

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА СОЛНЕЧНОГОРСК
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
лицей № 7 г. Солнечногорска**

141500, Московская область,
г. Солнечногорск, ул. Почтовая, д.9

тел./факс 8-496-2- 64-59-58
e-mail: Nagornaya.GV@mail.ru

*Утверждаю
Директор МБОУ лицей №7*

*Г.В. Нагорная
31 августа 2022 г.
Приказ №329*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ИНФОРМАТИКЕ**

(базовый уровень)

10 КЛАСС

**Составитель учитель информатики
Бурлак Иван Викторович**

2022 -2023 учебный год

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение информационно-логическими умениями: 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;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и

осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

- ИКТ-компетентность - широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают в себя освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- научиться использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира;

- научиться строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано.

- научиться использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах.

- научиться аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;

- научиться применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.
- классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств;
- использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
- понимать принцип управления робототехническим устройством;
- научиться осознанно подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;
- диагностировать состояние персонального компьютера или мобильных устройств на предмет их заражения компьютерным вирусом;
- использовать сведения об истории и тенденциях развития компьютерных технологий; познакомиться с принципами работы распределенных вычислительных систем и параллельной обработкой данных;
- научиться узнать о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров; узнать, какие существуют физические ограничения для характеристик компьютера.
- научиться переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную, и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- научиться определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации
- научиться складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- научиться использовать знания о дискретизации данных в научных исследованиях и технике.
- научиться строить логическое выражение по заданной таблице истинности;
- решать несложные логические уравнения.
- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов.
- научиться создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств.
- научиться планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты с помощью компьютеров; использовать средства ИКТ для статистической обработки результатов экспериментов;
- научиться разрабатывать и использовать компьютерные математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов;

интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу.

Содержание учебного предмета

Информация и информационные процессы (6 часов)

1. Инструктаж по мерам безопасности в кабинете информатики. Информация. Информационная грамотность и информационная культура.
2. Подходы к измерению информации.
3. Информационные связи в системах различной природы
4. Обработка информации
5. Передача и хранение информации
6. Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы» Проверочная работа.

Компьютер и его программное обеспечение (5 часов)

1. История развития вычислительной техники
2. Основополагающие принципы устройства ЭВМ
3. Программное обеспечение компьютера
4. Файловая система компьютера
5. Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Компьютер и его программное обеспечение». Проверочная работа.

Представление информации в компьютере (8 часов)

1. Представление чисел в позиционных системах счисления
2. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую
3. Арифметические операции в позиционных системах счисления
4. Представление чисел в компьютере
5. Кодирование текстовой информации
6. Кодирование графической информации
7. Кодирование звуковой информации
8. Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере»

Элементы теории множеств и алгебры логики (9 часов)

1. Некоторые сведения из теории множеств
2. Алгебра логики
3. Таблицы истинности
4. Основные законы алгебры логики
5. Преобразование логических выражений. Логические функции. Составление логического выражения по таблице истинности и его упрощение.
6. Преобразование логических выражений
7. Элементы схемотехники. Логические схемы
8. Логические задачи и способы их решения
9. Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики» (урок-семинар или проверочная работа)

Тема Современные технологии создания и обработки информационных объектов (6 часов)

1. Текстовые документы
2. Объекты компьютерной графики
3. Компьютерные презентации
4. Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов»
5. Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Современные технологии создания и обработки информационных объектов» (урок-семинар или проверочная работа)
6. Итоговое повторение

Календарно-тематическое планирование
(1 час в неделю, всего 33,5 часа)

№ урока п/п	№ урока по теме	Тема урока	Виды, формы и содержание деятельности учащихся. Содержание воспитательного потенциала уроков.	Даты	
				По плану	По факту
1.	1.	Инструктаж по мерам безопасности в кабинете информатики. Информация. Информационная грамотность и информационная культура.	Информация и информационные процессы - Ученик на базовом уровне получит возможность научиться: – использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира; - строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано. - использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах. Воспитательный потенциал: Повышается познавательная мотивация школьников, развивается опыт ведения конструктивного диалога, командной работы; повышается внимание школьников к обсуждаемой информации и познавательная деятельность учеников.	06.09.2022	
2.	2.	Подходы к измерению информации.		13.09.2022	
3.	3.	Информационные связи в системах различной природы		20.09.2022	
4.	4.	Обработка информации		27.09.2022	
5.	5.	Передача и хранение информации		04.10.2022	
6.	6.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы» Проверочная работа.		18.10.2022	
7.	1.	История развития вычислительной техники	Компьютер и его программное обеспечение Ученик на базовом уровне научится : аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения	25.10.2022	
8.	2.	Основополагающие принципы устройства ЭВМ		01.11.2022	

9.	3.	Программное обеспечение компьютера	профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его • программного обеспечения; • применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ; • использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации; • соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН. Ученик на базовом уровне получит возможность научиться: – классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач; • понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; • использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами; • понимать принцип управления робототехническим устройством; – осознанно подходить к выбору ИКТ - средств для своих учебных и иных целей; • диагностировать состояние персонального компьютера или мобильных устройств на предмет их заражения компьютерным вирусом; • использовать сведения об истории и тенденциях развития компьютерных технологий; познакомиться с принципами работы распределенных вычислительных систем и параллельной обработкой данных; • узнать о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров; узнать, какие существуют физические ограничения для характеристик компьютера.	08.11.2022	
10.	4.	Файловая система компьютера		15.11.2022	
11.	5.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Компьютер и его программное обеспечение». Проверочная работа.		29.11.2022	

			Воспитательный потенциал: Повышается познавательная мотивация школьников, развивается опыт ведения конструктивного диалога, командной работы; повышается внимание школьников к обсуждаемой информации и познавательная деятельность учеников.		
12.	1.	Представление чисел в позиционных системах счисления	Представление информации в компьютере Ученик на базовом уровне научится:	06.12.2022	
13.	2.	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	– переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную, и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;	13.12.2022	
14.	3.	Арифметические операции в позиционных системах счисления	– определять информационный объём графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации	20.12.2022	
15.	4.	Представление чисел в компьютере	Ученик на базовом уровне получит возможность научиться :	27.12.2022	
16.	5.	Кодирование текстовой информации	–научиться складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;	10.01.2023	
17.	6.	Кодирование графической информации	–использовать знания о дискретизации данных в научных исследованиях наук и технике.	17.01.2023	
18.	7.	Кодирование звуковой информации	Воспитательный потенциал: Повышается познавательная мотивация школьников, развивается опыт ведения конструктивного диалога, командной работы; повышается внимание школьников к обсуждаемой информации и познавательная деятельность учеников.	24.01.2023	
19.	8.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере»		31.01.2023	
20.	1.	Некоторые сведения из теории множеств	Элементы теории множеств и алгебры логики Ученик на базовом уровне научится:	07.02.2023	
21.	2.	Алгебра логики	• строить логическое выражение по заданной	14.02.2023	
22.	3.	Таблицы истинности	таблице истинности; решать несложные логические	28.02.2023	
23.	4.	Основные законы алгебры	уравнения.	07.03.2023	

		логики	Ученик на базовом уровне получит возможность научиться: – выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов. Воспитательный потенциал: Повышается познавательная мотивация школьников, развивается опыт ведения конструктивного диалога, командной работы; повышается внимание школьников к обсуждаемой информации и познавательная деятельность учеников.		
24.	5.	Преобразование логических выражений. Логические функции. Составление логического выражения по таблице истинности и его упрощение.		14.03.2023	
25.	6.	Преобразование логических выражений		21.03.2023	
26.	7.	Элементы схемотехники. Логические схемы		28.03.2023	
27.	8.	Логические задачи и способы их решения		11.04.2023	
28.	9.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики» (урок-семинар или проверочная работа)		18.04.2023	
29.	1.	Текстовые документы	Современные технологии создания и обработки информационных объектов Ученик на базовом уровне научится: создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств.	25.04.2023	
30.	2.	Объекты компьютерной графики		02.05.2023	
31.	3.	Компьютерные презентации		16.05.2023	
32.	4.	Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка		23.05.2023	

		информационных объектов»	Воспитательный потенциал: Повышается познавательная мотивация школьников, развивается опыт ведения конструктивного диалога, командной работы; повышается внимание школьников к обсуждаемой информации и познавательная деятельность учеников.		
33.	5.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Современные технологии создания и обработки информационных объектов» (урок-семинар или проверочная работа		30.05.2023	

Согласовано
Заместитель Директора
По УВР _____ Ярушина О.А.
Дата _____

Рассмотрено и согласовано
На заседании ШМО учителей математики
Протокол № _____ от _____

Председатель ШМО
_____ Сидорова И.Ю

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 56329272446943365375691549892248362578707919213

Владелец Нагорная Галина Викторовна

Действителен с 27.03.2023 по 26.03.2024