

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Школа «КвантУм» имени Героя Советского Союза Василия Фабричного
(МБОУ Школа «КвантУм»)



Рассмотрена на педагогическом совете от «23» августа 2024 № 1
Согласована экспертно-методическим советом от «26» августа 2024 № 1

Утверждаю
Заместитель директора
«23» августа 2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности «Практикум по информатике»

для обучающихся 6 классов

г. Звенигород 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Информатика» на базовом уровне; устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам курса; даёт распределение учебных часов по тематическим разделам курса и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся. Рабочая программа определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для первого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации).

Практикум по информатике представляет собой элективный курс для учеников 6 класса, разработанный с целью обеспечить возможность углубленно изучить ключевые аспекты информатики, информационных технологий и цифровой грамотности. Этот курс стремится развить обучающихся как активных и компетентных пользователей компьютеров, так и потенциальных создателей и программистов.

Значимость информатики

В современном мире информатика играет фундаментальную роль. Она не только изменяет способы, которыми мы обмениваемся информацией и решаем задачи, но и проникает во все аспекты нашей жизни. От управления компьютерами и смартфонами до создания сетей и программ, информатика является критической областью знаний для современных граждан.

Цели и задачи курса

Основной целью курса "Практикум по информатике" является формирование информационной грамотности и развитие практических навыков в области информационных технологий у учеников 5 класса. Курс стремится достичь следующих задач:

1. формирование ряда метапредметных понятий, в том числе понятий «объект»,

2. «система», «модель», «алгоритм» и др., как необходимого условия для успешного продолжения учебно-познавательной деятельности и основы научного мировоззрения;

3. формирование алгоритмического стиля мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном высокотехнологичном обществе;

4. формирование необходимых для успешной жизни в меняющемся мире универсальных учебных действий (универсальных компетентностей) на основе средств и методов информатики и информационных технологий, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать её результаты;

5. формирование цифровых навыков, в том числе ключевых компетенций цифровой экономики, таких, как базовое программирование, основы работы с данными, коммуникация в современных цифровых средах, информационная безопасность; воспитание ответственного и избирательного отношения к информации

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Цифровая грамотность

Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Иерархическая файловая система. Файлы и папки (каталоги). Путь к файлу (папке, каталогу). Полное имя файла (папки, каталога). Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Поиск файлов средствами операционной системы. Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Программы для защиты от вирусов. Встроенные антивирусные средства операционных систем.

Теоретические основы информатики

Информационные процессы. Получение, хранение, обработка и передача информации (данных). Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите. Количество всевозможных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному. Информационный объём данных. Бит — минимальная единица количества информации — двоичный разряд. Байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм).

Алгоритмизация и основы программирования

Среда текстового программирования. Управление исполнителем (например, исполнителем Черепаха). Циклические алгоритмы. Переменные. Разбиение задачи на подзадачи, использование вспомогательных алгоритмов (процедур). Процедуры с параметрами.

Информационные технологии

Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы. Текстовый процессор.

Структурирование информации с помощью списков. Нумерованные, маркированные и многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы. Создание компьютерных презентаций. Интерактивные элементы. Гиперссылки.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение информатики в 6 классе направлено на достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами предмета.

Патриотическое воспитание:

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества. ***Духовно-нравственное***

воспитание:

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.

Гражданское воспитание:

- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах; соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде; ориентация на совместную деятельность при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; стремление оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

Формирование культуры здоровья:

- установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Трудовое воспитание:

- интерес к практическому изучению профессий в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанных на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса.

Экологическое воспитание:

- наличие представлений о глобальном характере экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

- оценивать применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования;

- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

- применять основные методы и инструменты при поиске и отборе информации из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

- выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иными графическими объектами и их комбинациями;

- оценивать достоверность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

- запоминать и систематизировать информацию. Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

- выбирать формат выступления с учётом задач презентации и

особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять

устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;

- принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации; коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

- выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

- оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

- составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать выбор варианта решения задачи;

- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам; вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

Принятие себя и других:

- осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- ориентироваться в иерархической структуре файловой системы: записывать полное имя файла или папки (каталога), путь к файлу или папке (каталогу);
- работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса: создавать, копировать, перемещать, переименовывать и удалять файлы и папки (каталоги), выполнять поиск файлов;
- защищать информацию, в том числе персональные данные, от вредоносного программного обеспечения с использованием встроенных в операционную систему или распространяемых отдельно средств защиты;
- пояснять на примерах смысл понятий «информационный процесс»,

«обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;

- иметь представление об основных единицах измерения информационного объёма данных;

- сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;

- разбивать задачи на подзадачи;

- составлять программы для управления исполнителем в среде текстового программирования, в том числе с использованием циклов и вспомогательных алгоритмов (процедур) с параметрами;

- объяснять различие между растровой и векторной графикой;

- создавать простые векторные рисунки и использовать их для иллюстрации создаваемых документов;

- создавать и редактировать текстовые документы, содержащие списки, таблицы;

- создавать интерактивные компьютерные презентации, в том числе с элементами анимации.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Наименование разделов и тем программы	Количество часов
1	Цифровая грамотность	4
2	Теоретические основы информатики	6
3	Алгоритмизация и основы программирования	12
4	Информационные технологии	12

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема урока	Дата проведения
1	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Персональный компьютер как система	02.09-06.09.2024
2	Файлы и папки. Размер файла.	09.09-13.09.2024
3	Практическая работа "Работаем с объектами файловой системы"	16.09-20.09.2024
4	Защита от вредоносных программ	23.09-27.09.2024
5	Информационные процессы	30.09-04.10.2024
6	Решение логических задач с помощью таблиц как способ обработки информации	14.10-18.10.2024
7	Двоичный код. Дискретизация информации	21.10-25.10.2024
8	Представление данных в компьютере в виде двоичного кода	28.10-01.11.2024
9	Единицы измерения информации	04.11-08.11.2024
10	Единицы измерения информации	11.11-15.11.2024
11	Что такое алгоритм	25.11-29.11.2024
12	Исполнители вокруг нас. Работа в среде исполнителя	02.12-06.12.2024
13	Линейный алгоритм	09.12-13.12.2024
14	Практическая работа "Создаем линейный алгоритм для исполнителя Робот"	16.12-20.12.2024
15	Алгоритм с ветвлением	23.12-27.12.2024
16	Практическая работа "Создаем разветвляющийся алгоритм для исполнителя Робот"	09.01-10.01.2025
17	Алгоритмы с повторением	13.01-17.01.2025
18	Практическая работа "Создаем циклический	20.01-24.01.2025

	алгоритм для исполнителя	
19	Исполнитель Робот. Пример алгоритма управления	27.01-31.01.2025
20	Использование вспомогательных алгоритмов	03.02-07.02.2025
21	Практическая работа "Разработка программ для управлением исполнителем с использованием вспомогательных алгоритмов"	10.02-14.02.2025
22	Обобщение и систематизация изученного по теме "Алгоритмика"	24.02-28.02.2025
23	Векторная графика	03.03-07.03.2025
24	Практическая работа "Разработка простого изображения с помощью инструментов векторного графического редактора"	10.03-14.03.2025
25	Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений.	17.03-21.03.2025
26	Текстовый процессор	24.03-28.03.2025
27	Многоуровневые списки. Практическая работа "Создаем многоуровневые списки"	31.03-04.04.2025
28	Табличные информационные модели. Правила составления таблиц	14.04-18.04.2025
29	Практическая работа "Создание одностраничного текстового документа, содержащего списки, таблицы, иллюстрации"	21.04-25.04.2025
30	Создание интерактивных компьютерных презентаций	28.04-02.05.2025
31	Практическая работа "Создание презентации с гиперссылками"	05.05-09.05.2025
32	Практическая работа "Создание презентации с интерактивными элементами"	12.05-16.05.2025
33	Резерв	19.05-23.05.2025
34	Резерв	26.05-30.05.2025

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Компьютеры с установленным программным обеспечением для работы с текстовыми редакторами, электронными таблицами и графическими редакторами.
2. Презентации и учебные материалы для каждого урока.
3. Дополнительные онлайн-ресурсы и учебные видеоматериалы для более глубокого изучения тем.
4. Методические рекомендации для учителя.