**Общеобразовательная школа при Посольстве России в Израиле**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **РАССМОТРЕНО**  на заседании ШМО учителей  естественно-научного цикла  Руководитель ШМО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.Н.Патычек  Протокол №1 от «\_\_\_» \_\_\_2021 г. |  | **УТВЕРЖДЕНО**  Директор школы при  Посольстве России в Израиле  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Г.А.Чигринская  Распоряжение № \_\_\_\_\_  от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_2021 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ПО ПРЕДМЕТУ**

**«ИНФОРМАТИКА»**

**для 10-11 классов**

**Срок реализации: 2 года**

г.Тель-Авив

2021 г.

Данная рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования на основе авторской программы по информатике К.Ю. Полякова, Е.А.Еремина «Программа курса «Информатика и технологии программирования» 2018 г. Реализация программы основана на УМК, в состав которого входят учебники К.Ю.Полякова, Е.А.Еремина «Информатика.10 класс. Базовый уровень», К.Ю.Полякова, Е.А.Еремина «Информатика. 11 класс. Базовый уровень».

Количество часов на изучение предмета

|  |  |
| --- | --- |
| **Класс** | **Количество часов** |
| 10 класс | 34 |
| 11 класс | 34 |
| **ВСЕГО** | **68** |

**I. Планируемые результаты освоения (личностные, метапредметные и предметные) на уровне среднего общего образования учебного предмета «Информатика»**

### Личностные результаты

1. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
2. 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;
3. навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
4. эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
5. осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

### Метапредметные результаты

1. умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
2. умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
3. владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
4. готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
5. умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

### Предметные результаты

1. сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
2. владение системой базовых знаний, отражающих *вклад информатики* в формирование современной научной картины мира;
3. сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о *кодировании и декодировании данных* и причинах искажения данных при передаче;
4. систематизация знаний, относящихся к *математическим объектам информатики*; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
5. сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований *техники безопасности*, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
6. сформированность представлений об *устройстве современных компьютеров*, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
7. сформированность представлений о *компьютерных сетях* и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
8. понимания основ *правовых аспектов* использования компьютерных программ и работы в Интернете;
9. владение опытом построения и использования *компьютерно-математических моделей*, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; сформированность представлений о необходимости *анализа соответствия модели* и моделируемого объекта (процесса);
10. сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться *базами данных* и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
11. владение навыками *алгоритмического мышления* и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
12. овладение понятием *сложности алгоритма*, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
13. владение стандартными приёмами *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;
14. владение *универсальным языком программирования высокого уровня* (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
15. владение умением *понимать программы*, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
16. владение навыками и опытом *разработки программ* в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В содержании предмета «Информатика» выделено три крупных раздела:

1. ***Основы информатики***
   * Техника безопасности. Организация рабочего места
   * Информация и информационные процессы
   * Кодирование информации
   * Логические основы компьютеров
   * Компьютерная арифметика
   * Устройство компьютера
   * Программное обеспечение
   * Компьютерные сети
   * Информационная безопасность
2. ***Алгоритмы и программирование***
   * Алгоритмизация и программирование
   * Решение вычислительных задач
   * Элементы теории алгоритмов
   * Объектно-ориентированное программирование
3. ***Информационно-коммуникационные технологии***
   * Моделирование
   * Базы данных
   * Создание веб-сайтов
   * Графика и анимация
   * 3D-моделирование и анимация

Таким образом, обеспечивается преемственность изучения предмета в полном объёме на завершающей ступени среднего общего образования.

**Тематическое планирование**

**10 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | **Количество**  **часов** |
| Информация и информационные процессы | 8 |
| Представление информации в ЭВМ | 12 |
| Элементы теории множеств и алгебры логики | 9 |
| Компьютер и программное обеспечение | 3 |

**11 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема** | **Количество**  **часов** |
| Информационные модели | 10 |
| Сетевые информационные технологии | 6 |
| Алгоритмы и элементы программирования | 14 |
| Основы социальной информатики | 5 |