

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

Кафедра информатики и программирования

**Изучение темы «Информационное моделирование»
в курсе информатики согласно ФГОС**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ

студентки 5 курса 561 группы
направления 44.03.01 Педагогическое образование, Информатика
факультета компьютерных наук и информационных технологий
кафедра: информатики и программирования
Вовк Марии Владимировны

Научный руководитель:

К.п.н., доцент

_____ М.В. Храмова
Подпись, дата

Зав. кафедрой

К.п.н., доцент.

_____ Н.А.Александрова
Подпись, дата

Саратов 2019

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования;

Одна из актуальных проблем современного человека – это определиться со своим местом в обществе, которое позволит ему удовлетворить его материальные и духовные потребности, реализовать его потенциал и возможности.

Согласно ФГОС к X классу ученику необходимо определиться со своей будущей сферой жизни, то есть дальнейшее направление своего развития как личности и будущую профессию.

Профильный принцип образования является одной из особенностей нового ФГОС, для X-XI классов определены 5 профилей обучения: естественнонаучный, гуманитарный, социально-экономический, технологический и универсальный.

Универсальный профиль выбирают для себя, обучающиеся, которые либо не имеют устойчивых предпочтений, либо выбор которых не вписывается в рамки других профилей. То есть запросы старшеклассников слишком разнородны или неочевидны.

Целью данной работы является создание элективного курса «Информатика и самоопределение», адаптация программы предмета «Информатики» (базового уровня), разработка материалов с элементами профориентации для классов с универсальным профилем.

Предметом исследования является индивидуализация заданий на уроках информатики для классов с универсальным профилем.

Объектом исследования являются, адаптация материалов для поддержки изучения информатики (базового уровня) в классе с универсальным профилем.

Практическая значимость работы заключается в том, что профориентация способна повысить интерес и мотивацию учащихся и даёт им возможность самим определиться в будущем с вектором самореализации, профессией и ВУЗом, рассмотреть задачи информатики и информационно

коммуникационные технологии с точки зрения профессиональной деятельности.

Элективный курс «Информатика и самоопределение» предназначен для увеличения количества дополнительной информации по профориентации, стимулирования обучающегося к самостоятельному обучению и отработки ИКТ компетенций.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- изучить особенности преподавания информатики в классах с универсальным профилем;
- изучить рекомендации по индивидуализации и дифференциации заданий;
- подготовить теоретический материал по применению профориентации и метода проектов;
- подготовить блок тестов, для проведения тестирования на уроке для самоопределения учеником;
- наполнить каждый раздел элективного курса теоретическим материалом и практическими заданиями.

Структура выпускной квалификационной работы включает в себя введение, три главы: «Анализ методик преподавания информатики в старших классах школы», «Практический педагогический опыт в области преподавания информатики в классе универсального профиля», «Описание элективного курса «Информатика и самоопределение» заключение, список используемых источников. Во введении обосновывается выбор темы работы, ее актуальность, определяются объект и предмет научного исследования, формулируются цель и задачи работы

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В главе первой «Анализ метод преподавания информатики в старших классах школы»: информатике во всех профилях кроме информационно-технологического и физико-математического проводится 1 час в неделю на базовом уровне и 4 при изучении углубленного, также возможно организация элективных курсов. В параграфе 1.1 рассматривается тема «Профилизация образования в общеобразовательной школе» дает представление о профильном обучении, направлении в образовании. Программа старших классов составляется из модулей предметов основных и дополнительных (элективных курсов).

В параграфе 1.2 «Особенности универсального профиля», рассматривается требования ФГОС среднего общего образования выбрать 3-4 предмета для углубленного изучения не распространяется на универсальный профиль. Индивидуализацию содержания образования и профильную направленность реализуется курсами по выбору учащихся. Из 27 общеобразовательных организаций города Балаково Саратовской области и Балаковского района, 10 открыли универсальный профиль. В основном это средние общеобразовательные школы с наполнением учеником менее 1000 человек, исключение составляют МАОУ СОШ №16 и МАОУ СОШ №25, что составляет почти треть всех общеобразовательных организаций.

В параграфе 1.3 рассматривается тема, «Индивидуализация и дифференциация заданий на уроках информатики» в нем дается представление о методах организации образования с учетом индивидуальности каждого ученика и его уровень способностей. Представлены понятия «Индивидуализация образования», «маршрутная система обучения», «индивидуальный образовательный маршрут», «Производственная программа педагога», «Индивидуальная образовательная траектория», «Технология обучения» в целом раскрывается смысл как с помощью индивидуализации

учебного процесса раскрыть и развить способности каждого ученика выбрав для него наиболее эффективную форму образовательной деятельности.

В параграфе 1.4 «Изучение авторского подхода к преподаванию раздела информатики базового уровня и элективных курсов, рекомендованных (допущенных) федеральным перечнем в 2018 – 2019г» рассмотрены авторские программы: И.Г. Семакина, К.Ю.Полякова, Босовой Л.Л., Босовой А.Ю., а также программа учебного(элективного) курса «Научные основы информатики» и программа учебного(элективного) курса «Базовые основы информатики». Материалы программ разработаны на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования. В соответствии с стандартом программа содержит обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений. Обязательная часть составляет 60%, а часть, формируемая участниками образовательных отношений, — 40% от общего объема содержательного раздела основной образовательной программы среднего общего образования в виде учебных курсов по выбору обучающихся в соответствии со спецификой и возможностями образовательной организации. Реализация программы осуществляется через урочную и внеурочную деятельность. Внеурочная деятельность позволяет обеспечить индивидуальные потребности обучающихся, влияющие на выбор будущей профессии. В целом у всех программ основная цель формирование у учащихся стабильных навыков работы с информацией, способностей и стремления адаптироваться к быстро меняющейся информационной среде деятельности, эти умения будут необходимы в течение всей жизни. Предмет «Информатика» базового уровня поддерживает основные содержательные линии курса информатики:

а) в направлении «Информация, информационные процессы»:

- информационные процессы;
- информационные ресурсы;

б) в направлении «Моделирование, информационные модели»:

- моделирование и формализация;

- представление информации;
 - алгоритмизация и программирование;
- в) в направлении «Области применения методов и средств информатики»:
- информационные и коммуникационные технологии;
 - информационные основы управления;
 - информационная цивилизация.

Методы реализации задач теоретическое рассмотрение основных понятий предмета информатики, разбор примеров, предложены задания, решение задач трех уровней сложности, практикумы и исследования.

На уроках информатики рекомендуется использовать информационные технологии, которые позволяют разнообразить урок и создать условия для смены видов деятельности учеников. Учитывая разнообразие информационных технологий, учитель может в зависимости от предметного содержания, цели урока, уровня подготовки учеников, удовлетворить их образовательные запросы.

Во второй главе «Практический педагогический опыт в области преподавания информатики в классе универсального профиля.», в параграфе 2.1 рассмотрена тема «Разработка структуры учебного электронного курса, на базе облачной технологии Google класс.» определена структура курса «Информатика и самоопределение», определены формы и методов контроля., учтены особенности создания курсов в Google класс». Программа элективного курса «Информатика и самоопределение» разработана для обучающихся 10 классов универсального профиля, в объеме 8 часов (1 ч. в неделю). Определена основная цель: повысить интерес и мотивацию обучающихся к предмету информатике и дать им возможность самим определиться в будущем с вектором самореализации, профессией и ВУЗом, рассмотреть задачи информатики и информационно коммуникационные технологии с точки зрения будущей профессиональной деятельностью.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

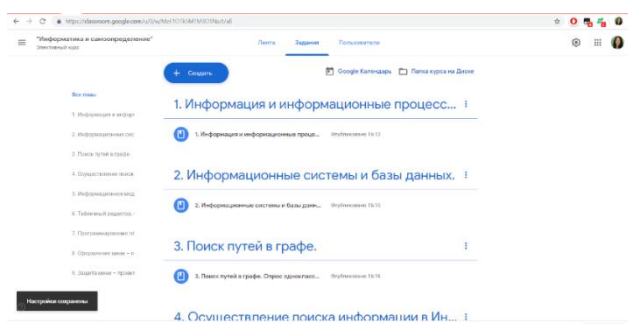
- Расширить представление о роли информатики в будущей профессиональной деятельности;
- Формирование психологической готовности к совершению осознанного профессионального выбора;
- Освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах.
- Овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии.

В параграфе 2.1 «Создание элементов курса» рассмотрены особенности создания курсов в Google Класс. Google Класс – это пакет сервисов, размещенных на серверах компании Google, он входит в пакет бесплатных сервисов Google Apps for Education.

Google Apps – это более шестидесяти сервисов, разработанных компанией Google, которые также могут быть бесплатно подключены к домену. Среди них – сервис видеохостинга Youtube, социальная сеть Google+, CMS Блоггер, Google Аналитика, Zoho, сервис организационных диаграмм Lucid Chart, онлайн графический редактор Aviary и т. д. Подключаются они через галерею приложений Google Apps.

Приложения хорошо адаптированы для планирования совместной деятельности и управления ею, совместной работы и общения, публикации материалов, хостинга видеоматериалов и многих других инструментов, необходимых в работе современного учреждения образования.

В Google классе преподаватель может создавать и проверять задания в электронной форме. Задания и работы при этом автоматически систематизируются в структуру папок и документов на Диске, понятную и преподавателям, и учащимся. На странице заданий видно, что задал



преподаватель, в соответствии с Рисунок 1, приведено задание курса «Информатика и самоопределение»

Рисунок 1 – Фрагмент курса «Информатика и самообследование»

Учащимся достаточно выбрать задание, чтобы приступить к его выполнению.

В Google классе есть возможность организовать письменную работу. Создание, проверка и оценка заданий производится централизованно. Учащиеся видят на странице заданий, какие работы еще не сданы, а все материалы курса автоматически добавляются в их папки на Google Диске. В Классе преподаватель может рассылать объявления и начинать обсуждение, а учащиеся – обмениваться друг с другом материалами и отвечать на заданные преподавателем вопросы. Как и в остальных сервисах Google Apps для образования, в Классе нет рекламы, а материалы и данные учащихся не используются в маркетинговых целях. Кроме того, Класс абсолютно бесплатен для учебного учреждения.

Google класс является эффективным инструментом построения информационно-образовательной среды разработанный компанией Google

В главе 3. «Описание элективного курса «Информатика и самоопределение»». Рассмотрены «Задачи с учетом индивидуализации и дифференциации универсального профиля» и проанализирован эксперимент, проведенный с учениками МАОУ СОШ №16 г.Балаково Саратовской области. Курс состоит из 8 уроков, каждая тема предусматривает теоретический блок и практические задания направленных на различную деятельность учащихся.

В эксперименте приняло участие ученики универсального профиля МАОУ СОШ № 16 г.Балаково.

Всего 27 учеников: из них отличников - 0; хорошистов - 8; успевающие – 17; неуспевающие – 2.Общий процент качества знаний класса – 29,63

Изначально: всего 5% учеников с уверенностью утверждали о своей будущей профессии и сфере деятельности, а также определяли примерный ВУЗ, в котором хотят продолжить свое обучение.

Таблица 14 «Итоговый опрос»

Выбрал будущую	Да, уверен(а)	Возможно	Не уверен(а)
Сферу деятельности	20	3	2
Профессию	10	12	5
ВУЗ	10	10	7

Продолжение таблицы 14

По итогам: всего 37% с уверенностью утверждали о своей будущей профессии, 74% уверены в сфере деятельности, а также определяли примерный ВУЗ, в котором хотят продолжить свое обучение, 7% не уверены в своем выборе сферы деятельности и 18% не уверены в будущей профессии и 26% не уверены в выборе ВУЗа, 11% выбрали несколько сфер деятельности и поэтому колеблется (возможно), по той же причине 44% учеников выбрали несколько профессий и ВУЗов выбрали 37%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современная проблема человека - это определиться со своим местом в обществе, которое позволит ему удовлетворить его материальные и духовные потребности, реализовать его потенциал и возможности.

Целью данной работы является разработка элективного курса «Информатика и самоопределение», адаптация программы предмета «Информатики» (базового уровня), разработка материалов с элементами профориентации для классов с универсальным профилем.

Предметом исследования является индивидуализация и дифференциация заданий на уроках информатики для классов с универсальным профилем.

Объектом исследования являются, адаптация материалов для поддержки изучения информатики (базового уровня) в классе с универсальным профилем.

Практическая значимость работы заключается в том, что профориентация способна повысить интерес и мотивацию учащихся и даёт им возможность самим определиться в будущем с вектором самореализации, профессией и ВУЗом, рассмотреть задачи информатики и информационно коммуникационные технологии с точки зрения профессиональной деятельности.

В рамках данной работы были решены следующие задачи:

- изучить особенности преподавания информатики в классах с универсальным профилем;
- изучить рекомендации по индивидуализации и дифференциации заданий;
- подготовить теоретический материал по применению профориентации и метода проектов;
- подготовить блок тестов, для проведения тестирования на уроке для самоопределения учеником;
- наполнить каждый раздел элективного курса теоретическим материалом и практическими заданиями.

Требования ФГОС среднего общего образования выбрать 3-4 предмета для углубленного изучения не распространяется на универсальный профиль.

Индивидуализацию содержания образования и профильную направленность реализуется курсами по выбору учащихся. Из 27 общеобразовательных организаций города Балаково Саратовской области и Балаковского района, 10 открыли универсальный профиль. В основном это средние общеобразовательные школы с наполнением учеником менее 1000 человек, исключение составляют МАОУ СОШ №16 и МАОУ СОШ №25, что составляет почти треть всех общеобразовательных организаций.

Методы организации образования с учетом индивидуальности каждого ученика и его уровень способностей. Представлены понятия «Индивидуализация образования», «маршрутная система обучения», «индивидуальный образовательный маршрут», «Производственная программа педагога», «Индивидуальная образовательная траектория», «Технология обучения» в целом раскрывается смысл как с помощью индивидуализации и дифференциации учебного процесса раскрыть и развить способности каждого ученика выбрав для него наиболее эффективную форму образовательной деятельности.

Рассмотрены авторские программы: И.Г. Семакина, К.Ю.Полякова, Босовой Л.Л., Босовой А.Ю., а также программа учебного(элективного) курса «Научные основы информатики» и программа учебного(элективного) курса «Базовые основы информатики». Материалы программ разработаны на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования. В соответствии с стандартом программа содержит обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений. Обязательная часть составляет 60%, а часть, формируемая участниками образовательных отношений, — 40% от общего объема содержательного раздела основной образовательной программы среднего общего образования в виде учебных курсов по выбору обучающихся в соответствии со спецификой и возможностями образовательной организации. Реализация программы осуществляется через урочную и внеурочную деятельность. Внеурочная деятельность позволяет обеспечить индивидуальные потребности обучающихся, влияющие на выбор будущей профессии. В целом у

всех программ основная цель формирование у учащихся стабильных навыков работы с информацией, способностей и стремления адаптироваться к быстро меняющейся информационной среде деятельности, эти умения будут необходимы в течение всей жизни. Предмет «Информатика» базового уровня поддерживает основные содержательные линии курса информатики.

Результатом данной работы является созданный элективный курс «Информатика и самоопределение», который будет применяться для изучения данной темы в 10 классах. В рамках данного курса разработаны элементы среды Google класс.

Необходимо отметить что в случае изменения профессий в жизни человеческого общества, так как профессии имеют свойства возникать и утрачиваться из-за не востребованности, курс не утратит актуальность.

Данная работа предоставляет учителям готовый инструмент для проведения как традиционного обучения, так и для использования традиционных форм. Обучение для удаленных пользователей будет производиться с помощью реализации курса «Информатика и самоопределение» в среде Google класс, что значительно расширяет аудиторию данного курса.

Разработанный в среде Google класс курс имеет в своем составе все необходимые элементы для успешного обучения – реализован теоретический материал, разработаны тестовые вопросы и задания к самостоятельному обучению, представлены анкеты и опросы, имеется список литературы.

В целом, разработанный курс дает возможность обучать при групповом взаимодействии, развивать творческую инициативу обучающихся.