

**Фатеева Лидия Павловна**, студентка 5 курса направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профили «Математика» и «Информатика», филиал ГБОУ ВО «Ставропольский государственный педагогический институт» в г. Ессентуки

**Половинко Екатерина Владимировна**

**к.п.н., доцент**

Филиал ГБОУ ВО «Ставропольский государственный педагогический институт» в г. Ессентуки

## **АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ MS ACCESS В ФОРМИРОВАНИИ НАВЫКОВ РАБОТЫ С БАЗАМИ ДАННЫХ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 10–11 КЛАССОВ НА ВНЕУРОЧНЫХ ЗАНЯТИЯХ ПО ИНФОРМАТИКЕ**

**Аннотация:** В современном образовательном пространстве важнейшее место занимает развитие информационной и цифровой грамотности учащихся, особенно на старших ступенях обучения. Изучение темы «Базы данных» в рамках курса информатики обеспечивает формирование у школьников базовых знаний о структурировании, хранении и обработке информации, а также развивает аналитические и практические навыки работы с информационными системами. Особенно актуально использование специализированных программных средств, таких как Microsoft Access, которые позволяют моделировать реальные сценарии создания и управления базами данных. В данной статье рассматривается эффективность применения MS Access на внеурочных занятиях для формирования технических и когнитивных навыков у учащихся 10–11 классов, а также анализируются педагогические методы, способствующие активному вовлечению

подростков в учебный процесс. Особое внимание уделяется возрастным особенностям старшеклассников: их развивающимся когнитивным способностям, устойчивости к новым знаниям и мотивации к практической деятельности. Актуальность исследования обусловлена необходимостью формирования у школьников навыков работы с информацией, востребованных в условиях современного общества.

**Ключевые слова:** базы данных, умения и навыки, способности, методические приемы, Microsoft Access, практическое обучение, возрастные особенности, ИКТ.

В современном обществе владение информационными технологиями и умение работать с данными приобрели особую значимость. В рамках основной школы изучение баз данных является ключевым направлением формирования цифровой грамотности учащихся. Особенно важным является развитие практических навыков, позволяющих эффективно создавать, управлять и обрабатывать информацию. Внеурочные занятия по информатике предоставляют отличную возможность дополнительно закрепить теоретические знания и приобрести практические умения.

Создание и управление базами данных - фундаментальные компетенции в области информационных технологий. Это умения позволяют эффективно организовать, хранить, искать и анализировать большие объемы информации. В рамках школьной программы освоение работы с базами данных способствует развитию аналитического мышления, логического и алгоритмического мышления, а также формированию ответственности за сохранность и качество информации. [3, с. 254]

Для старшеклассников обучение включает понятия и принципы моделирования данных, проектирования таблиц, формирования связей, разработки запросов и отчетов. Владение

этими знаниями создает основу для дальнейшего освоения профессиональных систем и технологий.

Microsoft Access - это мощная, но вместе с тем достаточно простая в освоении система управления базами данных, которая позволяет реализовать широкий спектр учебных задач:

1. Доступность и удобство интерфейса - интуитивно понятный дизайн помогает ученикам легко ориентироваться в функционале программы;

2. Поддержка практических занятий - создание таблиц, форм, запросов и отчетов в реальных условиях;

3. Гибкость и масштабируемость - возможность моделирования различных бизнес-процессов, учебных проектов, учета информации и др;

4. Интеграция с другими приложениями Microsoft Office - расширенные возможности для автоматизации и аналитики.

Эти особенности делают MS Access отличным инструментом для обучения, позволяя учащимся быстро и просто освоить основы работы с базами данных и понять их логику. [5, с. 15]

При организации учебных занятий и внеурочной деятельности рекомендуется учитывать следующие направления работы:

1. Теоретическая подготовка - изучение понятий, правил нормализации, архитектуры базы данных без которых работа с базами данных будет сложнее.

2. Практическое создание баз данных - проектирование таблиц, формирование связей, ввод данных позволяет обучающимся научиться структурировать полученную информацию и правильно использовать её.

3. Формирование запросов - умение фильтровать, сортировать, группировать информацию помогает научиться правильно формировать свои мысли и точно создавать запросы.

4. Анализ данных и подготовка отчетов - создание наглядных представлений информации для принятия решений позволяет обучающимся не только верно структурировать информацию, но и научиться обрабатывать и визуализировать её.

5. Проектная деятельность - моделирование реальных систем (например, базы данных библиотеки, магазина, учебного класса), работа в группах помогает обучающимся научиться работать с реальными данными и взаимодействовать с другими людьми в процессе решения коллективных проблем.

Такая структура позволяет закрепить теоретические знания и развить практические навыки.

Использование MS Access способствует развитию у учащихся ряда компетенций:

1. Логического и алгоритмического мышления. Работа с базами данных требует чёткого понимания структуры данных, правил их организации и алгоритмов обработки;

2. Практических навыков моделирования и проектирования. Перед созданием базы данных нужно спроектировать её структуру, а в процессе работы - моделировать изменения;

3. Навыков анализа и работы с информацией. базы данных - это хранилища информации, и их главная цель - обеспечить удобный доступ, анализ и обработку данных;

4. Командной работы при выполнении учебных проектов. Реальные проекты по работе с базами данных почти всегда выполняются командами, где каждый отвечает за свою зону

Всё это создает прочную базу для дальнейшего обучения и профессиональной подготовки в области информационных технологий.

Обучение работе с базами данных в виде проектов дает возможность подготовить молодых специалистов к требованиям

современного рынка труда, где компетенции в сфере IT являются в числе приоритетных, включая умение пользоваться компьютером на уровне уверенного пользователя, обрабатывать информацию и работать в коллективе. [1]

Использование Microsoft Access в учебном процессе - это эффективный способ формирования у школьников старших классов практических навыков работы с базами данных. Такой подход способствует развитию аналитических и информационных умений, подготовке к будущей профессиональной деятельности и повышению уровня цифровой грамотности. В условиях активного внедрения IT в жизнь общества и бизнеса обучение работе с MS Access становится важной составляющей образовательного процесса, которая помогает подготовить квалифицированных и компетентных специалистов будущего. [1]

В отличие от традиционных уроков факультативы имеют ряд преимуществ:

1. Добровольное посещение факультативов. Не обязательные занятия вызывают наибольший интерес со стороны обучающихся. Таким образом на занятия приходят те, кому действительно интересно, а не те, кого заставляют учить;

2. Отсутствие оценок. На факультативах дети обучаются не ради оценок, а ради результата. Они видят свою работу, которую можно использовать. Например: создание базы данных своего класса, где будет указана информация по дням рождения, интересам и тд. Такой вид работы мотивирует больше, чем оценки в журнале;

3. Узкоспециализированная программа обучения. Если брать базы данных как пример мы получаем следующее: программа будет рассчитана на работу исключительно с базами данных. Обучающиеся получат углубленные знания именно по этой теме, в

то время как на традиционных уроках знания по этой же теме будут поверхностными;

4. Гибкий формат занятий. Факультативы проводятся во внеурочное время, когда обучающиеся имеют свободное время. В условиях современного мира гораздо лучше, если дети будут посвящать своё время на саморазвитие и делать это на добровольной основе;

5. Проектные, интерактивные методы преподавания. Выше были обозначены компетенции, получаемые обучающимися. Так, например, с помощью групповых проектов можно повысить умение работать в команде, а также ответственность каждого обучающегося;

6. Малая группа по интересам. Обычный класс состоит из более двадцати обучающихся и обеспечить индивидуальный подход в таких условиях оказывается практически невозможно, в то время как на факультативах собираются небольшие группы. В таких группах можно обеспечить индивидуальный подход и уделить достаточное количество времени на каждого участника;

7. Углубление и практика. Как уже писалось ранее: на факультативах обучающиеся получают более углубленные знания, а также практические задания. Такой формат обучения повышает успеваемость и заинтересованность в предмете.

Факультативы по информатике с использованием MS Access существенно превосходят традиционные уроки в изучении баз данных. Если на обычных занятиях ученики лишь поверхностно знакомятся с интерфейсом программы, создают простейшие таблицы и выполняют элементарные запросы в жёстких временных рамках, то факультативы позволяют глубоко освоить весь потенциал MS Access. [5, с. 135]

В рамках факультативов учащиеся не ограничиваются шаблонами - они проектируют полноценные базы данных для

реальных задач: например, создают систему учёта книг в школьной библиотеке, базу данных успеваемости с отчётами по классам или каталог товаров для мини-магазина. Они учатся выстраивать связи между таблицами, настраивать формы для удобного ввода данных, конструировать сложные запросы с фильтрами и условиями, а также формировать наглядные отчёты с группировкой и итогами.

Благодаря такому формату появляется время на практику: ученики осваивают инструменты MS Access комплексно - от проектирования структуры до финальной настройки интерфейса. Они пробуют разные типы запросов (включая перекрёстные и итоговые), работают с макросами для автоматизации рутинных операций, настраивают элементы управления на формах и экспортируют данные в другие форматы (например, в Excel). Важный плюс - возможность экспериментировать: тестировать разные варианты схем данных, исправлять ошибки проектирования и видеть, как изменения влияют на работу всей системы.

Командная работа на факультативах позволяет распределить роли: один участник проектирует таблицы и связи, другой разрабатывает формы ввода, третий настраивает запросы и отчёты. В процессе они учатся согласовывать решения, обсуждать структуру данных и презентовать готовый продукт.

Таким образом, если традиционные уроки дают лишь базовые навыки работы с MS Access, то факультативы формируют уверенное владение программой: учащиеся получают опыт создания функциональных баз данных, понимают логику проектирования реляционных структур и приобретают практические навыки, которые пригодятся в учёбе и будущей профессии - будь то администрирование, аналитика или управление информацией.

## **Список литературы**

## **Монографии, диссертации:**

1. Анализ, как средство выбора современных приложений на рынке программных продуктов электронная. Студенческий: электрон. научн. журн. 2024. № 23(277). URL: <https://sibac.info/journal/student/277/338368> Авторы: Бахтина Анастасия Ивановна, Половинко Е.В.
2. Методические рекомендации по обучению компьютерной грамотности учащихся 7 класса электронная. Педагогический вестник. 2025. №37. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-rekomendatsii-po-obucheniyu-kompyuternoy-gramotnosti-uchaschihsya-7-klassa> (дата обращения: 25.08.2025). 0,25/0,13 Авторы: Иевлев Егор Борисович, Половинко Е.В.
3. Лапчик М .П .и др .Методика преподавания информатики учебное пособие для студентов педагогических ВУЗов / Лапчик, М.П.; под общ.ред. М.П.Лапчика.- 4-е изд., стер.. - М. : Академия, 2007. - 624с..
4. Лысова Н.Ф. Возрастная физиология и психофизиология: Учебное пособие / Р.И. Айзман, Н.Ф.Лысова; Новосибирский Государственный Педагогический Университет. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с.
5. Малев, В.В. Общая методика преподавания информатики : учебное пособие / В.В. Малев. - Воронеж : ВГПУ, 2005. - 273 с.