

Специализированное структурное образовательное подразделение - средняя общеобразовательная школа с углублённым изучением иностранного языка при Постоянном представительстве Российской Федерации при ООН в Нью-Йорке, США

355 West 255 Street,
BRONX, NY 10471

«УТВЕРЖДЕНО»

Первый заместитель Постоянного
представителя России при ООН

_____ Д.А. Полянский

от «2» сентября 2019 года

«ПРИНЯТО»

Педагогический совет средней
общеобразовательной школы с
углублённым изучением иностранного
языка при Постоянном представительстве
России при ООН в Нью-Йорке

Протокол № 1

от «30» августа 2019 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ИНФОРМАТИКЕ (очная форма обучения)
10-11 КЛАСС

Учитель: Матвиенко И.А.

Нью-Йорк
2019 год

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами изучения курса «Информатика» на уровне среднего полного образования в соответствии с требованиями ФГОС является формирование следующих умений:

- Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практике;
- Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- Сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

Метапредметными результатами: изучения курса является формирование следующих универсальных учебных действий:

- Умение самостоятельно определять цели и составлять планы;
- Самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность;
- Использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.
- Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.
- Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.
- Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметные результаты включают в себя:

- Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.
- Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.
- Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения алгоритмическом языке высокого уровня; знание основных

конструкций программирования; умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц.

- Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ.
- Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации.
- Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса).
- Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними.
- Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.
- Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.
- Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

2. Содержание учебного предмета

Структура содержания курса информатики в 10 – 11 классах включает в себя следующие разделы:

1. Теоретические основы
2. Средства информатизации (технические и программные).
3. Информационные технологии.
4. Социальная информатика.

Содержание курса информатики в 10 классе

Введение. Структура информатики.

Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание базового курса информатики. Техника безопасности в кабинете.

Информация.

Основные подходы к определению понятия «информация», мера измерения информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Алфавитный и содержательный подходы к определению количества информации. Кодирование информации. Формализованные и неформализованные языки кодирования. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

Практические работы:

1. Шифрование данных.
2. Измерение информации.
3. Представление чисел.

Информационные процессы.

Хранение информации. Передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере.

Практические работы:

4. Управление алгоритмическим исполнителем.
5. Автоматическая обработка данных.

Программирование обработки информации.

Алгоритмы и величины. Структура алгоритмов. Паскаль – язык структурного программирования. Элементы языка Паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения. Оператор присваивания, ввод и вывод данных. Логические величины, операции, выражения.

Программирование ветвлений. Пример поэтапной разработки программы решения задачи. Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Массивы. Организация ввода и вывода данных с использованием файлов. Типовые задачи обработки массивов. Символьный тип данных. Строки символов. Комбинированный тип данных.

Практические работы.

6. Программирование линейных алгоритмов.
7. Программирование логических выражений.
8. Программирование ветвящихся алгоритмов.
9. Программирование циклических алгоритмов.
10. Программирование с использованием подпрограмм.
11. Программирование обработки одномерных массивов.
12. Программирование обработки двумерных массивов.
13. Программирование обработки строк символов.

Содержание курса информатики в 11 классе

Введение

Предисловие. Техника безопасности в кабинете.

Информационные системы и базы данных.

Что такое система. Модели систем. Пример структурной модели предметной области. Что такое информационная система. База данных - основа информационной системы. Проектирование многотабличной базы данных. Создание базы данных. Запросы как приложения информационной системы. Логические условия выбора данных.

Практические работы

1. Знакомство с СУБД.
2. Создание базы данных «Приёмная комиссия».
3. Реализация простых запросов в режиме дизайна.
4. Расширение базы данных «Приёмная комиссия». Работа с формой.
5. Реализация сложных запросов в базе данных «Приёмная комиссия».

Интернет

Организация и услуги Интернета. Основы сайтостроения.

Практические работы

6. Работа с электронной почтой и телеконференциями
7. Работа с браузером. Просмотр web-страниц.
8. Работа с поисковыми системами.
9. Разработка сайта «Животный мир»

Информационное моделирование

Компьютерное информационное моделирование. Моделирование зависимостей между величинами. Модели статистического прогнозирования. Моделирование корреляционных зависимостей. Модели оптимального планирования.

Практические работы

10. Получение регрессивных моделей.
11. Прогнозирование.
12. Проектные задания по теме «Корреляционные зависимости».
13. Решение задач оптимального планирования.
14. Выполнение проекта «Оптимальное планирование».

Социальная информатика

Информационное общество. Информационное право и безопасность.

Практические работы

15. Проект: подготовка реферата по социальной информатике.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 класс.

№ п/п	Разделы, темы	Часы учебного времени
1.	Введение. Структура информатики.	1
2.	Раздел 1. Информация.	15
3.	Раздел 2. Информационные процессы.	14
4.	Раздел 3. Программирование обработки информации.	34
	Итого	68

11 класс.

№ п/п	Разделы, темы	Часы учебного времени
1.	Введение.	1
2.	Раздел 1. Информационные системы и базы данных.	20
3.	Раздел 2. Интернет.	16
4.	Раздел 3. Информационное моделирование.	25
5.	Раздел 4. Социальная информатика.	6
	Итого	68