



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ, ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ

Разработка системы разноуровневых заданий по разделу «Хранение и обработка
информации в базах данных» профильного курса информатики

Выпускная квалификационная работа
по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями
подготовки)

Направленность программы бакалавриата
«Информатика. Английский язык»

Выполнил:
Студент группы ОФ-513/093-5-1
Киселев Павел Сергеевич

Проверка на объем заимствований:
43,89 % авторского текста

Работа рекомендован к защите
рекомендована/не рекомендована

«06» июня 2019 г.
зав. кафедрой ИИТиМОИ

Научный руководитель:
к.п.н., зав. кафедрой ИИТиМОИ
Рузаков Андрей Александрович

[Signature] Рузаков А.А.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)**

**ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ИНФОРМАТИКИ, ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ ИНФОРМАТИКЕ**

**Разработка системы разноуровневых заданий по разделу «Хранение и обработка
информации в базах данных» профильного курса информатики**

**Выпускная квалификационная работа
по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями
подготовки)**

**Направленность программы бакалавриата
«Информатика. Английский язык»**

Проверка на объем заимствований:
_____ % авторского текста

Работа _____ к защите
рекомендована/не рекомендована

« ___ » _____ 20__ г.
зав. кафедрой И, ИТ и МОИ

_____ Рузаков А.А.

Выполнил:
Студент группы ОФ-513/093-5-1
Киселев Павел Сергеевич

Научный руководитель:
к.п.н., зав. Кафедрой И, ИТ и МОИ
Рузаков Андрей Александрович

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗНОУРОВНЕВОГО ОБУЧЕНИЯ.....	5
1.1 Разноуровневое обучение в профильном курсе информатики	5
1.2. Теоретические основы хранения и обработки информации в базах данных	12
1.3 Особенности разноуровневого обучения по разделу «Хранение и обработка информации в базах данных»	17
Выводы по главе 1.....	23
ГЛАВА 2 СИСТЕМА РАЗНОУРОВНЕВЫХ ЗАДАНИЙ ПО РАЗДЕЛУ «ХРАНЕНИЕ И ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ В БАЗАХ ДАННЫХ»	24
2.1 Анализ нормативных документов	24
2.2 Разработка системы разноуровневых заданий по разделу «Хранение и обработка информации в базах данных»	27
2.3 Электронная поддержка изучения раздела «Хранение и обработка информации в базах данных»	32
2.4 Апробация разработки системы разноуровневых заданий по разделу «Хранение и обработка информации в базах данных» профильного курса информатики	34
Выводы по главе 2.....	35
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	36
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	37
Приложение А.....	41
Приложение Б	47
Приложение В.....	50
Приложение Г	57
Приложение Д.....	61

ВВЕДЕНИЕ

Среди множества проблем, которые обращают на себя внимание современных исследователей, большое значение имеют те, которые связаны с поисками путей повышения эффективности процесса обучения.

Дифференциация обучения становится одним из перспективных направлений развития образования. Это происходит вследствие того, что дифференциация играет огромную роль в развитии способностей, склонностей, познавательной активности учеников, нормализации учебной нагрузки обучаемых и т.д.

Это предрасполагает увеличение интереса педагогов и методистов к проблеме дифференциации обучения.

Обучение информатике учащихся наиболее эффективно в условиях дифференцированного обучения. Когда каждый ученик постигает знания и умения, составляющие содержание компьютерной грамотности, на определенном уровне, зависящем от его способностей, интересов, успеваемости, психологических особенностей и т.д. [1].

Объектом исследования квалификационной работы является технология разноуровневого обучения.

Предмет исследования: использование технологии разноуровневого обучения на уроках информатики при изучении раздела «Хранение и обработка информации в базах данных» профильного курса информатики.

Цель работы: разработать систему разноуровневых заданий по разделу «Хранение и обработка информации в базах данных» профильного курса информатики.

В соответствии с целью работы были поставлены следующие **задачи:**

1. изучить теоретические положения технологии разноуровневого обучения в профильном курсе информатики;
2. изучить теоретические основы хранения и обработки информации в базах данных;

3. изучить особенности разноуровневого обучения по разделу «Хранение и обработка информации в базах данных»;

4. провести сравнительный анализ учебников, программ на возможность разноуровневого обучения;

5. разработать систему разноуровневых заданий по разделу «Хранение и обработка информации в базах данных»;

6. Апробировать разработки системы разноуровневых заданий по разделу «Хранение и обработка информации в базах данных».

Гипотеза: применение разноуровневых заданий по разделу «Хранение и обработка информации в базах данных» в практическом курсе на уроках информатики помогает обеспечить усвоение материала каждым учеником в зоне его ближайшего развития на основе его особенностей.

ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗНОУРОВНЕВОГО ОБУЧЕНИЯ

1.1 Разноуровневое обучение в профильном курсе информатики

Дифференциация образования позволяет осуществлять различные образовательные процессы, способствует индивидуализации образования, развитию познавательной активности учащихся и выбору профессионального пути, а также помогает определить продолжение образования в университете [2].

Информатика и ИКТ – это именно тот предмет, в котором дифференциация обучения осуществляется наиболее характерно.

Немаловажные различия в знаниях и, особенно, в умениях работы на компьютере, различный уровень компьютерной грамотности учеников, побуждает учителя для поиска новых форм организации урока и всего процесса обучения в целом. Увеличению плодотворности обучения информационным технологиям содействует уровневая дифференциация.

Основными целевыми ориентациями уровневой дифференциации обучения информатике являются:

- обучение каждого ученика на уровне его навыков и способностей;
- адаптация обучения к особенностям различных групп учащихся.

Эти целевые ориентиры предназначены для решения наиболее важных специфических проблем в области информатики: различный уровень знаний и работы на компьютере; различные способы для выполнения домашних заданий и удовлетворения интересов, связанных с использованием современных технологий.

Выбор задач осуществляется с учетом обязательных результатов обучения, междисциплинарных связей, практической ориентации; уровня обучения учащихся (базовый, средний и высокий).

Ход урока информатики и ИКТ, характеризуется различными

уровнями образования и следующими отличительными чертами:

1. Основными организационными формами обучения информатике являются лекции (подача теоретического материала) и лабораторные практики. Различные версии программ и учебных материалов позволяют видоизменять процесс обучения.

2. Методами обучения информатике в рамках реализации дифференциации разного уровня обучения представляются:

- система разноуровневых заданий;
- каталог наименований дополнительных теоретических материалов;
- специальные электронные учебные пособия и дидактический материал.

3. Выбор путей учебной работы учащегося, заставляющий его понять не только результат, но и процесс своей работы. Важно, чтобы учащиеся могли передать то, что они сделали в процессе урока и как организовали свою познавательную деятельность.

4. Характерная специализация учителя к систематическому исполнению такой работы (разработка программ для каждого уровня, дидактического материала, лабораторного практикума, системы оценивания для каждого уровня).

Каждый учащийся должен научиться самостоятельно приобретать дополнительные знания, используя:

- дополнительную научную и популярную литературу;
- электронные учебные пособия;
- образовательные сайты в Internet;
- профессиональные форумы и чаты, консультации специалистов.

Самостоятельная работа учеников разделяется на две части:

1-я часть. Исследование решения поставленных задач в группах (групповая форма работы).

2-я часть. Самостоятельное решение задач. Задания для самостоятельной работы учащихся делают в соответствии с целями, предложенными на уроке, и с адаптацией для каждого ученика, потому что все школьники нуждаются в различном количестве времени, различном количестве знаний для овладения материалом.

На основании изученных теоретических знаний ученики могут подобрать упражнения по усиливающемуся уровню сложности:

Базовый уровень. Упражнения на этом уровне включают в себя минимальный уровень образования. Это репродуктивные задачи с точным алгоритмом их выполнения.

Средний уровень. Упражнения требуют обобщения нового материала, стимулируют реализацию результатов и используют свои знания в других условиях. Упражнения этого уровня – это мини-проекты, в которых сформулированы цель, порядок и средства выполнения задачи.

Высокий уровень. Упражнения творческого характера и увеличенной сложности, требующие аналогий и исследований, а именно это проектно-творческая практика, которая предусматривает выполнение, при рассмотрении одной темы. Для их выполнения необходимо:

1. Получение дополнительных теоретических сведений из литературы, электронных образовательных ресурсов и консультаций учителя.
2. Повышенная самостоятельность при выполнении упражнений по отношению к другим уровням, так как ученики выполняют эту работу самостоятельно.

Согласно этой нарастающей схеме, каждый учащийся начинает работать с базового уровня и постепенно переходит на тот уровень, который он считает необходимым для себя. Много зависит от учителя. Необходимо сформулировать задачу так, чтобы учащиеся были максимально заинтересованы в выполнении как можно большего количества задач.

В последнее время во многих задачниках по информатике для каждой

темы ставятся задачи на разных уровнях. Все дидактические материалы, опубликованные в журналах, позволяют подразделять на уровни сложности. Информатика рассматривает практически любую педагогическую задачу на двух уровнях сложности: школьник выполняет требуемую задачу с использованием обычных информационных технологий, или школьник следует точно установленным требованиям.

На уроках информатики могут применяться индивидуальные и групповые дифференцированные формы обучения. Индивидуальная работа учеников в области информатики может быть организована на всех этапах образования, начиная от этапа объяснения и заканчивая этапами систематизации, синтеза и контроля знаний. Групповая форма организации образовательного процесса должна использоваться на этапах повторения и обобщения знаний по нескольким темам курса, а также на этапе контроля знаний. В то же время групповая работа может быть реорганизована и изменена определенным образом в зависимости от класса, в котором она выполняется, и решенных дидактических задач. Существуют следующие типы групповой деятельности:

- кооперативная – разные группы выполняют отдельные части общей задачи;
- индивидуализированная – каждый школьник выполняет ту часть задания, к которой он имеет наибольшую склонность;
- дифференцированная – группа определяется узкими когнитивными способностями учеников.

При организации индивидуального подхода к обучению педагогом учитываются следующие особенности учащихся:

- уровень усвоения необходимых знаний и умений;
- навыки и интерес к изучению учебного предмета (в нашем случае – информатики).

Для определения этих особенностей учеников на уроках информатики можно использовать соответствующее программное обеспечение, тесты и

анкеты. Опрос может быть использован учителем на уроках информатики для того, чтобы определить, в группу какого уровня следует отнести того или иного ученика.

Подбор заданий для группового и индивидуального выполнения учитель должен осуществлять с учетом:

- обязательные результаты обучения;
- межпредметные связи;
- практическая ориентация.

Таблица 1 содержит типы дифференцированных задач, используемых в групповых и индивидуальных формах работы с учениками [3].

Таблица 1

Типы дифференцированных заданий

№	Индивидуальная форма работы	Групповая форма работы
1	Задачи с различными условиями, которые позволяют использовать одни и те же решения с точки зрения информатики	Задачи с различными условиями, которые позволяют использовать одни и те же решения с точки зрения информатики
2	Разноуровневая совокупность заданий к решаемой задаче	Взаимодополняющие задачи с различными условиями
3	Уровневые взаимосвязанные задачи	Уровневые взаимодополняющие задания
4	Индивидуальная самостоятельная работа	—
5	Задачи, допускающие несколько способов решения	Творческие задания

При выборе задач для самостоятельной работы необходимо учитывать уровень обучения учащихся: репродуктивный, реконструктивный, вариативный, поисковый и творческий.

Для отбора учащихся в группу определенного уровня можно использовать опрос. С помощью опроса педагог может определить интерес школьников к предмету (информатике) и уровень знаний по предмету. Данный опрос может быть проведен в начале урока, когда изучается новая тема. Это необходимо для того, чтобы выяснить, к группе какого уровня следует отнести учащегося. Одновременно учитель должен объяснить цель этого опроса: в зависимости от способностей и интереса к информатике

учащиеся имеют возможность использовать в учебном процессе задачи 1-го (базового), 2-го (среднего) или 3-го (высокого) уровень. В этом случае оценка зависит от выбранной ступени. Чтобы получить более высокий балл, учащийся может попытаться решить задачи других уровней. Если школьник чувствует, что ему по силам решение задач высокого уровня, или, наоборот, не может справиться с задачами, он может перейти на другой уровень и решить задачи, в решении которых он будет уверен.

В современных условиях важно, чтобы каждый учащийся мог самостоятельно определить уровень усвоения и отчетности в результатах своей учебной работы. В то же время учащийся отвечает за выполнение обязательных требований, что позволяет ему иметь положительную оценку по информатике. При этом учащийся имеет право самостоятельно решать, достаточный ли для него базовый уровень образования или же он будет двигаться дальше. Это коренным образом меняет традиционные подходы к организации обучения информатике: учитель не должен выбирать ученику, какой уровень усвоения соответствует его способностям, но следует создать в классе такие условия, при которых достижение обязательного уровня будет реальным, ученики, способные двигаться дальше, будут заинтересованы в этом продвижении.

Таким образом, можно сказать, что процесс обучения информатики является наиболее продуктивным в условиях уровневой дифференциации. Уровневая дифференциация помогает укрепить знания, умения и навыки школьников, улучшить работу на уроке и повысить эффективность. Правильно подобранные задания помогают ученикам с разным уровнем знаний раскрывать свои навыки и вызывать интерес к предмету.

Следовательно, уровневая дифференциация обучения на уроках информатики способствует повышению уровня знаний и навыков, улучшению успеваемости учащихся, учету характеристик и интересов учащихся и снижению их нагрузки.

В результате теоретического исследования мы пришли к следующим

выводам.

Уровневая дифференциация образования в настоящее время является одной из ключевых областей для обновления образовательных учреждений, «...определяющим фактором ее демократизации и гуманизации, средством установления оптимальных соотношений между потребностями общества в образованном потенциале его членов и личностной ориентацией каждого отдельного человека» [19]. При оценке исторического опыта нельзя упускать из виду, что ранее не решенные проблемы уровневой дифференциации не только не потеряли значимость, но и стали еще более острыми и актуальными сегодня.

Уровневая дифференциация обучения подразумевает такую организацию обучения, при которой ученики во время учебы в рамках одной программы имеют возможность выбирать уровень обучения, но не ниже обязательных требований [4].

Реализация уровневой дифференциации поможет школе устранить необходимость учить всех одинаково, укрепить гуманистическую ориентацию образования, уменьшить перегрузки и позволит учитывать особенности, способности и интересы каждого учащегося.

1.2. Теоретические основы хранения и обработки информации в базах данных

Основные идеи современных информационных технологий основаны на концепции баз данных.

Согласно этой концепции, данные являются основой информационных технологий, которые должны быть организованы в базах данных, чтобы адекватно отражать меняющийся реальный мир и удовлетворять потребности пользователей в информации.

Наиболее важным понятием в теории базы данных является понятие информации. Информация – это вся информация о событиях, процессах и объектах. Информация может включать в себя все, что может заинтересовать пользователя любого уровня [5].

Данные – это информация, представленная в определенной форме, которая позволяет автоматизировать сбор, хранение и дальнейшую обработку человеком или информационным инструментом. В компьютерных технологиях данные – это информация в дискретном, фиксированном виде, которую можно удобно хранить, обрабатывать и передавать на компьютер через каналы связи.

База данных (БД) – это именованный набор данных, отражающий состояние объектов и их отношения в соответствующей предметной области, или база данных представляет собой набор взаимосвязанных данных с такой минимальной избыточностью, что они могут быть оптимально использованы для одного или нескольких приложений в определенном диапазоне субъектов. База данных состоит из множества связанных файлов.

Система управления базами данных (СУБД) – набор языковых и программных инструментов для создания, управления и совместного использования базы данных многими пользователями.

Автоматизированная информационная система (АИС) – это система, которая реализует автоматизированный сбор, обработку и

манипулирование данными на основе компьютеров и других технических средств, включая соответствующее программное обеспечение (ПО) и соответствующий персонал. В дальнейшем в этом качестве будет использоваться термин информационная система (ИС), который подразумевает понятие автоматизированная [6].

ИС может функционировать независимо или быть частью более сложной системы.

Каждая ИС имеет дело, в зависимости от его цели, с той или иной частью реального мира, обычно называемой предметной областью (ПрО) системы. Выявление ПрО является необходимым начальным этапом разработки ИС. На этом этапе определяются информационные потребности всей группы пользователей будущей системы, которые, в свою очередь, задают содержание своей базы данных. В зависимости от сферы применения ИС можно разделить на системы, которые используются в образовании, производстве, экономике, науке и других областях.

В большинстве случаев весь набор объектов ПрО делится на группы объектов, которые имеют однородную структуру и, например, имеют одни и те же свойства. В каждом фрагменте программного обеспечения выделяются система объектов и связи между объектами, процессы, протекающие в этом фрагменте, а также конечное количество пользователей.

Банк данных (БнД) является типом ИС. БнД – это система специально организованных данных: баз данных, программ, технических, языковых, организационно-методических средств, предназначенных для обеспечения централизованного сбора и коллективного многоцелевого использования данных.

Под задачами обработки данных обычно понимается особый класс решаемых на ЭВМ задач, связанных с видом, хранением, сортировкой, выбором в соответствии с заданным условием и группировки записей однородной структуры.

В то же время для пользователя предусматривается генерация различных отчетов, как правило, табличной формы.

Отдельные программы или ряд программ, реализующих автоматизацию решения прикладных задач обработки данных, называются приложениями. Так как одни и те же данные могут использоваться для решения многих заданий, то для одной и той же базы данных может быть много приложений. Приложения, созданные с помощью СУБД, называются приложениями СУБД. Приложения, созданные вне СУБД в среде программирования, которые имеют доступ к базе данных, например, Delphi или C++ Builder, называются внешними приложениями. Все приложения, работающие с одной и той же базой данных, должны работать должным образом, не мешать друг другу и учитывать любые изменения, внесенные другими приложениями. Такая координация работы приложения выполняется СУБД.

Проектируемая база данных должна иметь определенные свойства. Назовем основные свойства базы данных.

Целостность. В любой момент существования базы данных информация, содержащаяся в ней, должна быть непротиворечивой. Целостность базы данных достигается за счет введения ограничений целостности, которые включают ограничения, связанные, в частности, с нормализацией базы данных. Рекомендуется отслеживать диапазон допустимых значений, соотношения между значениями в полях, особенности написания формата. Существуют ограничения, которые применяются только при удалении записей.

Восстанавливаемость. Данное свойство предлагает возможность восстановления базы данных после сбоя системы или некоторых видов повреждения системы. Это свойство включает в себя проверку файлов, из которых состоит приложение. В основном свойство восстанавливаемости предоставляется путем дублирования базы данных и использования технологии повышенной надежности.

Безопасность. Безопасность базы данных – это защита данных от намеренного и непреднамеренного доступа, изменения или уничтожения. Применяется запрещение несанкционированного доступа, защита от копирования и криптографическая защита. Также необходимы чисто административные меры.

Эффективность. Эффективность обычно понимается как:

- минимальное время отклика на запросы пользователей;
- минимальные требования к памяти;
- сочетание этих параметров.

Предельные размеры и эксплуатационные ограничения. Предельные размеры, а также другие ограничения, накладываемые эксплуатацией данной БД, могут существенно повлиять на проектное решение [6].

Модель данных – это своего рода абстракция, которая отражает основные аспекты функционирования выбранной тематической области, в то время как дочерние аспекты игнорируются. Модель данных содержит ряд концепций для описания данных, отношений между ними и ограничений, наложенных на данные. В модели данных есть три основных компонента:

- структурная часть, определяющая правила для создания типов структур данных, разрешенных для указанной СУБД;
- административная часть, определяющая возможные операции на таких структурах;
- классы ограничений целостности данных, которые могут быть реализованы с помощью этой системы.

Каждая СУБД поддерживает ту или иную модель данных. Следует отметить, что понятие модели данных фактически вошло в обиход специалистов в области БД только вместе с появлением реляционного подхода. Все ранние системы не основывались на абстрактных моделях. Абстрактные представления ранних систем позже появились на основе анализа и идентификации общих черт различных систем.

Корреляционные СУБД активно использовались в течение многих лет. В свое время многие компании активно инвестировали в такие системы. Они использовались дольше, чем все реляционные СУБД, и некоторые из предыдущих систем используются даже в наше время. За время их существования накопились огромные базы данных, и одной из актуальных проблем информационных систем является использование этих систем в сочетании с современными системами.

По сути, модель данных, поддерживаемая механизмами СУБД, определяет набор конкретных баз данных, которые могут быть созданы с помощью этой системы, а также способы изменения состояния базы данных, чтобы отразить изменения в предметной области.

1.3 Особенности разноуровневого обучения по разделу «Хранение и обработка информации в базах данных»

Среди основных задач модернизации школьного образования учащихся, следует отнести задачу развития их творческих способностей, навыков самообразования, подготовка у молодежи готовности и адаптации к изменяющимся социальным условиям общества. Решение этих задач невозможно без дифференциации содержания школьного образования. Дифференциация содержания, организационных форм и методов обучения в зависимости от когнитивных потребностей, интересов и навыков учащихся важна на всех школьных этапах, но особенно на старшей ступени школьного образования. По этой причине теперь ставится задача на высших уровнях профильного образования сосредоточиться на удовлетворении когнитивных требований, интересов, развитии навыков и способностей каждого ученика. Основная идея обновления более высокого уровня общего образования заключается в том, что образование здесь становится более индивидуальным, функциональным и эффективным. Как отмечает Ю.М. Колягин, «школа сегодняшнего дня делает попытку повернуться к личности ребенка, к его индивидуальности, создать наилучшие условия для развития его склонностей и способностей в настоящем и будущем» [19].

Многолетняя практика школьного образования в нашей стране и за рубежом убедительно показала, что система образования должна создавать условия, по крайней мере, с позднего подросткового возраста, начиная примерно с 15 лет, чтобы учащиеся могли реализовать свои интересы, навыки и дальнейшие (послешкольные) планы на жизнь. «В качестве приоритетов в нынешней школе – подчеркивает П.И. Пидкасистый – выступают не программы, не учебные предметы, которые надо пройти, не правила, формулы, даты, события, которые надо запомнить, а ребенок, ученик, его интеллектуальное, духовное, физическое развитие. Эти приоритеты и должны конкретно проявляться в интересе учащихся к знаниям, в их социальной активности, в диагностике их способностей, в

создании условий для свободного выбора профессии. В этом и суть личностно-ориентированного обучения» [21].

Социологические исследования показывают, что большинство старшеклассников (более 70%) предпочитают «знать основы главных предметов и углубляться только в те, которые были выбраны для специализации». Другими словами, профилизация образования в старших классах соответствует структуре образовательного и жизненного положения большинства старшеклассников. Одновременно около четверти старшеклассников выступают за традиционную позицию, «знать все изученного в школе предметы (химию, физику, литературу, историю и т. д.) так хорошо и полно, насколько это возможно».

В возрасте от 15 до 16 лет большинство учеников уже имеют представление о будущей профессиональной деятельности. Так, по данным социологических опросов, проведенных Центром социологических исследований Минобразования России, «профессиональное самоопределение тех, кто в дальнейшем намерен учиться в ПТУ или техникуме (колледже), начинается уже в 8-м классе и достигает своего пика в 9-м, а профессиональное самоопределение тех, кто намерен продолжить учебу в вузе, в основном складывается в 9-м классе». При этом примерно 70-75% учеников уже в конце 9 класса определились для себя в выборе возможной сферы деятельности [7].

В настоящее время сложилось стабильное мнение о необходимости дополнительной специализированной подготовки учащихся для прохождения вступительных экзаменов и дальнейшего образования в вузах. Традиционная непрофильная подготовка учащихся в общеобразовательных учреждениях привела к нарушению преемственности между школой и университетом и породила многочисленные подготовительные отделения вузов, репетиторство, созданы платные курсы и так далее.

Большинство старшеклассников считают, что нынешнее общее образование не дает возможности для успешного обучения в университете

и для построения будущей профессиональной карьеры. В связи с этим нынешний уровень и характер полноценного среднего образования менее 12% опрошенных школьников считают приемлемым (данные Всероссийского центра изучения общественного мнения).

Все это говорит о том, что в настоящее время существует общественное требование общества на профилизацию школы. Переход к профильному образованию продиктован необходимостью создания условий, в которых учащиеся могут распознавать когнитивные интересы, склонности и навыки и готовить учащихся к дальнейшему образованию и будущей профессиональной деятельности. В работах С.А. Бешенкова [23], А.Г. Гейна [24], Т.Б. Захаровой [25], К.К. Колина [26] изучались различные аспекты информатики в рамках профильной дифференциации.

Так, проблема формирования содержания профильного образования по информатике рассматривалась, например, в работах Н.В. Бутовой [27], Н.А. Давыдовой [28]. Методические аспекты обучения информатике в условиях профильной дифференциации исследовались Данилиной И.И. [29]. Вопросам изучения конкретных информационных и коммуникационных технологий в профильных курсах информатики посвящены диссертации Богомоловой Е.В. [30], Галыгиной Л.В. [31] и др.

В соответствии с концепцией модернизации российского образования на высшем среднем образовании предлагается профильное образование. Ставится задача создания «системы специализированной подготовки (профильного обучения) в старших классах общеобразовательной школы, ориентированной на индивидуализацию обучения и социализацию обучающихся, в том числе с учетом реальных потребностей рынка труда, отработки гибкой системы профилей и кооперации старшей ступени школы с учреждениями начального, среднего и высшего профессионального образования» [8].

Профильное образование – это средство дифференциации и индивидуализации обучения, которое позволяет путем изменения

структуры, содержания и организации образовательного процесса лучше учитывать интересы, склонности и способности учащихся и создавать условия для обучения старшеклассников, которые соответствуют их профессиональным интересам и намерениям в отношении продолжения образования и выбора дальнейшего жизненного пути.

Профильная подготовка направлена на реализацию учебного процесса, ориентированного на учеников. В то же время возможности ученика по выработке индивидуального образовательного пути значительно расширяются [9].

Переход к профильному образованию имеет следующие основные цели:

- углубленное изучение отдельных предметов программы полного общего образования;
- создание условий для существенной дифференциации образовательного контента для старшеклассников с широкими и гибкими возможностями для учеников создавать индивидуальные образовательные программы;
- содействие равному доступу к полноценному образованию для различных категорий старшеклассников в соответствии с их навыками, индивидуальными склонностями и потребностями;
- расширить возможности для социализации студентов, обеспечить преемственность между общим и профессиональным образованием и более эффективно подготовить выпускников школ к освоению программ высшего профессионального образования.

Основной темой при организации профильного обучения является определение структуры и направлений профилизации, а также модели организации профильного обучения. С одной стороны, следует учитывать желание лучше учитывать индивидуальные интересы, способности и склонности учащихся (это приводит к созданию большого количества разных профилей), с другой – ряд факторов, ограничивающих процессы

этой в значительной степени дифференциации образования: введение единого государственного экзамена, утверждение общего уровня образования, необходимость стабилизации федерального списка учебников, предоставление профильного образования с соответствующим преподавательским составом и т. д.

Согласно концепции профильного образования [10], на старшей ступени обеспечивается возможность различных комбинаций учебных предметов, обеспечивающих гибкую систему профильного образования. Эта система должна включать следующие типы учебных предметов: базовые общеобразовательные, профильные и факультативные.

Базовые общеобразовательные предметы обязательны для всех учеников во всех учебных профилях. Предлагается следующие обязательные общеобразовательные предметы: математика, история, русский и иностранный языки, физкультура, а также интегрированные курсы обществоведения (для естественных, математических, технологических и других возможных профилей), естествознания (для гуманитарных, социально-экономических и других возможных профилей) [10].

В отличие от базисного учебного плана, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.02.1998 №322, информатика исключена из состава обязательных базовых учебных предметов [11].

Это объясняется следующими положениями:

- планируется увеличить объем обучения информатики в начальной школе, чтобы дать ученикам этой ступени возможность освоить общеобразовательный минимум образовательного содержания и обеспечить формирование функциональной компетенции, социализации и других задач общего образования;
- функция информатики как области деятельности очень специфична. Она обеспечивает своими методами и средствами другие

области знаний и деятельности человека, что снимает необходимость изучать на старшей ступени базовый курс информатики.

- более подходящим является профильное изучение информатики, ориентированное на требования каждого отдельного профиля.

Профильные общеобразовательные предметы – предметы повышенного уровня, которые определяют направленность каждого конкретного профиля обучения. Для учеников, которые выбирают этот профиль обучения, профильные предметы являются обязательными. Например, физика, химия, биология – профильные в естественнонаучном профиле; литература, русский и иностранные языки - в гуманитарном профиле; история, право, экономика и др. - в социально-экономическом профиле и т. д.

Содержание этих двух типов учебных предметов является федеральной составляющей государственного общеобразовательного стандарта. Достижение выпускниками уровня требований государственного образовательного стандарта по базовым общеобразовательным образованию и профильным предметам выпускниками определяется по результатам единого государственного экзамена.

Главная задача учителя это одоление единообразия, перенесение упора с группы обучающихся на каждого индивидуума с его личными способностями и увлечениями, формирование ситуаций с целью формирования познавательной деятельности и самостоятельности [10].

Этому может способствовать применение на уроке информатики разноуровневых заданий, которые удобно применять в рамках раздела «Хранение и обработка информации в базах данных». Каждый учащийся выполняет практическую работу на каждом занятии, работая индивидуально за компьютером, что способствует самостоятельному выбору уровня заданий в зависимости от своих способностей, индивидуальных предпочтений и интересов.

Выводы по главе 1

Под разноуровневым обучением подразумевается такая система учебно-воспитательного процесса при которой любой учащийся обладает вероятностью освоить учебный материал по различным учебным предметам школьной программы на разном уровне, но не ниже базового, зависящий от его возможностей и личных отличительных черт. Разноуровневое обучение представляет возможность обойти заложенную в стандарте стандартность и сделать обучение дифференцированным согласно возможности учеников.

Основным назначением БД является быстрый поиск содержащейся в ней информации. При этом БД могут содержать значительный объем информации, например, список домашних телефонов составляет десятки тысяч абонентов. В телефонной книге абоненты упорядочены (отсортированы) в алфавитном порядке и поиск по фамилии займет не очень много времени, однако, поиск по адресу или неточному номеру телефона и т.п. вручную – не решаемая практически задача.

Используя дифференцированное обучение, ученики обретают значительную независимость в своих действиях. Они осознанно акцентируют внимание на любимых предметах, уделяя им значительную долю внимания. Так как предметы, которые представляют меньший интерес уходят на второй план, соответственно ученики соглашаются на базовый уровень по этим предметам. На уроках, построенных таким образом, преобладают лучшие условия для правильного продвижения с точки зрения индивидуальных особенностей учащихся. Учащиеся, понимают всю степень ответственности за личные достижения и достижения своих товарищей.

ГЛАВА 2 СИСТЕМА РАЗНОУРОВНЕВЫХ ЗАДАНИЙ ПО РАЗДЕЛУ «ХРАНЕНИЕ И ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ В БАЗАХ ДАННЫХ»

2.1 Анализ нормативных документов

В последние годы образовательное пространство стремительно завоевывает личностно-ориентированное развивающее обучение. Развивающим является то обучение, которое соответствует индивидуальности ребенка, его потенциальным возможностям в приобретении знаний. К большому сожалению не все имеющиеся в учебниках упражнения, представлены в качестве разноуровневых заданий.

Обратимся к приказу № 345 от 28 декабря 2018 г. о федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования. Опираясь на данный документ можно определить три рекомендуемых учебника [15].

Произведя анализ раздела «Информационные системы» учебника по информатике за 11 класс Семакина И.Г., Хенера Е.К., Шестаковой Л.В. [34] Можно отметить следующие особенности структуры построения материала:

- в начале параграфа представлены основные темы, изучаемые в данном параграфе;
- внутреннее содержание параграфа четко структурировано;
- в конце параграфа представлена основная информация;
- после параграфа имеются вопросы, способствующие проверки знаний.

Учебное издание предназначено для изучения информатики на углубленном уровне в 11 классах общеобразовательных организаций. Содержание опирается на изученный в 7-9 классах курс информатики для основной школы и разработано в соответствии с федеральным

государственным образовательным стандартом среднего общего образования и примерной основной образовательной программой среднего общего образования.

В учебнике информатики за 11 класс Калинина И. А., Самылкиной Н. Н. в разделе «Информационные системы» [35] представлены:

- в начале параграфа представлены ключевые слова, используемые в данном параграфе;
- в основной части параграфа используются навигационные значки, облегчающие понимание структуры параграфа;
- после параграфа имеются вопросы и задания, которые преподаватель может использовать в качестве домашнего задания.

Учебник предназначен для углубленного изучения информатики в естественно-научном, технологическом и социально-экономическом профилях.

Так же в учебнике информатики за 11 класс Полякова К. Ю., Еремина Е. А. в разделе «Базы данных» [33] показаны:

- в начале параграфа представлены ключевые слова, используемые в данном параграфе;
- в основной части параграфа используется достаточное количество наглядного материала, наглядно выделены основные определения;
- в конце параграфа имеются выводы, включающие в себя не только определения, но и основные мысли;
- после параграфа ученикам предлагается нарисовать в тетради интеллект-карту данного параграфа, а после перейти к вопросам для самоконтроля, также предлагается подготовить сообщение на тему, связанную с основной мыслью параграфа.

Учебник К. Ю. Полякова предназначен для изучения информатики на базовом и углубленном уровне в 11 классах общеобразовательных организаций. Содержание учебника является продолжением курса 10 класса

и опирается на изученный в 7-9 классах курс информатики для основной школы.

В учебнике по информатике для 10 класса в разделе «Логико-математические модели» Гейна А. Г., Ливчак А.Б., Сенокосова А.И. [36] представлены:

- к основным понятиям применено полужирное начертание;
- в конце параграфа приведены вопросы и задания.

Учебник соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного среднего (полного) общего образования. В нём даётся материал, предназначенный как для базового, так и для углублённого уровня обучения. Основное внимание на базовом уровне преподавания информатики уделяется расширенному освоению информационных технологий для применения их к решению разнообразных жизненных задач. Это делает предлагаемый курс привлекательным для всех учащихся, независимо от того, выбрали они гуманитарное или естественно-научное направление своего обучения. Материал, предназначенный для изучения на углублённом уровне, содержит более глубокое изложение основ теоретической информатики и нацелен на подготовку к ЕГЭ.

Представленные учебники составлены в соответствии с федеральным государственным общеобразовательным стандартом среднего (полного) общего образования. Для разработки разноуровневых заданий нам требуется не только основные положения учебника или стандарта, но также понятие системы.

2.2 Разработка системы разноуровневых заданий по разделу «Хранение и обработка информации в базах данных»

Система – это сложный объект, состоящий из взаимосвязанных частей (элементов) и существующий как единое целое. Всякая система имеет определенное назначение (функцию, цель). Следуя из выше приведенного определения, система разноуровневых заданий должна содержать взаимосвязанные между собой задания, разделенные по уровням сложности и представляющие в своей совокупности единое целое. В связи с этим была разработана система разноуровневых заданий по разделу «Хранение и обработка информации в базах данных».

Система разноуровневых заданий по разделу «Хранение и обработка информации в базах данных» разработана на основе:

- Федерального государственного общеобразовательного стандарта среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 №413) [37];
- Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (протокол от 28.06.2016 №2/16-з) [13];
- Пояснительной записки к завершенной предметной линии учебников «Информатика. Базовый и углубленный уровни» для 10-11 классов общеобразовательных организаций Авторы: Поляков К.Ю., Еремин Е.А. [32];
- Методического пособия К.Ю. Полякова Е.А. Еремина Информатика 10–11 классы Базовый и углубленный уровни Методическое пособие [32].

Тематическое планирование поурочных разработок по информатике [32] для 11 классов Поляков К.Ю., Еремин Е.А., раздел «Базы данных» включает темы: «Введение», «Многотабличные базы данных», «Реляционная модель данных», «Работа с таблицей», «Запросы», «Формы», «Отчеты», «Нереляционные базы данных», «Экспертные системы».

По приведенному разделу можно представить данное примерное тематическое планирование (см. таблицу 2).

Таблица 2

Примерное тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Практическая работа	Часы
1	Создание базы данных	Создание базы данных	1
2	Запросы	Создание и использование запросов	2
		Создание и использование запросов	
3	Отчеты	Создание отчетов	1
4	Кнопочные формы	Создание кнопочных форм	1

Согласно программе курса «Информатика и ИКТ» для 10–11 классов Поляков К.Ю., Еремин К.А. раздел «Базы данных» включает следующее:

Ученик научится:

- понимать, что такое база данных, СУБД, информационная система;
- понимать, что такое реляционная база данных, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы полей;
- формировать структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных;
- понимать, что такое логическая величина, логическое выражение;
- понимать, что такое логические операции, как они выполняются.

Ученик получит возможность:

- открывать готовую БД в одной из СУБД реляционного типа;
- организовывать поиск информации в БД;
- редактировать содержимое полей БД;
- сортировать записи в БД по ключу;
- добавлять и удалять записи в БД;

- создавать и заполнять однотабличную БД в среде СУБД [12].

Разработанная система разноуровневых заданий по разделу «Хранение и обработка информации в базах данных» представлена в виде практических работ. Данные работы разработаны для 10-11 класса. Практические работы выполняются в СУБД MS Access.

Практическая работа №1

Тема «Создание базы данных»

Цели:

1. научиться создавать таблицы базы данных в режиме конструктора и таблицы;
2. научиться создавать самостоятельно ключевое поле;
3. научиться создавать формы для ввода данных;
4. научиться заполнять и редактировать таблицы базы данных.

В данной практической работе обязательно выполнение первого уровня.

Порядок работы

Первый уровень – создание новой базы данных и таблицы «Классы» в режиме «Таблица», создание таблицы «Список» в режиме «Конструктор», создание схемы данных;

Второй уровень – создание таблицы «Ученики» с ключевым полем и исправление схемы данных;

Третий уровень – использование фильтра.

Практическая работа №2

Тема «Создание и использование запросов»

Цели:

1. закрепить навыки по редактированию таблиц базы данных;
2. познакомиться с основными видами запросов;
3. научиться создавать запросы на выборку различными способами.

Порядок работы

Первый уровень – создание запроса на выборку с именем «Номер телефона»;

Второй уровень – составление запроса с использованием логических операций в условии отбора;

Третий уровень – составление запроса на выборку записей с использованием выражений в условии отбора.

Практическая работа №3

Тема «Создание и использование запросов»

Цели:

1. закрепить навыки по созданию таблиц;
2. продолжить знакомство с основными видами запросов;
3. научиться создавать запросы: на обновление, на добавление, на удаление, на создание таблицы;
4. научиться создавать перекрестные запросы.

Порядок работы

Первый уровень – построение запроса на обновление и добавление;

Второй уровень – построение запроса на удаление и выполнить запрос на создание таблицы, создание перекрестного запроса;

Третий уровень – самостоятельное построение запросов.

Практическая работа №4

Тема «Создание отчетов»

Цель: научиться создавать отчеты.

Порядок работы

Первый уровень – создание автоотчета на основании запроса «Адрес»;

Второй уровень – внесение изменений в готовый отчет;

Третий уровень – создание отчета «Справка» с помощью «Конструктора».

Практическая работа №5

Тема «Создание кнопочных форм»

Цель: научиться создавать кнопочные формы.

Порядок работы

Первый уровень – создание кнопочной формы.

Второй уровень – создание кнопочной формы при помощи Диспетчера кнопочных форм.

2.3 Электронная поддержка изучения раздела «Хранение и обработка информации в базах данных»

В качестве программно-методической поддержки курса «Методические особенности изучения баз данных» был разработан сайт с помощью WordPress. Учебное пособие располагается по адресу: <http://i932309g.beget.tech/>

На рисунке 1 изображена главная страница программно-методической поддержки курса. На главной странице представлена информация о курсе.



Рис. 1. Главная страница

В разделе «О проекте» (рис. 2) находится информация о содержании данного сайта и информация об авторах курса.

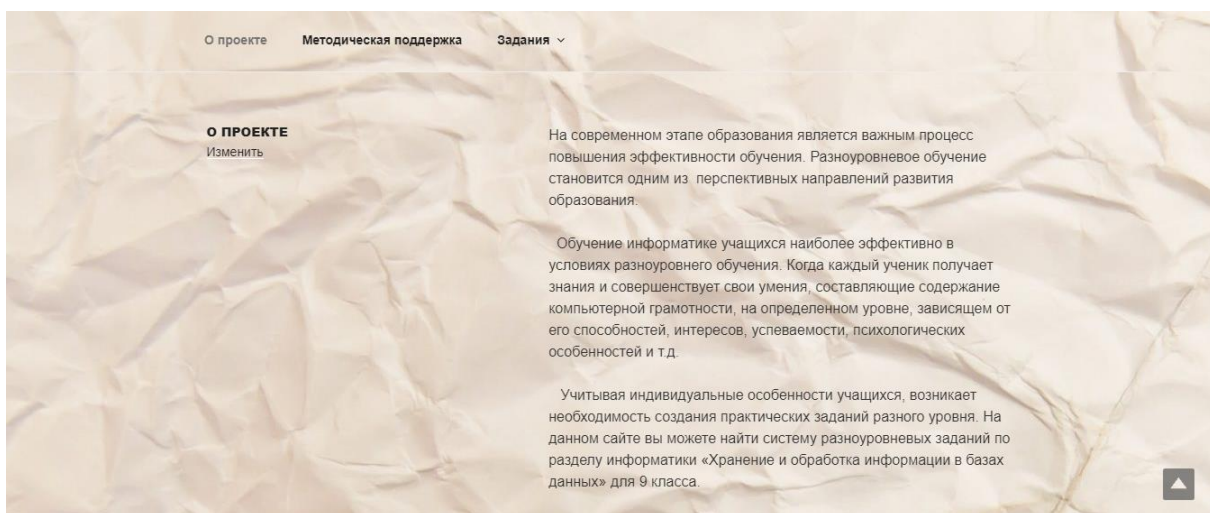


Рис. 2. Раздел «О проекте»

В разделе «Задания» (рис. 3) представлены уроки, разработанные для этого курса.

РУБРИКА: ЗАДАНИЯ

09.06.2019 ИЗМЕНИТЬ

Практическая работа №5



[Читать далее](#)

Рис. 3. Раздел «Задания»

На вебсайте размещена методическая поддержка (рисунок 4) по курсу уроков информатики, на базе которой формировалась система заданий по разделу.

Система разноуровневых заданий по разделу «Хранение и обработка информации в базах данных» разработана на основе:

- [Федерального государственного общеобразовательного стандарта](#)
- [Примерной основной образовательной программы среднего общего образования](#)
- [Пояснительной записки к завершённой предметной линии учебников «Информатика. Базовый и углублённый уровни» для 10-11 классов общеобразовательных организаций. Авторы: Поляков К.Ю., Еремин Е.А.](#)

Рис. 4. Раздел «Методическая поддержка»

2.4 Апробация разработки системы разноуровневых заданий по разделу «Хранение и обработка информации в базах данных» профильного курса информатики

Апробация разработки системы разноуровневых заданий по разделу «Базы данных» профильного курса информатики была проведена в МБОУ «СОШ №1» города Верхний Уфалей. Уроки были проведены в старших классах. Были апробированы два практических задания на тему «Создание базы данных» и «Создание и использование запросов».

Ученики с интересом отнеслись к материалу. Для них был неожиданностью тот факт, что они самостоятельно могли выбирать уровень задания. Большинство решили остановиться на втором уровне, однако несколько учеников с легкостью справились и с третьим уровнем. Учащиеся имели первичное представление о базах данных и программе Microsoft Access. Возникали небольшие трудности с выполнением заданий, так как для разработки заданий был использован Microsoft Access 2016, а в учебном классе была установлена более ранняя версия программного обеспечения. Все ученики получали оценки «хорошо» или «отлично».

Учащиеся в рамках здоровой конкуренции пытались выполнять все три уровня заданий. Это говорит о том, что дифференциация благополучно влияет на процесс обучения.

Выводы по главе 2

Данная глава отражает, что применение разноуровневой системы решения задач по теме «Хранение и обработка информации в базах данных» позволяет гораздо производительней выполнять цели и задачи современного обучения в области информатики среди начала обучения. Вместе с тем, изучение данной темы включает в себя глобальные образовательные возможности, так как созданная разноуровневая система решения задач допускает увеличить алгоритмическую образованность, привить стремление к получению большего количества знаний в курсе информатики.

Главные ответы, полученные в разработке, можно изложить таким образом:

Решена роль разноуровневых задач как главного средства концентрирования опыта учеников, определены условия к организации системы разноуровневых обучающих заданий, для развития основных элементов компетенции учащихся.

На основе различного рода стандартов и учебных пособий разработаны работы разных уровней. Реализация, которых в курсе информатики предоставляет учащемуся выбрать свой уровень выполнения заданий, поддерживает развитие индивидуальных возможностей учеников, положительно действует на развитие интеллектуальной деятельности, познавательной активности учащихся.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Использование системы разноуровневых заданий по разделу «Базы данных» в профильном курсе информатики благоприятно влияет на увеличение уровня подготовки учеников в плане решения таких задач, как хранение, обработка и поиск данных, а также познаниями в базовых принципах работы в базах данных и систематизации информации. Благоприятное влияние на развитие познавательной активности учеников. Удовлетворяются индивидуальные образовательные потребности. Усиливаются межпредметные отношения изучаемой темы с другими школьными предметами. Ученики приобретают опыт творческой деятельности в процессе решения систем разноуровневых заданий.

Приведенные задачи разного уровня в большой степени могут научить грамотно планировать свои возможности. Задания могут быть включены в профильный курс изучения информатики для общего развития учеников. В современном образовании встает проблема обобщения уровня интеллекта учащихся. Предложенная разработка разноуровневых задач поможет структурировать работу на уроках отталкиваясь от различного уровня подготовки учеников.

СПИСОК ЛИТЕРАУРЫ

1. Акимова, М.К., Индивидуальность учащегося и индивидуальный подход : учеб. метод. пособие / М.К. Акимова, В.Т. Козлова. – М.: Академия, 2002 – 160 с.
2. Реализация принципов дифференциации обучения в процессе преподавания информатики и ИКТ. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://infourok.ru/realizacii-principov-differenciacii-obucheniya-v-processe-prepodavaniya-informatiki-i-ikt-2822840.html>
3. Замогильнова, Л. В. Мальцева Л. Д. Дифференциация обучения на уроках информатики // Информатика и образование. – 2009. - №1. – С. 26-33.
4. Методика дифференцированного обучения учащихся учебному предмету «Технология» Г.А. Молева; Владим. гос. ун-т им. А.Г. Столетовых. – Владимир : Изд-во ВлГУ, 2018.- 20с.
5. Дейт К. Дж. Введение в системы баз данных = Introduction to Database Systems. — 8-е изд. — М.: «Вильямс», 2006. — 1328 с. — ISBN 0-321-19784-4.
6. Джен Л. Харрингтон. Проектирование реляционных баз данных Лори, 2006 г.
7. Приложение к Приказу Минобразования России от 18 июля 2002 г. № 2783
8. Федеральный Базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования [Электронный ресурс]: – Режим доступа: https://minobr.gov-murman.ru/files/Pr_1312.pdf
9. Реализация профильного обучения в рамках расширения взаимодействия основного и дополнительного образования (из опыта работы) Галина Николаевна Канищева, директор МБОУ ДО «ДДТ» г. Тарко-Сале. [Электронный ресурс]: – Режим доступа:

http://purovskiyddt.ucoz.ru/nauchnometod/Vystuplenie/kanishheva_g.nrealizacij_a_profilnogo_obuchenija.pdf

10. Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования [Текст] // Стандарты и мониторинг в образовании. – 2002. – № 5.

11. Приложение к Приказу Минобразования России от 09 февраля 1998 г. № 322

12. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://lbz.ru/metodist/docs/psol16.pdf>

13. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования 2015 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.lbz.ru/metodist/docs/psol16.pdf>

14. Информатика. 9 класс : учебник / И. Г. Семакин, Л. А. Залогова, С. В. Русаков, Л. В. Шестакова. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 208 с. : ил.

15. Приказ о федеральном перечне учебников №345 от 28 декабря 2018 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://docs.edu.gov.ru/document/1a542c2a47065cfbd1ae8449adac2e77/download/710/>

16. Информатика. 9 класс : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 6-е изд. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 208 с. : ил.

17. Информатика. 9 класс: учебник / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 288 с. : ил.

18. Пояснительная записка к завершённой предметной линии учебников «Информатика» для 7 – 9 классов общеобразовательных организаций Авторы: Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.lbz.ru/metodist/iumk/informatics/files/semakin-7-9-pz.pdf>

19. Дьяченко О.М. Проблема индивидуальных различий в интеллектуальном развитии ребенка. // Вопросы психологии. – 1997. , М
20. Дьяченко,О.М. Проблема индивидуальных различий в интеллектуальном развитии ребенка / О.М. Дьяченко // Вопросы психологии : научный журнал / Ред. Е.В. Щедрина. – 1997. – №4 июль-август 1997. – С. 138-146.
21. П.И. Пидкасистый. ПЕДАГОГИКА. Учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей. - М: Педагогическое общество России. - 640 с.. 1998
22. Колягин, Ю.М. Профильная дифференциация обучения математике [Текст] / Ю.М. Колягин [и др.] // Математика в школе. – 1990. – №4.
23. Бешенков, С.А. Дидактические основы профильного обучения информатике [Текст]: автореф. дис. д-ра пед. наук / С.А. Бешенков – М, 1993.
24. Гейн, А.Г. Изучение информационного моделирования как средство реализации межпредметных связей информатики с дисциплинами естественнонаучного цикла [Текст]: автореф. дис. д-ра пед. наук / А.Г. Гейн. – М., 2000.
25. Захарова, Т.Б. Профильная дифференциация обучения информатике на старшей ступени школы [Текст] / Т.Б. Захарова. – М.: Педагогика, 1997. -212 с.
26. Колин К.К. Социальная информатика Учеб. пособие для вузов. — М.: Академический Проект, Фонд «Мир», 2003.- 432 с.
27. Бутова, Н.В. Содержание профильного курса информатики для средних профессиональных учебных заведений [Текст]: дис. канд. пед. наук / Н.В. Бутова. – Курск, 2002
28. Давыдова, Н.А. Технология формирования содержания образования по информатике в профильных классах общеобразовательных школ [Текст]: дис. канд. пед. наук / Н, А. Давыдова. – Челябинск, 2002.

29. Данилина, И.И. Обучение информатике в условиях профильной дифференциации (на примере курса экологической направленности) [Текст]: дис. канд. пед наук / И.И. Данилина – Екатеринбург, 1998.

30. Богомолова, Е.В. Методика изучения способов интеграции информационных технологий в профильном курсе информатики гуманитарных классов средней школы [Текст]: дис. канд. пед. наук / Е.В. Богомолова. – М., 1999.

31. Галыгина, Л.В. Изучение информационных и коммуникационных технологий в профильных курсах информатики [Текст]: дисс....канд. пед. наук / Л.В. Галыгина. – М., 2001.

32. Пояснительная записка к завершённой предметной линии учебников «Информатика. Базовый и углубленный уровни» для 10 – 11 классов общеобразовательных организаций Авторы: Поляков К.Ю., Еремин Е.А. ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний» <http://lbz.ru/metodist/iunk/informatics/files/polyakov-10-11-bu-uu-pz.pdf>

33. Поляков К. Ю. Информатика. 10–11 классы. Базовый и углубленный уровни : методическое пособие / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин.—М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.—128 с.: ил.

34. Информатика. 11 класс. Углубленный уровень : учебник : в 2 ч. Ч. 1 / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Л. В. Шестакова. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 176 с

35. Информатика. 11 класс. Углубленный уровень : учебник / И. А. Калинин, Н. Н. Самылкина. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 212 с

36. Информатика и ИКТ : учеб. для 10кл. общеобразоват. учреждений : базовый и профил. Уровни / А. Г. Гейн, А. Б. Ливчак, А. И. Сенокосов, Н. А. Юнерман. – М. : Просвещение, 2012. – 272с.

37. Приказ от 17 мая 2012 г. №413 об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования. https://fgos.ru/LMS/wm/wm_fgos.php?id=sred


Практическая работа №1

Создание базы данных

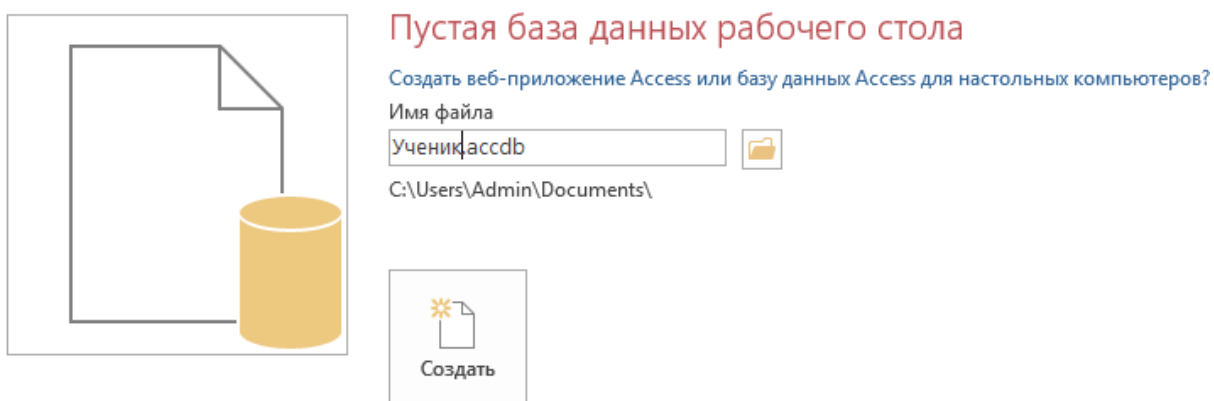
Ход работы

Уровень 1. Создание схемы данных для новых таблиц *Классы* и *Список*.

Задание 1.

1.Открыть Microsoft Access. В дополнительном окне **Открыть** выделить **Создать файл**, а затем **Новая база данных**. 

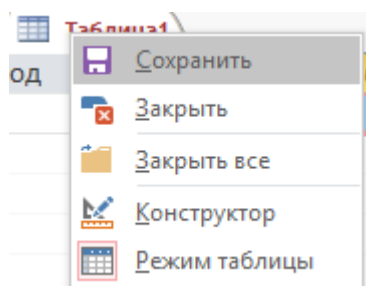
2.В окне **Пустая база данных рабочего стола** в поле **Имя файла** введите свою фамилию и щелкните по кнопке **Создать**.



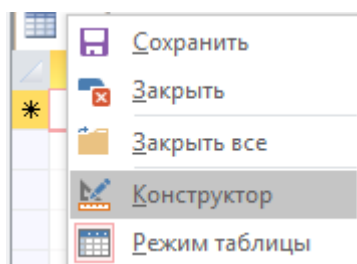
3.Создайте поле *Класс* с типом данных **Короткий текст** и поле *Учитель* с таким же типом данных.

Код	Класс	Учитель
* (№)		

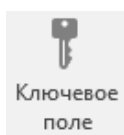
4.Нажмите правой кнопкой мыши по имени таблицы и выберите пункт сохранить. Задайте имя *Классы*.



5.Перейти в режим **Конструктор**. Для этого нажмите кнопкой мыши по имени таблицы и выберите пункт **Конструктор**.



6. Сделайте поле *Класс* ключевым, выберите поле и щелкнув по



кнопке - **Ключевое поле**.

7.Откройте таблицу *Список* в режиме **таблицы**

8.Заполните ее записями согласно таблице.

Класс	Учитель
5	Латышкин В.Г.
6	Кошечкина Н.А.
7	Реховский С.А.
8	Кошечкина Н.А.
9	Любимова Л.А.

9.Щелкните по кнопке **Сохранить**.

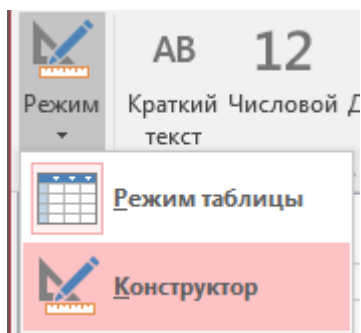
Задание 2. Создать таблицу *Список* в режиме **Конструктор**.

Порядок выполнения:

1. На вкладке **Создание** выберите пункт **Таблица**.



2. Выбрать режим **Конструктор**.



3. Создайте таблицу аналогичную примеру. Для изменения **Типа данных** из выпадающего меню выберите необходимый вам тип.

Имя поля	Тип данных
Код	Счетчик
Фамилия	Короткий текст
Имя	Короткий текст
Отчество	Короткий текст
Год рождения	Числовой
Класс	Короткий текст

4. Сделайте поле *Код* ключевым. В свойствах поля *Класс* следует указать, что здесь имеет место подстановка значений из списка, содержащегося в таблице *Классы*. Выберите вкладку **Подстановка**, тип элемента управления – **Поле со списком**, источник строк – *Классы*.



5. Нажмите правой кнопкой мыши по имени таблицы и выберите пункт сохранить. Задайте имя *Список*.

6. На вкладке **Создание** выбираем пункт **Форма** для таблицы *Список*.

7. Заполните базу данными, аналогично приведенной таблице.

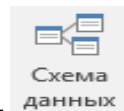
Код	Фамилия	Имя	Отчество	Год рождения	Класс
1	Ларионова	Ирина	Сергеевна	2006	7
2	Веселова	Анна	Андреевна	2005	8
3	Краснов	Олег	Михайлович	2007	6

4	Васнецов	Илья	Анатольевич	2004	9
5	Кудряшова	Ангелина	Петровна	2005	8

8. Сохраните форму под именем *Список*.

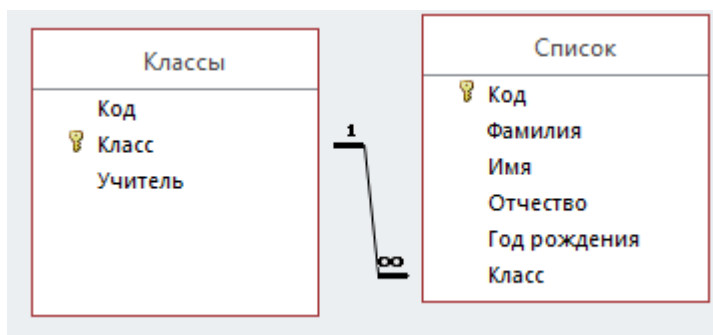
Задание 3. Создание схемы данных.

Порядок выполнения:



1. Щелкнуть по кнопке – **Схема данных**.
2. В окне **Добавление таблицы** выделить две таблицы *Классы* и *Список* щелкнуть по кнопке **Добавить**. После чего закрыть окно **Добавление таблицы**.
3. Перетащите имя поля *Класс* в таблице *Классы* на поле *Класс* в таблице *Список*. Появится диалоговое окно **Изменение связей**.
4. В окне **Изменение связей** поставьте галочки напротив пунктов **обеспечение целостности данных, каскадное обновление связанных полей, каскадное удаление связанных полей**.

5. Щелкните по кнопке **Создать**. Появится связь «один-ко-многим».



6. Сохраните схему данных и закройте ее.

Уровень 2. Создать таблицу Ученики с ключевым полем и исправить схему данных.

Задание 1.

Порядок выполнения:

1. На вкладке **Создание** выберите пункт **Таблица**.



2. Добавим в таблицу поля *Адрес, Номер Телефона*.

3. В диалоговом окне задайте имя новой таблицы *Ученики*.

4. Добавить в таблицу *Ученики* еще три поля: *Информатика, Математика, Физика*, в которых будут находиться оценки по этим темам.

В режиме **Конструктор** выбираем **числовой тип данных**.

Задание 2.

Порядок выполнения:

1. На вкладке **Работа с базами данных** выбираем пункт –

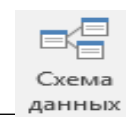


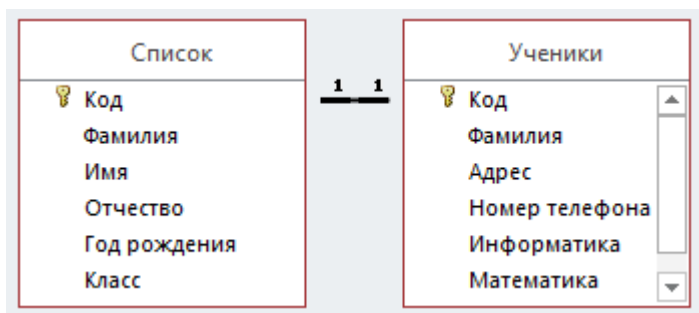
Схема данных. Появится диалоговое окно **Схема данных**.

2. Правой кнопкой мыши вызываем контекстное меню. Выбираем пункт **Добавить таблицу**. Добавляем таблицу *Ученики*.

3. Перетаскиваем имя поля *Код* в таблице *Ученики* на поле *Код* в таблице *Список*. Появится диалоговое окно **Изменение связей**.

4. В окне **Изменение связей** поставьте галочку напротив пункта **обеспечение целостности данных**.

5. Щелкните по кнопке **Создать**. Появится связь «один-ко-одному».



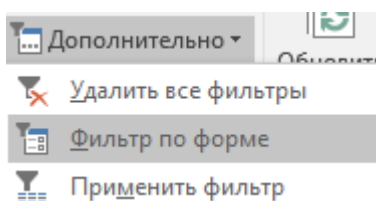
6. Закрываем и сохраняем схему данных.

Уровень 3. Использование фильтра

Порядок выполнения:


Создайте и заполните таблицу *Список* любым удобным для вас способом.

1. На вкладке **Главная** выбрать пункт **Фильтр по форме**.



2. В поле **Год рождения** из выпадающего меню выбрать **2004**.

3. Щелкните по кнопке  **Фильтр** - **Применить фильтр**.

4. Для того, чтобы отменить фильтр необходимо повторно нажать кнопку  **Фильтр**, которая теперь называется **Удалить фильтр**.

5. В поле **Год рождения** наберите **> 2005**. Применив фильтр, получаем таблицу, в которой присутствуют записи с годами рождения больше **2005**.

6. Чтобы получить записи учеников, фамилии которых начинаются на букву «К», в соответствующем поле введите **Like«K*»**.

Код	Фамилия	Имя	Отчество	Год рождения	Класс
	Like "K*"				

7. Запрос **Not«K*»** будет означать все записи, кроме указанных (записи, у которых фамилии не начинаются на букву **К**). Составьте этот запрос, **Применив фильтр**.

Практическая работа №2

Создание и использование запросов**Ход работы**

Уровень 1. Создание запроса на выборку с именем Номер телефона.

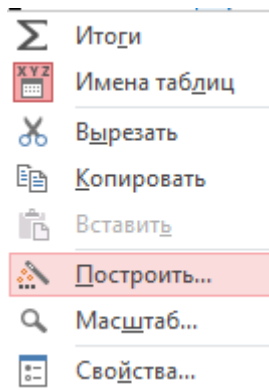
Порядок выполнения:

1. Создайте таблицу *Ученики*.

Ученики					
Код	Адрес	Номер телефона	Информатик а	Математик а	Физик а
1	40-летия Победы 16 35	89064875321	5	4	5
2	Комсомольский проспект 33 15	89632523659	5	5	5
3	Проспект Победы 215 190	89323329546	4	4	5
4	Шаумяна 18 28	89517845612	5	4	5
5	Свердловский проспект 2 75	89065678523	4	5	5
6	Чичерина 45 90	89321265791	5	5	5
7	Рождественского 13 34	89512534973	5	5	5
8	Кирова 27 55	89223164977	4	4	4
9	Линейная 92 67	89329785246	5	4	5
10	Энгельса 44 125	89635246791	4	5	5

2. На вкладке **Создание** выбираем пункт **Конструктор запросов**
3. Добавляем таблицы *Ученики* и *Список*.
4. Выбираем поля *Фамилия*, *Имя* и *Отчество* из таблиц *Список* и *Номер телефона* – из таблицы *Ученики*, двойным щелчком по имени поля.

4. Сохранить запрос с именем *Адрес*.
5. Создаем новый запрос в режиме **Конструктор**.
6. Добавляем таблицы *Список* и *Ученики*.
7. Выбираем поля *Фамилия* и *Имя* из таблицы *Список* и поля *Информатика* и *Математика* - из таблицы *Ученики*.
8. Устанавливаем курсор в поле правее *Математика*.
9. Из контекстного меню выбираем параметр - **Построить**.



- В появившемся окне печатаем вручную выражение, **Среднее:([Информатика]+[Математика])/2**, и нажимаем **ОК**.
10. Сохраняем запрос с именем *Среднее*.

Практическая работа №3

Создание и использование запросов

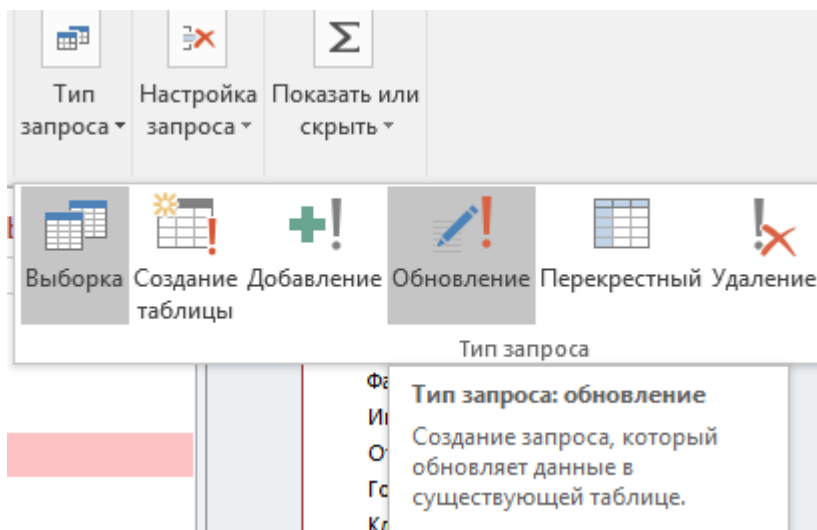
Ход работы

Уровень 1. Построить запрос на обновление и добавление

Запрос на обновление

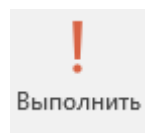
Порядок выполнения:

1. Открываем базу данных. В базе данных должны быть три таблицы: *Список, Ученики и Классы*.
2. Создать новую таблицу *Кружок* с текстовыми полями *Фамилия, Имя, Отчество* и числовым полем *Номер кружка* с полем подстановок из таблицы *Классы*. Для этого:
 - Задаем ключевое поле **Код**.
 - Заполняем значениями (5 строк, номер кружка 55).
 - Закрываем и сохраняем таблицу.
3. Разрываем связь *Классы – Список*.
4. На вкладке **Создание** выбираем пункт **Конструктор запросов**
5. Добавляем таблицу *Кружок*, выбрав ее из списка и щелкнув по кнопке **Добавить**.
6. Выбираем поле *Номер кружка* из таблицы *Кружок*, щелкнув по нему мышкой два раза.
7. На вкладке **Конструктор** выбираем **Тип запроса**, а затем **Обновление**.



8. Ввести условие замены: в поле *Класс* заменить 55 группу на 33.

Поле:	Номер кружка
Имя таблицы:	Кружок
Обновление:	33
Условие отбора:	55
или:	



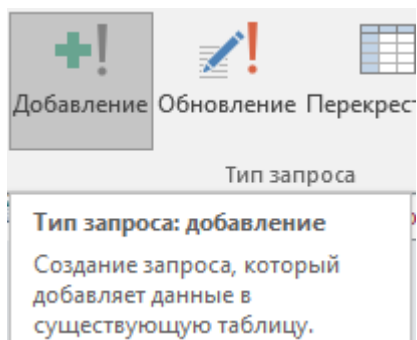
9. Щелкнуть по кнопке **Выполнить** запрос для представления запроса.

10. Подтвердить обновление записей.

11. Закрыть запрос с именем *Обновление*.

Запрос на добавление

1. Разрываем связь *Ученики – Список*.
2. На вкладке **Создание** выбираем пункт **Конструктор запросов**.
3. Добавляем таблицу *Кружок*, выбрав ее из списка и щелкнув по кнопке **Добавить**.
4. Выбираем поля *Фамилия, Имя, Отчество, Номер кружка*.
5. На вкладке **Конструктор** выбираем **Тип запроса**, а затем **Добавление**.

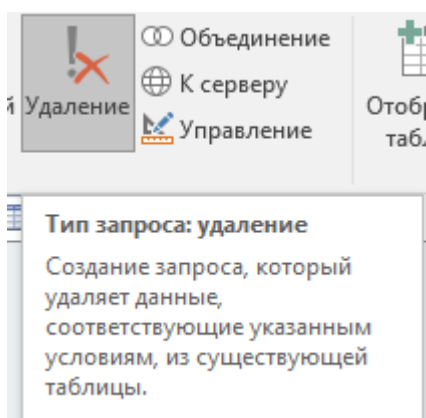


6. В появившемся диалоговом окне выбираем имя таблицы *Список*, в которую будут добавляться данные.

7. Закрываем и сохраняем запрос под именем *Добавление*.

Уровень 2. Построить запрос на удаление и выполнить запрос на создание таблицы, создать перекрестный запрос.

1. Создаем копию таблицы *Кружок*
2. На вкладке **Создание** выбираем пункт **Конструктор запросов**.
3. Добавляем таблицу *Копия Кружок*, выбрав ее из списка и щелкнув по кнопке **Добавить**.
4. На вкладке **Конструктор** выбираем **Тип запроса**, а затем **Удаление**.



5. Выбираем поле *Номер кружка* из таблицы *Копия Кружок*, щелкнув по нему мышкой два раза.

6. Вводим условие отбора 33

Поле:	Номер кружка
Имя таблицы:	Копия Кружок
Удаление:	Условие
Условие отбора:	33
или:	

7. Выполняем запрос. Появится сообщение, что процесс удаления будет необратим. Подтверждаем удаление записей

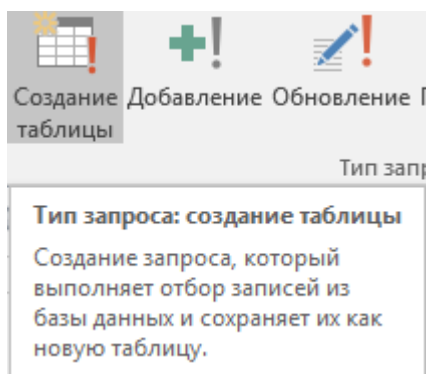
8. Закрываем и сохраняем запрос под именем *Удаление*.

Запрос на создание таблицы

1. На вкладке **Создание** выбираем пункт **Конструктор запросов**.

2. Добавляем таблицы *Список* и *Ученики*, выбрав их и щелкнув по кнопке **Добавить**.

3. На вкладке **Конструктор** выбираем **Тип запроса**, а затем **Создание таблицы**.



4. Вводим имя таблицы *Успеваемость*.

5. Выбираем поля *Фамилия*, *Имя*, *Отчество* и *Класс* из таблицы *Список* и поля *Информатика*, *Математика* и *Физика* - из таблицы *Ученики*.

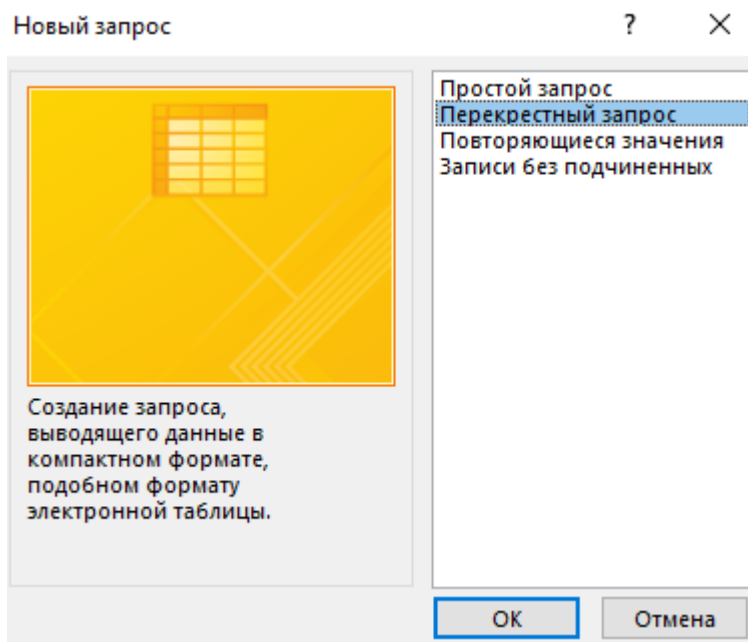
6. Закрываем и сохраняем запрос под именем *Создание таблицы*.

Создать перекрестный запрос.

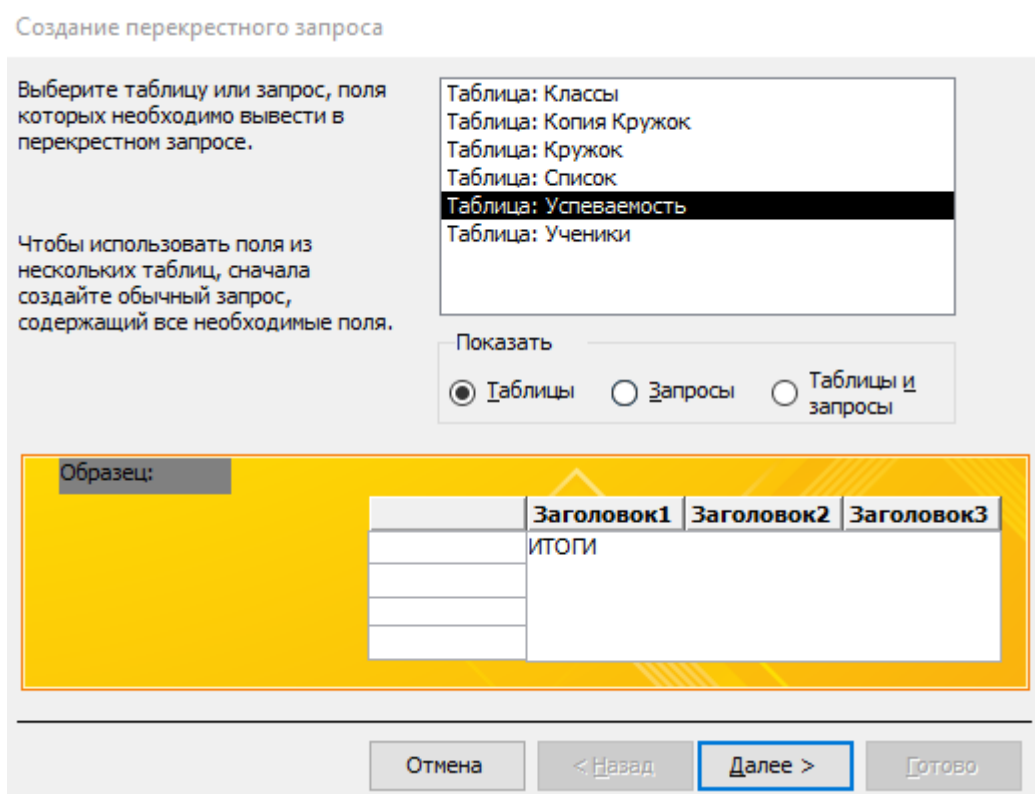


1. На вкладке **Создание** выбираем пункт **Мастер запросов**.

2. В появившемся диалоговом окне выбираем **Перекрестный запрос**.



3. В окне **Создание перекрестных запросов** выбираем таблицу *Успеваемость*.



4. Выбираем поле, значения которого будут использоваться в качестве заголовков строк, - *Класс*. Для этого в поле **Доступные поля** выделяем поле *Класс* и нажимаем кнопку >.

5. Выбираем поле *Информатика*, значения которого будут использоваться в качестве заголовков столбцов.

Создание перекрестного запроса

Выберите поле, значения которого нужно использовать в качестве заголовков столбцов.

Например, чтобы использовать имя каждого сотрудника в качестве заголовка столбца, выберите поле ИмяСотрудника.

Имя
Отчество
Класс
Информатика
Математика
Физика

Образец:

Фамилия	Информатик	Информатик	Информатик
Фамилия1	ИТОГИ		
Фамилия2			
Фамилия3			
Фамилия4			

Отмена < Назад **Далее >** Готово

6. Выбираем функцию **Число**, по которой будут вычисляться значения ячеек на пересечении столбцов и строк. Ставим галочку в строке **Вычислить итоговое значение для каждой строки?**

Создание перекрестного запроса

Какие вычисления нужно выполнить для каждой ячейки на пересечении строк и столбцов?

Например, можно вычислить сумму заказов для каждого сотрудника (столбец) по странам и регионам (строка).

Вычислить итоговое значение для каждой строки?
 Да.

Поля:

Имя
Отчество
Класс
Математика
Физика

Функции:

Min
Максимум
Первый
Последний
Число

Образец:

Фамилия	Информатик	Информатик	Информатик
Фамилия1	Число(Имя)		
Фамилия2			
Фамилия3			
Фамилия4			

Отмена < Назад **Далее >** Готово

7. Ввести имя запроса *Информатика*.

Уровень 3. Самостоятельно постройте следующие запросы:

1. В таблице *Список* в поле *Класс* переведите всех учеников в следующий класс. Если ученик учится в 7 класса, то значение должно стать равным 8.
2. Удалите всех учеников, кто не сдает ОГЭ в этом году. То есть всех, кроме девятиклассников.

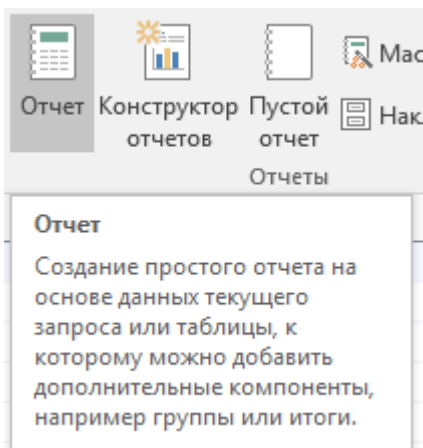
Практическая работа №4

Создание отчетов

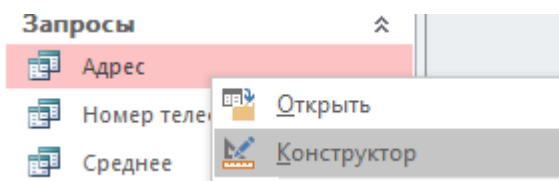
Ход работы

Уровень 1. Создайте автоотчет на основании запроса *Адрес*.

1. Открываем запрос *Адрес*.
2. На вкладке **Создание** выбираем пункт **Отчет**.



3. Закрываем и сохраняем отчет под именем *Адрес*.
4. Открываем запрос *Адрес* в режиме **Конструктор**.



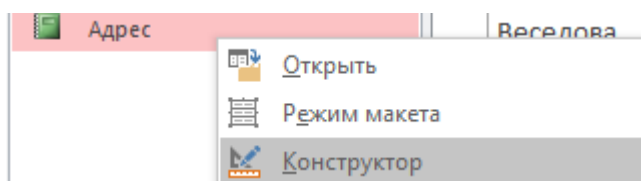
5. Вводим условие отбора фамилии: *Веселова*.

Поле:	Фамилия	Имя	Отчество	Адрес
Имя таблицы:	Список	Список	Список	Ученики
Сортировка:				
Вывод на экран:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Условие отбора:	"Веселова"			
или:				

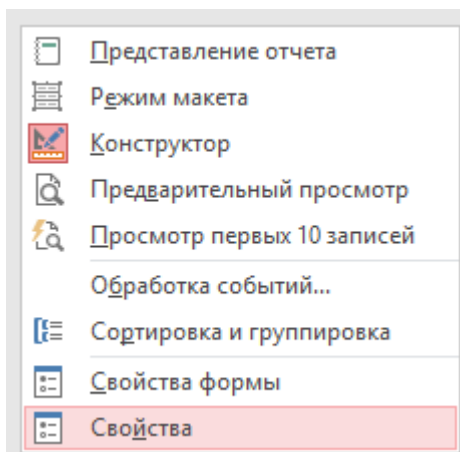
6. Выполняем, сохраняем и закрываем запрос.

Уровень 2. Внесите изменения в готовый отчет.

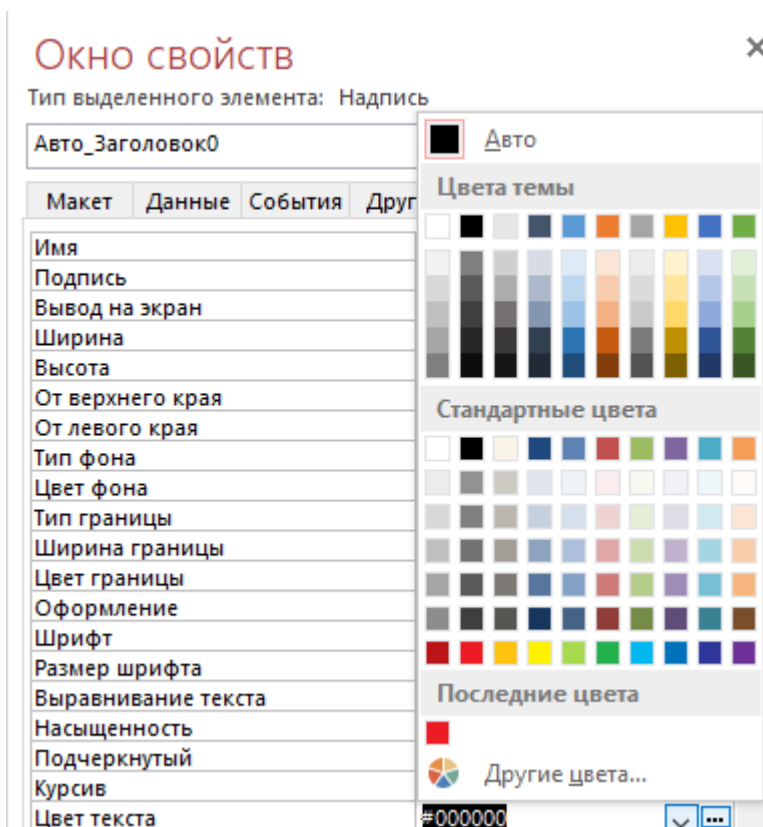
1. Перейдем в режим **Конструктор** отчета *Адрес*.



2. Исправим заголовок отчета на *Адрес проживания ученика*.
Изменим цвет букв, их размер и шрифт.
3. Изменим цвет шрифта. Для этого вызываем контекстное меню правой кнопкой мыши и выбираем **Свойства**.



В окне свойств, в пункте **Цвет текста** заменяем цвет.

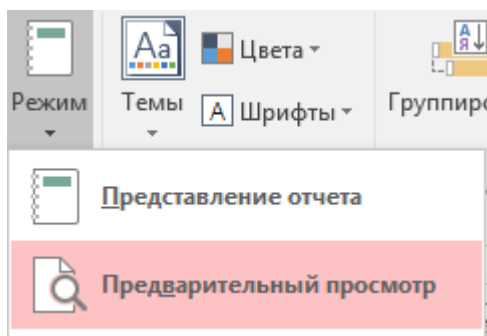


4. В окне свойств также меняем размер и шрифт.

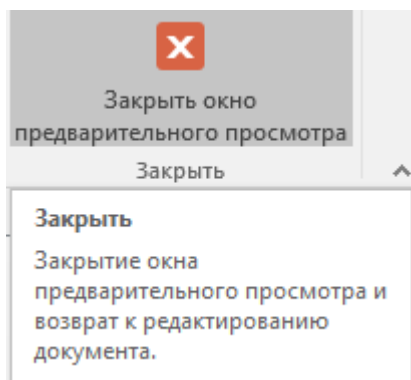
Шрифт	Times New Roman
Размер шрифта	20

5. Перейдите в режим предварительного просмотра, щелкнув по кнопке –**Предварительный просмотр**. Введите фамилию из списка студентов и посмотрите, что получилось.

6. На вкладке **Конструктор** перейдем в режим **предварительного просмотра**.



7. Убедимся, что изменения вступили в силу и закрываем окно предварительного просмотра.




8. Сохраняем и закрываем отчет.

Уровень 3. Создайте отчет Справка с помощью Конструктора.



1. На вкладке **Создание** выбираем **Конструктор отчетов**.

2. В поле верхнего колонтитула поместим надпись *Справка*. Для этого щелкните по кнопке  - **надпись**. Укажите мышкой место начала

надписи и введите текст с клавиатуры. Расположим надпись симметрично центру страницы, установим шрифт Times New Roman, размер - 20, режим начертания - полужирный.

3. В области данных напечатаем: *Настоящим документом подтверждается, что _____ действительно является учеником школы.*

Для того, чтобы выполнить перенос на новую строку необходимо нажать комбинацию клавиш **Shift+Enter**.

4. Устанавливаем шрифт Times New Roman, размер – 14.

5. В разделе нижний колонтитул напечатаем: *Директор*

6. Устанавливаем шрифт Times New Roman, размер – 14.



7. На вкладке **Параметры страницы** выбираем **Параметры страницы**. На вкладке **Страница** выбираем **ориентация** – альбомная, **размер бумаги** – А5.

8. Сохраните и закройте макет отчета под именем *Справка*.

Практическая работа №5 Создание кнопочных форм

Ход работы

Уровень 1. Создайте кнопочную форму Заставка.

Порядок выполнения:

1. На вкладке **Создание** выбираем **Конструктор форм**.
2. Поместим надпись *База данных*. Для этого щелкните по кнопке




- **надпись**. Укажите мышкой место начала надписи и введите текст с клавиатуры. Расположим надпись симметрично центру страницы, установим шрифт Times New Roman, размер - 20, режим начертания – полужирный, изменим цвет фона.

3. Выбираем элемент  **Кнопка**. Появится диалоговое окно **Создание кнопок**.

4. Выбираем категорию **Работа с формой**, а действие - **Открыть форму**.

Создание кнопок

Образец:



Выберите действие, которое будет выполняться при нажатии кнопки.

Каждая категория содержит собственный набор действий.


Категории:	Действия:
Переходы по записям	Закрывать форму
Обработка записей	Обновить данные формы
Работа с формой	Открыть форму
Работа с отчетом	Печать текущей формы
Приложение	Печать формы
Разное	Применить фильтр формы

Отмена < Назад **Далее >** Готово

5. Выбираем форму **Список**.

Создание кнопок

Образец:



Выберите форму, открываемую нажатием данной кнопки.


Общая форма
Список

Отмена < Назад **Далее >** [Готово]

6. Поставим переключатель в положение **Открыть форму и показать все записи.**

Создание кнопок

Образец:



Требуется ли отбор сведений для отображения в форме?

Например, кнопка позволяет открыть форму со сведениями об определенном клиенте или сотруднике.

Открыть форму для отобранных записей.
 Открыть форму и показать все записи.

Отмена < Назад **Далее >** [Готово]

7. В следующем окне поставим переключатель в положение **Текст**, наберем в поле **текст** слово *Список*.

Создание кнопок

Образец:

Список

Что необходимо разместить на кнопке?

Введите текст или выберите нужный рисунок. Для поиска рисунка на диске воспользуйтесь кнопкой "Обзор".

Текст: Список

Рисунок: Форма MS Access

Обзор...

Показать все рисунки

Отмена < Назад **Далее >** Готово

8. Зададим имя кнопки *Список*.

Создание кнопок

Образец:

Список

Задайте имя кнопки.

Понятное имя упрощает дальнейшие ссылки на нее.

Список

Указаны все сведения, необходимые для создания кнопки с помощью мастера. Примечание. Этот мастер создает внедренные макросы, которые нельзя запускать или изменять в Access 2003 и более ранних версиях.


Отмена < Назад **Готово** >

9. Закрываем и сохраняем форму под именем *Кнопка*.

Уровень 2. Создайте кнопочную форму при помощи Диспетчера кнопочных форм.

1. Во вкладке **Файл** выбираем **Параметры**. Во диалоговом окне параметры **Access** выбираем **Панель быстрого доступа**. Из выпадающего

меню **Выбрать команды из:** выбираем **Все команды** и ищем **Диспетчер кнопочной формы**. После чего нажимаем **Добавить>>** и **ОК**.

2. Нажимаем кнопку 
3. В диалоговом окне подтверждаем создание кнопочной формы.
4. Нажимаем кнопку **Изменить** в окне **Диспетчер кнопочных форм**.
5. В открывшемся окне **Изменение страницы кнопочной формы** нажимаем по кнопке **Создать**. Появится диалоговое окно **Изменение элемента кнопочной формы**. Изменяем содержимое полей **Текст** печатаем *Список*, **Команда** выбираем из выпадающего списка **Открыть форму для изменения**, **Форма** выбираем из выпадающего списка *Список*.
6. Создадим еще одну кнопочную форму с именем **Адрес**. В открывшемся окне **Изменение страницы кнопочной формы** нажимаем по кнопке **Создать**. Появится диалоговое окно **Изменение элемента кнопочной формы**. Изменяем содержимое полей **Текст** печатаем *Адрес*, **Команда** выбираем из выпадающего списка **Открыть отчет**, **Отчет** выбираем из выпадающего списка *Адрес*.
7. Добавим кнопку закрытия базы данных. Для этого щелкните по кнопке **Создать**, наберите в поле **Текст** слово **Выход**, а в поле **Команда** выберите **Выход из приложения**.
8. Закрываем диалоговое окно **Изменение страницы кнопочной формы**, а затем - **Диспетчер кнопочных форм**.
9. Переходим в режим формы.
10. Проверяем работоспособность кнопок.