


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 23 с. Новозаведенного»

Принята на заседании
педагогического совета
от «30» августа 2024 года
Протокол № 01

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МБОУ СОШ № 23
с. Новозаведенного
Е.Р.Дзюбанюк
«30» августа 2024 года
М.П.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ
ПРОГРАММА
цифровой направленности

«Веб-разработка сайтов»

Уровень программы: базовый

Возрастная категория: от 15 до 16 лет

Состав группы: 15 обучающихся

Срок реализации: 1 год

ID-номер программы в Навигаторе: 17382

Автор-составитель:
Алексеева Анна Евгеньевна,
педагог дополнительного
образования

с. Новозаведенное
2024 год

1. Пояснительная записка

Программа данного курса направлена на получение учащимися теоретических и практических знаний в области современной информатики, касающейся работы с данными, сетевыми технологиями, веб-разработкой. Занятия курса направлены на развитие мышления, логики, творческого потенциала учеников. Программа направлена на применение в реальных проектах умения писать на уже изученном ранее языке программирования Python, на расширение знаний учащихся, касающихся программированию на этом языке. Курс содержит большое количество проектов (именуемых Кейсами), часть из которых потребует от учащихся умения работать в команде.

Цель и задачи обучения

Целью изучения предмета «Информатика» является получение теоретических и практических знаний, умений и навыков в области современной информатики; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

Для достижения поставленной цели необходимо решение следующих задач:

- создание условий для развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся, необходимых для успешной социализации и самореализации личности;
- формирование информационной и алгоритмической культуры;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей;
- овладение важнейшими общеучебными умениями и универсальными учебными действиями (формулировать цели деятельности, планировать ее, находить и обрабатывать необходимую информацию из различных источников, включая Интернет и др.).

2. Общая характеристика учебного предмета

Программа по предмету «Информатика» предназначена для изучения курса информатики учащимися основной школы.

Она включает в себя пять блоков:

- Big Data
- Сетевые технологии. Интернет
- Работа с внешними API сайтов

- Как создаются сайты?
- Видео

Важная задача изучения этих содержательных линий в курсе – добиться систематических знаний, необходимых для самостоятельного решения задач, в том числе и тех, которые в самом курсе не рассматривались. Для изучения программирования используется современный язык программирования Python, а также JavaScript.

Технологии, используемые в образовательном процессе:

- Технологии традиционного обучения для освоения минимума содержания образования в соответствии с требованиями стандартов; технологии, построенные на основе объяснительно-иллюстративного способа обучения. В основе – информирование, просвещение обучающихся и организация их репродуктивных действий с целью выработки у школьников общеучебных умений и навыков.
- Технологии компьютерных практикумов.
- Технологии реализации межпредметных связей в образовательном процессе.
- Технологии дифференцированного обучения для освоения учебного материала обучающимися, различающимися по уровню обучаемости, повышения познавательного интереса.
- Технология проблемного обучения с целью развития творческих способностей обучающихся, их интеллектуального потенциала, познавательных возможностей. Обучение ориентировано на самостоятельный поиск результата, самостоятельное добывание знаний, творческое, интеллектуально-познавательное усвоение учениками заданного предметного материала.
- Личностно-ориентированные технологии обучения, способ организации обучения, в процессе которого обеспечивается всемерный учет возможностей и способностей обучаемых и создаются необходимые условия для развития их индивидуальных способностей.
- Информационно-коммуникационные технологии.
- Технология коллективных методов обучения (работа в парах постоянного и сменного состава)

Формы организации образовательного процесса: фронтальные, групповые, индивидуальные, индивидуально-групповые, практикумы; урок-консультация, урок-практическая работа, уроки с групповыми формами работы, уроки-конкурсы.

3. Место курса в учебном плане

Данная программа предусматривает на реализацию программы по информатике в 9 классе 68 часов. Рабочая программа рассчитана на 34 учебные недели, 2 часа в неделю, общее количество часов — 68. Рабочая программа может

реализовываться с использованием электронного обучения (ЭО) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами, формируемыми при изучении предмета информатика, являются:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты изучения предмета «Информатика»:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Предметные результаты изучения предмета «Информатика»:

- формирование представления об основных изучаемых понятиях курса;
- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
 - развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
 - развитие умений составить и записать алгоритм для решения конкретной задачи;
 - формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
 - формирование умения работать с данными, использование языка программирования Python для решения различных задач, возникающих в курсе;
 - формирование понимания принципов устройства компьютерных сетей, умения работать с внешними API сайтов;
 - формирование понимания того, что включает в себя профессия веб-разработчика, умение создавать несложные веб-страницы и приложения, понимание того, что такое frontend и backend-разработка;
 - формирование умения работы с видеоредакторами и сервисом YouTube;
 - формирование умения создавать реальные приложения, формирование умения применять накопленные знания для решения практических задач;
 - использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;
 - формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

5. Содержание курса

Big Data (9 часов)

Что такое большие данные и как с ними работать? Модель обработки данных MapReduce. Примеры задач, решаемых с помощью парадигмы MapReduce

(задача Word Count, обработка логов рекламной системы). Стек технологий Hadoop для работы с большими данными.

Сетевые технологии. Интернет (9 часов)

История возникновения компьютерных сетей. MAC-адрес. IP-адрес, типы IP-адресов. Адрес сети и адрес узла. Маска подсети. WWW и Интернет – в чем отличие? URL-адреса. Протоколы передачи данных. Внутреннее устройство WWW. Запросы и ответы. Взаимодействие клиент-сервер. Установка веб-сервера. Безопасность в Интернете. Службы и сервисы Интернета.

Работа с внешними API сайтов (9 часов)

Тестирование API. Форматы передачи данных XML и JSON. Определение IP с помощью api.ipify.org. Структура данных словарь в языке Python. Модуль requests языка Python и http запросы.

Как создаются сайты (32 часа)

Основы HTML5. Гипертекст. Таблицы. Верстка простых веб-страниц. Вставка изображений. Аудио- и видео- контент на веб-странице. Дизайн веб-страницы. Каскадные таблицы стилей. Верстка страниц с помощью блоков. Формы в HTML. CSS и анимация. Основы программирования на языке JavaScript. Frontend и backend-программирование.

Видео (9 часов)

Форматы видеофайлов. Простой видеоредактор. Обработка видео: нарезка, создание титров, добавление простых эффектов. Экспорт видео. Продвинутые эффекты. Работа с сервисом YouTube.

6. Тематическое планирование.

№ п/п	Разделы программы учебного курса	Всего часов
1	Big Data	9
2	Сетевые технологии. Интернет	9
3	Работа с внешними API сайтов	9
4	Как создаются сайты	33
5	Видео	10
	ИТОГО:	70

7. Поурочное планирование

№ п/п	Разделы программы учебного курса	Всего часов	Дата
	Big Data (9 часов)		

1	Big Data: большие данные или сложные данные?	1	03.09
2	Большие данные в мире и в России	1	05.09
3	Map Reduce	1	10.09
4	Задача Word Count	1	12.09
5	Map Reduce и сложная задача Word Count	1	17.09
6	Стек технологий Hadoop для работы с большими данными	1	19.09
7-8	Реализация на Python задачи подсчета количества слов в простом варианте. Подготовка	2	24.09 26.09
9	“Подсчет частоты встречающихся слов в произведениях уроков литературы” (реализация в простом варианте, с использованием словарей).	1	01.10
Сетевые технологии. Интернет (9 часов)			
10	Что такое Интернет?	1	03.10
11	Как «подписывают» устройства в сети?	1	08.10
12	Структура IP-адреса	1	10.10
13	Как путешествует информация?	1	15.10
14	URI и URL-адреса	1	17.10
15	Как работает WWW?	1	22.10
16	Методы передачи данных	1	24.10
17	Безопасность передачи данных	1	05.11
18	Службы Интернета	1	07.11
Работа с внешними API сайтов (9 часов)			
19	Что такое API?	1	12.11
20	Форматы передачи данных	1	14.11
21	Сервис ipify.org	1	19.11
22	Структура данных словарь	1	21.11
23	Модуль requests языка Python и http-запросы	1	26.11
24-27	Создание приложения «Определение данных геолокации по IP»	2	28.11 03.12
Как создаются сайты (30 часов)			
28	Как пишут веб-сайты?	1	05.12
29	Структура HTML-документа	1	10.12
30	Работа с текстом и гиперссылками	1	12.12
31	Создание простой веб-страницы.	1	17.12
32	Графика на веб-страницах	1	19.12
33	Таблицы в html	1	24.12
34	Звук, видео и встраиваемые объекты на веб-страницах	1	26.12
35	Займемся дизайном	1	09.01
36	Кейс 10: проектируем небольшой сайт.	1	14.01
37	Каскадные таблиц стилей (CSS)	1	16.01
38	Вставка css в html-документ	1	21.01
39	Верстка структуры страницы с помощью блоков	1	23.01

40	Формы в HTML	1	28.01
41	CSS и анимация	1	30.01
42	Анимированные кнопки на вашем сайте.	1	04.02
43-44	Язык JavaScript. Введение	2	06.02 11.02
45	Условный оператор в JavaScript	1	13.02
46	Циклы for и while	1	18.02
47	Функции в языке JavaScript	1	20.02
48	Объекты как ассоциативные массивы в JavaScript	1	25.02
49	Объекты как массивы в JavaScript	1	27.02
50	Объекты в JavaScript: ООП	1	04.03
51	DOM-модель веб-страницы. Использование скриптов	1	06.03
52	Разработка и создание одностраничного приложения. Командная работа.	1	11.03
53	Завершение работы над приложением.	1	13.03
54	Обработка данных на стороне сервера	1	18.03
55	Создание первого веб-сервера	1	20.03
56	Проектная работа по созданию сайта.	1	01.04
57	Продолжение работы над сайтом.	1	03.04
58	Презентация и защита своего проекта перед классом	1	08.04
Видео (9 часов)			
59	Форматы видеофайлов	1	10.04
60	Программы для обработки видеофайлов. Простой видеоредактор.	1	15.04
61	Изучаем возможности Movavi	1	17.04
62	Более продвинутые видеоредакторы	1	22.04
63	Научи учителя.	1	24.04
64	Знакомство с сервисом YouTube.	1	29.04
65	Создание и настройка своего YouTube-канала.	1	06.05
66	Работа в группе. Создание рекламного ролика “Необычный взгляд на обычные вещи”.	1	08.05
67-68	Завершение работы над роликом. Презентация проектов, конкурс.	2	13.05

8. Планируемые результаты обучения

Важнейшими умениями/знаниями являются следующие:

- умение пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием;
- умение следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- умение осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата,

форума;

- умение искать информацию с применением правил поиска (построения запросов), в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- знакомство с понятием BigData, проблемами, связанными с обработкой больших данных и способами решения этих проблем;
- умение пользоваться продвинутыми возможностями языка Python (словари) для решения различных задач;
- умение реализовывать алгоритмы на языке программирования Python;
- понимание принципов работы компьютерных сетей, в том числе сети Интернет;
- умение пользоваться сервисами Интернета, а также понимание основ безопасности при работе в Интернете · понимание того, что такое внешние API сайтов, и умение с ними работать с помощью соответствующих библиотек языка Python;
- понимание того, как происходит процесс создания сайтов, что такое backend и frontend;
- умение писать на языке разметки HTML5, пользоваться каскадными таблицами стилей;
- умение создавать веб-страницы;
- знание языка программирования JavaScript и его применение для работы с backend'ом;
- знакомство с процессом разработки сайтов, умение работать в команде, разрабатывать и реализовывать идеи в рамках технического задания;
- умение обрабатывать видеоизображения, добавляя титры, несложные эффекты и переходы;
- умение работать с каналами на сервисе YouTube;
- умение выбирать способ представления своего проекта с использованием соответствующих программных средств.

Полезные ресурсы:

1. <https://habr.com/ru/company/dca/blog/267361/>
2. <https://in-scale.ru/blog/big-data>
3. <https://pythonworld.ru/typy-dannyx-v-python/slovari-dict-funkcii-i-metody-slovarej.html>
4. <https://habr.com/ru/company/yandex/blog/332688/>
5. Марк Лутц, Изучаем Python, 4ое издание (2011 год).
6. <https://habr.com/ru/post/253803/>
7. <https://fb.ru/article/367974/post-get-chem-otlichayutsya-zaprosyi-drug-ot-druga>
8. <http://htmlbook.ru/html>
9. <https://www.w3schools.com/html/>
10. <http://html.net/tutorials/html/>
11. https://www.movavi.ru/videoeditor/?admitad_uid=c992c13512

ce65caba8700737f1ca220&tagtag_uid=c992c13512ce65caba8
700737f1ca220

12. <https://lifehacker.ru/besplatnye-videoredactory/>

13. <https://ru.wikipedia.org/wiki/YouTube>

14. <https://iklife.ru/youtube/kak-sozdat-kanal.html>