

С изменениями:

протокол №8 от 25.03.2016

протокол №1 от 30.08.2016

протокол №4 от 30.11.2018

утвержденного учёным советом вуза от 29.08.2014 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Информатики, прикладной математики и методики их преподавания**

Протокол от 28.08.2018 г. № 1

Зав. кафедрой Добудько Т.В.

Начальник УОП

\_\_\_\_\_ Н.А. Доманина

<b>1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Целью изучения дисциплины является формирование компетенций обучающихся в области изучения баз данных в школе.	
Задачи изучения дисциплины:	
в области педагогической деятельности:	
осуществление обучения и воспитания в сфере образования в соответствии с требованиями образовательных стандартов;	
формирование образовательной среды для обеспечения качества образования, в том числе с применением информационных технологий.	
Область профессиональной деятельности включает образование, социальную сферу, культуру.	
Объектами профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, являются обучение, воспитание, развитие, просвещение, образовательные системы.	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.12
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
Содержание дисциплины базируется на материале:	
Программирование	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
Информационные системы	
Производственная практика (педагогическая практика)	

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>СКИ-1: способностью использовать современные компьютерные технологии для решения практических задач получения, хранения, обработки, передачи и защиты информации</b>	
<b>Знать:</b>	
понятия «база данных», «система управления базами данных (СУБД)», классификацию моделей данных»; структуру языка запросов SQL, его операторы.	
<b>Уметь:</b>	
создавать таблицы, запросы, формы, отчеты, страницы и макросы в одной из СУБД; составлять простые запросы на выборку средствами SQL.	
<b>Владеть:</b>	

<b>СКИ-2: владением современными формализованными математическими, информационно-логическими и логико-семантическими моделями и методами представления, сбора и обработки информации</b>	
<b>Знать:</b>	
архитектуру баз данных; принципы построения логико-семантических и информационно-логических моделей в СУБД.	
<b>Уметь:</b>	
реализовывать требования образовательных стандартов к изучению баз данных в школе.	
<b>Владеть:</b>	

<b>ПК-1: готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов</b>	
<b>Знать:</b>	
требования образовательных стандартов к изучению баз данных в школе	
<b>Уметь:</b>	
реализовывать требования образовательных стандартов к изучению баз данных в школе	
<b>Владеть:</b>	

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
требования образовательных стандартов к изучению баз данных в школе; понятия «база данных», «система управления базами данных (СУБД)», классификацию моделей данных»; структуру языка запросов SQL, его операторы. архитектуру баз данных; принципы построения логико-семантических и информационно-логических моделей в СУБД.	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
реализовывать требования образовательных стандартов к изучению баз данных в школе; создавать таблицы, запросы, формы, отчеты, страницы и макросы в одной из СУБД; составлять простые запросы на выборку средствами SQL.	

**3.3 Владеть:****4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Интеракт.
<b>Раздел 1. Изучение баз данных в школе</b>				
1.1	Введение в базы данных. История развития баз данных. Изучение баз данных в школе /Лек/	7	1	0
1.2	Введение в базы данных. История развития баз данных. Изучение баз данных в школе /Лаб/	7	2	0
1.3	Введение в базы данных. История развития баз данных. Изучение баз данных в школе /Ср/	7	10	0
1.4	Основные понятия и определения /Лек/	7	1	1
1.5	Основные понятия и определения /Лаб/	7	2	2
1.6	Основные понятия и определения /Ср/	7	10	0
1.7	Теоретико-графовые модели данных /Лек/	7	1	0
1.8	Теоретико-графовые модели данных /Лаб/	7	2	0
1.9	Теоретико-графовые модели данных /Ср/	7	10	0
1.10	Реляционная модель данных /Лек/	7	1	1
1.11	Реляционная модель данных /Лаб/	7	2	0
1.12	Реляционная модель данных /Ср/	7	10	0
1.13	Язык SQL. Формирование запросов к базе данных /Лек/	7	2	0
1.14	Язык SQL. Формирование запросов к базе данных /Лаб/	7	2	2
1.15	Язык SQL. Формирование запросов к базе данных /Ср/	7	10	0
<b>Раздел 2. Практические основы работы с базами данных в школе</b>				
2.1	Проектирование реляционных БД на основе принципов нормализации /Лек/	7	1	1
2.2	Проектирование реляционных БД на основе принципов нормализации /Лаб/	7	2	0
2.3	Проектирование реляционных БД на основе принципов нормализации /Ср/	7	10	0
2.4	Работа в СУБД Microsoft Access /Лек/	7	1	1
2.5	Работа в СУБД Microsoft Access /Лаб/	7	4	4
2.6	Работа в СУБД Microsoft Access /Ср/	7	2	0
2.7	Задачи раздела «Базы данных» школьного курса информатики /Лек/	7	2	0
2.8	Задачи раздела «Базы данных» школьного курса информатики /Лаб/	7	2	0
2.9	Задачи раздела «Базы данных» школьного курса информатики /Ср/	7	18	0

**5. Оценочные и методические материалы по дисциплине (модулю)****5.1. Содержание аудиторной работы по дисциплине (модулю)**

Лекция №1 Введение в базы данных. История развития баз данных. Изучение баз данных в школе

Вопросы

1. История развития баз данных.
2. Файлы и файловые системы.
3. Первый этап – базы данных на больших ЭВМ.
4. Эпоха персональных компьютеров.
5. Распределенные базы данных.
6. Перспективы развития систем управления базами данных.
7. Изучение баз данных в школе

Лекция №2 Основные понятия и определения

Вопросы

1. Основные понятия и определения.
2. Архитектура базы данных.
3. Физическая и логическая независимость.
4. Процесс прохождения пользовательского запроса.
5. Пользователи баз данных.
6. Классификация моделей данных.

Лекция №3 Теоретико-графовые модели данных

Вопросы

1. Теоретико-графовые модели данных.
2. Иерархическая модель данных.
3. Пример иерархической базы данных.
4. Сетевая модель данных.

#### Лекция №4 Реляционная модель данных

##### Вопросы

1. Основные определения.
2. Реляционная модель данных.
3. Специальные операции над отношениями.

#### Лекция №5 Язык SQL. Формирование запросов к базе данных

##### Вопросы

1. История развития SQL.
2. Структура SQL. Типы данных.
3. Оператор выбора SELECT.
4. Применение агрегатных функций и вложенных запросов в операторе выбора. Вложенные запросы.
5. Внешние объединения.
6. Операторы манипулирования данными.

#### Лекция №6 Инфологическое моделирование

##### Вопросы

1. Проектирование реляционных БД на основе принципов нормализации.
2. Системный анализ предметной области.
3. Даталогическое проектирование.

#### Лекция №7 Работа в СУБД Microsoft Access

##### Вопросы

1. Microsoft Access. Основные понятия и определения.
2. Создание и ведение таблиц в Microsoft Access.
3. Создание запросов в Microsoft Access.
4. Создание форм в Microsoft Access.
5. Создание отчетов в Microsoft Access.
6. Создание страниц в Microsoft Access.
7. Создание макросов в Microsoft Access.

#### Лекция №8 Задачи раздела «Базы данных» школьного курса информатики

##### Вопросы

1. Задачи ОГЭ по разделу «Базы данных».
2. Задачи ЕГЭ по разделу «Базы данных».

#### План проведения лабораторных работ

##### Лабораторная работа №1 Составить тезаурус по теме «Основные определения теории баз данных»

##### Вопросы

1. Составить тезаурус по теме «Основные определения теории баз данных»

##### Лабораторная работа №2 Разработать презентацию с использованием Microsoft PowerPoint 2010 на тему «Классификация моделей баз данных»

##### Вопросы

1. Разработать презентацию с использованием Microsoft PowerPoint 2010 на тему «Классификация моделей баз данных»

##### Лабораторная работа №3 Разработать презентацию с использованием Microsoft PowerPoint 2010 на тему «Основные конструкции языка SQL»

##### Вопросы

1. Разработать презентацию с использованием Microsoft PowerPoint 2010 на тему «Основные конструкции языка SQL»

##### Лабораторная работа №4 Практические основы работы с базами данных

##### Вопросы

1. СУБД Access. Проектирование реляционной базы данных.
2. Структура таблиц и установление связей.
3. Ввод данных в таблицы.

##### Лабораторная работа №5 Практические основы работы с базами данных

##### Вопросы

1. Создание фильтров и запросов.
2. Создание запросов на выборку и итоговых запросов.
3. Параметрические запросы.
4. Использование функций в запросах.

Лабораторная работа №6 Практические основы работы с базами данных

Вопросы

1. Запросы без подчиненных записей.
2. Модифицирующие и перекрестные запросы.

Лабораторная работа №7 Практические основы работы с базами данных

Вопросы

1. Создание форм в MS Access
2. Страницы и отчеты в MS Access

Лабораторная работа №8 Задачи раздела «Базы данных» школьного курса информатики

Вопросы

1. Решение задач ОГЭ по разделу «Базы данных».

Лабораторная работа №9 Задачи раздела «Базы данных» школьного курса информатики

Вопросы

1. Решение задач ЕГЭ по разделу «Базы данных».

## 5.2. Содержание самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

Содержание обязательной самостоятельной работы студентов

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов	Критерии оценки
1	Введение в базы данных. История развития баз данных	Изучение темы «Введение в базы данных. История развития баз данных» в системе управления обучением MOODLE, промежуточное контрольное тестирование	Отчётность в системе MOODLE
2	Основные понятия и определения	Изучение темы «Основные понятия и определения» в системе управления обучением MOODLE, промежуточное контрольное тестирование	Отчётность в системе MOODLE
3	Теоретико-графовые модели данных	Изучение темы «Теоретико-графовые модели данных» в системе управления обучением MOODLE, промежуточное контрольное тестирование	Отчётность в системе MOODLE
4	Реляционная модель данных	Изучение темы «Реляционная модель данных» в системе управления обучением MOODLE, промежуточное контрольное тестирование	Отчётность в системе MOODLE
5	Язык SQL. Формирование запросов к базе данных	Изучение темы «Язык SQL. Формирование запросов к базе данных» в системе управления обучением MOODLE, промежуточное контрольное тестирование	Отчётность в системе MOODLE
6	Проектирование реляционных БД на основе принципов нормализации	Изучение темы «Проектирование реляционных БД на основе принципов нормализации» в системе управления обучением MOODLE, промежуточное контрольное тестирование	Отчётность в системе MOODLE
7	Работа в СУБД Microsoft Access	Изучение темы «Работа в СУБД Microsoft Access» в системе управления обучением MOODLE, промежуточное контрольное тестирование	Отчётность в системе MOODLE
8	Задачи раздела «Базы данных» школьного курса информатики	Изучение темы «Задачи раздела «Базы данных» школьного курса информатики» в системе управления обучением Moodle	Отчетность в системе Moodle

Содержание самостоятельной работы по разделу на выбор студента:

№ п/п	Темы дисциплины	Содержание самостоятельной работы студентов	Продукты деятельности
Раздел 1. Изучение баз данных в школе			
1	Теоретические основы работы с базами данных в школе	Презентация по отдельным темам дисциплины	Презентация
2	Практические основы работы с базами данных в школе	Презентация по отдельным темам дисциплины	Презентация

## 5.3. Образовательные технологии

При организации изучения дисциплины будут использованы следующие образовательные технологии: информационно-коммуникационные технологии, технология организации самостоятельной работы, технология рефлексивного обучения, технология модульного обучения, технология игрового обучения, технологии групповой дискуссии, интерактивные технологии, технология проблемного обучения, технология организации учебно-исследовательской деятельности, технология проектного обучения, технология развития критического мышления.

#### 5.4. Текущий контроль, промежуточный контроль и промежуточная аттестация

Балльно-рейтинговая карта дисциплины оформлена как приложение к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине оформлен отдельным документом.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Золотов С. Ю.	Проектирование информационных систем : учебное пособие <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208706&amp;sr=1">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208706&amp;sr=1</a>	Томск: Эль Контент, 2013

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	И.Ю. Баженова	Уроки программирования <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=54727">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=54727</a>	Москва : Диалог-МИФИ, 2000,
Л2.2	Салмина Н.Ю.	Моделирование систем : учебное пособие <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480613">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480613</a>	Томск : Эль Контент, 2013,
Л2.3	Кознов Д.В.	Основы визуального моделирования: учебное пособие <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233310">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233310</a>	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2008
Л2.4	авт.-сост. Н.Ю. Братченко	Распределенные базы данных: лабораторный практикум <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457596">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457596</a>	Ставрополь : СКФУ, 2014,
Л2.5	Щелоков С.А.	Разработка и создание баз данных средствами СУБД Access и SQL Server <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=260754">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=260754</a>	Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014

#### 6.2 Перечень программного обеспечения

- 1С:Предприятие 8. Комплект для обучения высших и средних учебных заведений
- ABBYY Lingvo x6 Многоязычная Академическая версия (30 раб. мест)
- Acrobat Reader DC
- Autodesk 3ds Max
- Dr.Web Desktop Security Suite, Dr.Web Server Security Suite
- Embarcadero Delphi 2007 - CodeGear RAD Studio 2007 Professional Educational (Concurrent) (16 PC)
- GIMP
- Inkscape
- Microsoft Access 2016, 2019
- Microsoft Office 2016 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)
- Microsoft Office 365 Pro Plus - subscription license (12 month) (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher, Skype for Business, OneDrive, SharePoint Online)
- Microsoft SharePoint Designer 2007 v2
- Microsoft Windows 10 Education
- Microsoft Windows 7/8.1 Professional
- RINEL Lingvo v7.0
- VirtualBox
- XnView
- Архиватор 7-Zip
- НордМастер 5.0, НордКлиент (16 рабочих мест)
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»

#### 6.3 Перечень информационных справочных систем

- Elsevier (база данных «Freedom Collection» и коллекции электронных книг «Freedom Collection eBook collection», национальная подписка на полнотекстовые ресурсы)
- SCOPUS издательства Elsevier
- SpringerNature (национальная подписка на полнотекстовые ресурсы)
- База данных международных индексов научного цитирования Web of Science
- БД «Polpred.com. Обзор СМИ»
- УИС РОССИЯ
- ЭБС «E-LIBRARY.RU»
- ЭБС «ЛАНЬ»
- ЭБС «РУКОНТ» (Контекстум)
- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
- ЭБС «ЮРАЙТ» (Коллекция Легендарные книги)
- Информационно-образовательная программа «Росметод»
- СПС «ГАРАНТ-Аналитик»

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

7.1	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы, помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Лаборатория информационных систем и информационных технологий. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ПК, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).
-----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****8.1. Методические рекомендации для студентов по организации изучения дисциплины**

С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки «Педагогическое образование», для реализации компетентностного подхода программа предусматривает широкое использование в учебном процессе следующих форм учебной работы: лекции, лабораторные работы и самостоятельная работа.

Лекция – одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала. Она предшествует всем другим формам организации учебного процесса, позволяет оперативно актуализировать учебный материал дисциплины. На лекциях раскрываются основные понятия курса, приводятся примеры решения задач, отмечаются современные подходы к решаемым проблемам. Продуктом деятельности студента на лекции является опорный конспект.

Во время лабораторных занятий необходимо овладеть методами и приемами решения практических задач. Для выполнения лабораторных работ используются персональные компьютеры с установленным на них необходимым программным обеспечением, имеющие выход в Интернет.

Каждая лабораторная работа снабжена подробными инструкциями по выполнению и содержит задания для обязательного выполнения. За выполненные задания студенты получают баллы в соответствии с балльно-рейтинговой картой.

Некоторые лабораторные работы содержат индивидуальные задания для самостоятельного выполнения.

Самостоятельная работа является одним из основных видов учебной работы, оказывающих значительное влияние на глубину и прочность знаний по дисциплине «Изучение баз данных в школе», на развитие познавательных способностей, на темп усвоения нового материала и формирование навыков самообразования. В основе самостоятельной работы лежит выполнение индивидуальных заданий из лабораторных работ. В качестве самостоятельной работы студентам предлагаются следующие задания:

Составление тезауруса понятий, выражающегося в подборе и систематизации терминов, встречающихся при изучении темы. Развивает у студентов способность выделять главные понятия темы и формулировать их. Студент должен прочитать материал источника, выбрать главные термины подобрать к ним и записать расшифровку понятий; критически осмыслить подобранные определения и попытаться их модифицировать (упростить в плане устранения избыточности и повторений); оформить работу и представить в установленный срок.

Формирование отчета по лабораторной работе. Отчет представляет собой выполненные в MS Word задания и сформулированные выводы. Этот вид работы требует от студента внимательности, умения производить вычисления по заданным формулам и четко выражать свои мысли.

Среди различных источников новых знаний по математике и информатике основное занимает книга. Для изучения дисциплины предлагается список основной и дополнительной литературы. При подготовке к занятиям возможно широкое использование образовательных ресурсов сети Интернет.

В конце VI семестра предусмотрен зачет. Все баллы, набранные студентом, суммируются и на их основании выставляется оценка:

10-55 баллов – «не зачтено»;

56-100 баллов – «зачтено».

В конце VII семестра предусмотрен экзамен. Все баллы, набранные студентом, суммируются и на их основании выставляется оценка:

0-55 баллов – оценка «неудовлетворительно»;

56-70 баллов – оценка «удовлетворительно»;

71-85 баллов – оценка «хорошо»;

86-100 баллов – оценка «отлично».

**8.2. Методические рекомендации для преподавателей по организации изучения дисциплины**

С целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки «Педагогическое образование», для реализации компетентностного подхода программа предусматривает широкое использование в учебном процессе следующих форм учебной работы: лекции, лабораторные работы и самостоятельная работа. Лекция – одна из основных форм организации учебного процесса, представляющая собой устное, монологическое, систематическое, последовательное изложение преподавателем учебного материала. Она предшествует всем другим формам организации учебного процесса, позволяет оперативно актуализировать учебный материал дисциплины. Для повышения эффективности лекций целесообразно воспользоваться следующими рекомендациями: четко и ясно структурировать занятие; рационально дозировать материал в каждом из разделов; использовать простой, доступный язык, образную речь с примерами и сравнениями, использовать наглядные пособия, схемы, таблицы, модели, графики и т. п.; применять риторические и уточняющие понимание материала вопросы; обращаться к техническим средствам обучения.

Лабораторная работа – основная форма организации учебного процесса, дополняющая теоретический курс или лекционную часть учебной дисциплины и призванная помочь обучающимся освоиться в «пространстве» дисциплины; овладеть методами и приемами решения практических задач на конкретном учебном материале.

Одним из важнейших видов учебной деятельности студентов является самостоятельная работа. Процесс обучения должен носить поисковый, исследовательский характер, обеспечивать прочное усвоение науки, развитие познавательной



самостоятельности и творческих способностей студентов и формирование их мировоззрения. Такое обучение представляет собой ту систему обучения, которая сознательно основывается на закономерностях творческого мышления человека. Основными критериями освоения дисциплины являются: усвоение студентом основных дидактических единиц дисциплины, полнота и осознанность знаний, способность использовать освоенные способы деятельности в решении профессиональных задач, проявление в деятельности усвоенных норм поведения и сформированных ценностных ориентаций.

## Балльно-рейтинговая карта дисциплины «Изучение баз данных в школе»

3 курс 6 семестр

Вид контроля		Минимальное количество баллов	Максимальное количество баллов
6 семестр			
Наименование модуля «Изучение баз данных в школе»			
Текущий контроль по модулю:			
1	Аудиторная работа	9	18
2	Самостоятельная работа (специальные обязательные формы)	9	18
3	Самостоятельная работа (специальные формы на выбор)	2	4
Контрольное мероприятие по модулю		–	–
Промежуточный контроль		20	40
Промежуточная аттестация		36	60
Итого		56	100

Вид контроля	Перечень или примеры заданий, критерии оценки и количество баллов	Темы для изучения и образовательные результаты
6 семестр		
Текущий контроль по модулю «Изучение баз данных в школе»		
Аудиторная работа	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Лабораторная работа «Тезаурус по теме «Основные определения теории баз данных»</li> <li>2) Лабораторная работа «Разработка презентации на тему «Классификация моделей баз данных»</li> <li>3) Лабораторная работа «Разработка презентации на тему «Основные конструкции языка SQL»</li> <li>4) Лабораторная работа «СУБД Access. Проектирование реляционной базы данных. Структура таблиц и установление связей. Ввод данных в таблицы»</li> <li>5) Лабораторная работа «Создание фильтров и запросов. Создание запросов на выборку и итоговых запросов. Параметрические запросы. Использование функций в запросах»</li> <li>6) Лабораторная работа «Запросы без подчиненных записей. Модифицирующие и перекрестные запросы»</li> <li>7) Лабораторная работа «Создание форм в MS Access. Страницы и отчеты в MS Access»</li> <li>8) Лабораторная работа «Решение задач ОГЭ по разделу «Базы данных»</li> <li>9) Лабораторная работа «Решение задач ЕГЭ по разделу «Базы данных»</li> </ol> <p>Критерии оценивания: 1 балл – продемонстрировано знание теоретического материала, его применение для решения практических задач, 1 балл – составлен отчет в формате MS Word.</p> <p>10) Итого – 9x2=18 баллов</p>	<p>Темы:</p> <p>Введение в базы данных. История развития баз данных, изучение баз данных в школе</p> <p>Основные понятия и определения</p> <p>Теоретико-графовые модели данных</p> <p>Реляционная модель данных</p> <p>Язык SQL. Формирование запросов к базе данных</p> <p>Проектирование реляционных БД на основе принципов нормализации</p> <p>Работа в СУБД Microsoft Access</p> <p>Задачи раздела «Базы данных» школьного курса информатики</p> <p>Образовательные результаты:</p> <p>знает понятия «база данных», «система управления базами данных (СУБД)», классификацию моделей данных»; структуру языка запросов SQL, его операторы; архитектуру баз данных; принципы построения логико-семантических и информационно-логических моделей в СУБД; требования образовательных стандартов к изучению баз данных в школе;</p> <p>умеет создавать таблицы, запросы, формы, отчеты, страницы и макросы в одной из СУБД; составлять простые запросы на выборку средствами SQL; реализовывать требования образовательных стандартов к изучению баз данных в школе</p>
Самостоятельная работа (обяз.)	<p>Индивидуальное домашнее задание (x9)</p> <p>пример задания</p> <p>«Введение в базы данных»</p> <p>«История развития баз данных»</p> <p>«Основные понятия и определения»</p> <p>«Теоретико-графовые модели данных»</p> <p>«Реляционная модель данных»</p> <p>«Язык SQL. Формирование запросов к базе данных»</p> <p>«Проектирование реляционных БД на основе принципов нормализации»</p> <p>«Работа в СУБД Microsoft Access»</p> <p>«Задачи раздела “Базы данных” школьного курса информатики»</p> <p>Изучение тем в системе управления обучением MOODLE, промежуточное контрольное тестирование (0-2 балла по результатам тестирования)</p> <p>Итого – 9x2=18 баллов</p>	<p>Темы:</p> <p>Введение в базы данных. История развития баз данных, изучение баз данных в школе</p> <p>Основные понятия и определения</p> <p>Теоретико-графовые модели данных</p> <p>Реляционная модель данных</p> <p>Язык SQL. Формирование запросов к базе данных</p> <p>Проектирование реляционных БД на основе принципов нормализации</p> <p>Работа в СУБД Microsoft Access</p> <p>Задачи раздела «Базы данных» школьного курса информатики</p> <p>Образовательные результаты:</p> <p>знает понятия «база данных», «система управления базами данных (СУБД)», классификацию моделей данных»; структуру языка запросов SQL, его операторы; архитектуру баз данных; принципы построения логико-семантических и информационно-логических моделей в СУБД; требования образовательных стандартов к изучению баз данных в школе;</p>

		умеет создавать таблицы, запросы, формы, отчеты, страницы и макросы в одной из СУБД; составлять простые запросы на выборку средствами SQL; реализовывать требования образовательных стандартов к изучению баз данных в школе
Самостоятельная работа (на выбор)	<p>Подготовлена презентация по отдельным темам модуля (на выбор).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Презентация раскрывает ключевые аспекты выбранной темы.</li> <li>• Презентация оформлена согласно требованиям к деловым презентациям.</li> <li>• Презентация снабжена необходимыми иллюстрациями.</li> <li>• Студент продемонстрировал презентацию перед аудиторией и ответил на все полученные вопросы.</li> </ul> <p>Каждый критерий оценивается в 1 балл. Итого – 4x1=4 балла</p>	<p>Темы:</p> <p>Введение в базы данных. История развития баз данных, изучение баз данных в школе</p> <p>Основные понятия и определения</p> <p>Теоретико-графовые модели данных</p> <p>Реляционная модель данных</p> <p>Язык SQL. Формирование запросов к базе данных</p> <p>Проектирование реляционных БД на основе принципов нормализации</p> <p>Работа в СУБД Microsoft Access</p> <p>Задачи раздела «Базы данных» школьного курса информатики</p> <p>Образовательные результаты:</p> <p>знает понятия «база данных», «система управления базами данных (СУБД)», классификацию моделей данных»; структуру языка запросов SQL, его операторы; архитектуру баз данных; принципы построения логико-семантических и информационно-логических моделей в СУБД; требования образовательных стандартов к изучению баз данных в школе;</p> <p>умеет создавать таблицы, запросы, формы, отчеты, страницы и макросы в одной из СУБД; составлять простые запросы на выборку средствами SQL; реализовывать требования образовательных стандартов к изучению баз данных в школе</p>
Контрольное мероприятие по модулю	–	
Промежуточный контроль (кол-во баллов)	Минимальное количество баллов – 20, максимальное – 40	
Промежуточная аттестация	Представлены в фонде оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине	