**Общеобразовательная школа при Посольстве России в Израиле**

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ПО ПРЕДМЕТУ**

**«ИНФОРМАТИКА»**

**для 7-9 классов**

**Срок реализации: 3 года**

г.Тель-Авив

2021 г.

Данная программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования на основе примерной рабочей программы К.Ю. Полякова, Е.А.Еремина ««Информатика 7-9 классы», издательство Бином 2016 г.,

Количество часов на изучение предмета

|  |  |
| --- | --- |
| 7 класс | 34 |
| 8 класс | 34 |
| 9 класс | 34 |
| ВСЕГО | 102 |

**I.Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика»**

Освоение учебного предмета «Информатика» обеспечивает достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов

### ***Личностные результаты***

1. 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;
2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
3. 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***

1. 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;
2. умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
3. 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;
4. умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
5. владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
6. 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;
7. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
8. 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;
9. формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

### ***Предметные результаты***

1. формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
2. формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
3. развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
4. формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
5. 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;
6. формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

 II.**Содержание учебного предмета, курса**

*Тема 1. Информация и информационные процессы*

Учащиеся должны знать:

* понятие информации;
* различие между понятиями «информация», «данные».

Учащиеся должны уметь:

* приводить примеры информационных процессов в природе, обществе, технических системах;
* структурировать информацию, выделять основные понятия и взаимосвязи между ними.

*Тема 2. Кодирование информации*

Учащиеся должны знать:

* y принципы дискретного кодирования информации в компьютерах;
* y принципы построения позиционных систем счисления.

Учащиеся должны уметь:

* y вычислять количество различных кодов при равномерном и неравномерном кодировании;
* y переводить числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную;
* y оценивать информационный объём текстов, изображений, звуковых файлов при различных режимах кодирования;
* y оценивать время передачи данных по каналу с известной пропускной способностью.

*Тема 3. Компьютер*

Учащиеся должны знать:

* основные принципы аппаратной организации современных компьютеров;
* виды программного обеспечения и их особенности;
* принципы построения файловых систем;
* правовые нормы использования программного обеспечения.

Учащиеся должны уметь:

* выполнять операции с файлами: создание, переименование, копирование, перемещение, удаление;
* использовать прикладные программы и антивирусные средства.

*Тема 4. Основы математической логики*

Учащиеся должны знать:

* понятия «логическое высказывание», «логическая операция», «логическое выражение», «логическая функция».

Учащиеся должны уметь:

* строить и анализировать составные логические высказывания;
* строить таблицы истинности логических выражений.

*Тема 5. Модели и моделирование*

Учащиеся должны знать:

* понятия «модель», «информационная модель», «математическая модель»;
* этапы разработки и исследования компьютерной математической модели.

Учащиеся должны уметь:

* строить и исследовать простые компьютерные информационные модели.

*Тема 6. Алгоритмизация и программирование*

Учащиеся должны знать:

* понятия «алгоритм», «исполнитель», «система команд исполнителя»;
* основные алгоритмические структуры: следование, ветвление, цикл;
* реализацию основных алгоритмических структур в выбранном языке программирования.

Учащиеся должны уметь:

* составлять алгоритмы для решения простых задач в словесной форме, на алгоритмическом языке и на выбранном языке программирования;
* выполнять трассировку алгоритма с использованием mтрассировочных таблиц;
* программировать несложные линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы на выбранном языке программирования.

*Тема 7. Обработка числовой информации*

Учащиеся должны знать:

* возможности электронных таблиц для хранения, анализа и представления данных.

Учащиеся должны уметь:

* вводить и редактировать данные в электронных таблицах;
* выполнять вычисления с помощью электронных таблиц;
* представлять данные в виде диаграмм и графиков.

*Тема 8. Обработка текстовой информации*

Учащиеся должны знать:

* способы представления текстовой информации в компьютерах;
* понятия «редактирование», «форматирование».

Учащиеся должны уметь:

* создавать, редактировать и форматировать текстовый документы;
* создавать текстовые документы с рисунками, таблицами, диаграммами.

*Тема 9. Обработка графической информации*

Учащиеся должны знать:

* принципы кодирования и хранения растровых и векторных изображений в памяти компьютеров.

Учащиеся должны уметь:

* выполнять ввод изображений в компьютер;
* выполнять простую коррекцию фотографий;
* создавать простые векторные изображения.

*Тема 10. Компьютерные сети*

Учащиеся должны знать:

* принципы построения компьютерных сетей.

Учащиеся должны уметь:

* искать информацию в сети Интернет;

 использовать сервисы Интернета;

* грамотно строить личное информационное пространство, соблюдая правила информационной безопасности.

*Тема 11. Мультимедиа*

Учащиеся должны знать:

* принципы создания мультимедийных презентаций.

Учащиеся должны уметь:

* создавать мультимедийные презентации.

*Тема 12. Базы данных*

Учащиеся должны знать:

* что такое база данных (БД);
* назначение СУБД;

Учащиеся должны уметь:

* создавать табличные БД средствами СУБД;
* выполнять запросы на выборку данных из БД с помощью конструктора;
* использовать сложные условия в запросах.

**Тематическое планирование**

**7 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема**  | **Количество** **часов** |
| Тема «Информация и информационные процессы» | 8 |
| Тема «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» | 7 |
| Тема «Обработка графической информации» | 4 |
| Тема «Обработка текстовой информации» | 8 |
| Тема «Мультимедиа» | 5 |
| Всего | 34 |

**8 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тема**  | **Количество** **часов** |
| Тема «Математические основы информатики» | 15 |
| Тема «Основы алгоритмизации» | 6 |
| Тема «Начала программирования» | 9 |
| Тема «Повторение» | 4 |
| Всего | 34 |

**9 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| Тема  | Количествочасов |
| Компьютерные сети | 7 |
| Математическая логика | 5 |
| Моделирование | 6 |
| Программирование | 7 |
| Электронные таблицы | 4 |
| Базы данных | 3 |
| Информатика и общество | 2 |
| Всего | 34 |