ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ШКОЛА № 525 С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА Г. М. ГРЕЧКО МОСКОВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ПРИНЯТА** Решением педагогического совета ГБОУ школа № 525 Московского района Санкт-Петербурга Протокол от \_\_\_\_\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_ |  | **УТВЕРЖДЕНА**  Приказом директора ГБОУ школа № 525 Московского района Санкт-Петербурга  от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_\_\_\_  Директор Полякова Е.П. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**курса внеурочной деятельности**

**«Практическая информатика» (34 часа)**

**для 9 класса**

**Учитель-составитель:**

Сивоволова Татьяна Владимировна,

учитель информатики

ГБОУ школы № 525

Московского района Санкт-Петербурга

Санкт-Петербург

2024

**Пояснительная записка**

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Практическая информатика» (9 класс, всего 34 часа) для основной школы сформирована в соответствии с требованиями:

* Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287;
* Приказа Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
* Федеральной основной образовательной программой основного общего образования, утвержденного приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 № 370 «Об утвержде­нии федеральной образовательной программы основного общего образования»;
* Положения «О рабочей программе учебного предмета, курса государственного бюджетного общеобразовательного учреждения школы № 525 с углубленным изучением английского языка имени дважды Героя Советского Союза Г.М. Гречко Московского района Санкт-Петербурга от 28.08.2023.

В программе учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

**Цель** курса «Практическая информатика» в 9 классе – подготовка учащихся к сознательному и рациональному использованию компьютеров в учебной, а затем в профессиональной деятельности.

**Задачи курса «Практическая информатика»:**

* систематизировать и расширить знания учащихся в области информатики;
* сформировать у учащихся умения работы с тестами;
* повысить мотивацию и интерес учащихся к обучению, активизировать их самостоятельную учебно-познавательную деятельность.

**Место учебного курса в учебном плане**

Рабочая программа рассчитана на 1 учебный час в неделю, всего 34 часа

Программа создана на основе универсального справочника «Информатика. 2022», под ред. Дьячковой О.В.

Оптимизация образовательного процесса производится посредством использования инновационных **педагогические технологий**: личностно-ориентированного обучения, информационно-коммуникационных технологий, технологии сотрудничества, организации самостоятельной деятельности школьников, проектной деятельности.

При проведении занятий используются различные формы обучения, направленные на развитие способностей и самостоятельной работы учащихся. Занятия проводятся в виде комбинированных уроков, уроков-демонстрациий; уроков-практикумов, творческих лабораторий, уроков-игр, проектных уроков. Индивидуальный подход к обучению реализуется методом проектов.

Для текущего контроля учащимся предлагается набор заданий, принцип решения которых разбирается совместно с учителем. **Итоговый** **контроль** – в форме тестирования.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ освоения программы:**

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**1) патриотического воспитания:**

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества, владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий, заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества;

**2) духовно-нравственного воспитания:**

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 Интернете;

**3) гражданского воспитания:**

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, готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

**4) ценностей научного познания:**

– сформированность мировоззренческих представлений об информации, информа­ционных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;

– интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

– овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

– сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоя­тельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средст­вами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познава­тельной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

**5) формирования культуры здоровья:**

осознание ценности жизни, ответственное отношение к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

**6) трудового воспитания:**

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

– осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей;

**7) экологического воспитания:**

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационных и коммуникационных технологий;

**8) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной 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 существующих в виртуальном пространстве.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы отражают овла­дение универсальными учебными действиями – познавательными, коммуникативными, регулятивными.

**Познавательные универсальные учебные 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 на применимость и достоверность информацию, полученную 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 различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

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

– самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

– оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

– эффективно запоминать и систематизировать информацию.

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

***Общение:***

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

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

– самостоятельно 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.

**Регулятивные универсальные учебные действия**

***Самоорганизация:***

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

– ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);

– самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

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

– делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

***Самоконтроль (рефлексия):***

– владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

– давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

– учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

– объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

– 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**

*Учащийся научится:*

* информационной и алгоритмической культуре;
* понимать компьютер как универсальное устройство обработки информации;
* различать основные алгоритмические структуры — линейную условную и циклическую;
* составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя;
* понимать алгоритмические конструкции, логические значения и операции;
* представлять алгоритм на одном из языков программирования;
* выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.

*Учащийся получит возможность:*

* углубить представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
* закрепить развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений формализации и структурирования информации;
* углубить навыки и умения безопасного и целесообразного поведения при работе с компью­терными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА**

1. **Информация и информационные процессы**

Информация – одно из основных понятий современной науки.

Информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком, и информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой.

Дискретность данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.

Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных.

Измерение информации. Единицы измерения количества информации. Процесс передачи информации. Кодирование и декодирование информации. Обработка информации.

Системы счисления: перевод из десятичной системы счисления, перевод в десятичную систему счисления. Восьмеричная система счисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно. Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно. Арифметические операции в двоичной системе счисления.

Алгоритм, способы записи алгоритмов. Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использо­ванием ветвлений, циклов.

Логические выражения. Логические значения высказываний. Элементарные и составные высказывания. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Приоритет логических операций. Определение истинности составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний. Логические выражения. Правила записи логических выражений. Построение таблиц истинности логических выражений.

Базы данных. Поиск в готовой базе.

Информация в компьютерных сетях. Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в Интернете. Большие данные (интернет-данные, в частности данные социальных сетей). Поиск информации.

Понятие об информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности при работе в глобальной сети и методы противодействия им. Правила безопасной аутентификации. Защита личной информации в Интернете. Безопасные стратегии поведения в Интернете. Предупреждение вовлечения в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (кибербуллинг, фишинг и другие формы).

**2. Проектирование и моделирование**

Таблица как средство моделирования. Математические формулы. Представление формульной зависимости в графическом виде. Ввод математических формул и вычисления по ним.

Редактирование и форматирование таблиц. Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического. Сортировка данных в выделенном диапазоне. Построение диаграмм. Выбор типа диаграммы.

Преобразование формул при копировании. Относительная, абсолютная и смешанная адресация.

Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию. Обработка больших наборов данных. Численное моделирование в электронных таблицах.

**3. Подведение итогов**

Итоговое тестирование. Анализ результатов тестирования. Решение задач.

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Название темы (раздела)** | **Количество часов** |
| 1 | Информация и информационные процессы | 22 |
| 2 | Проектирование и моделирование | 8 |
| 3 | Подведение итогов | 4 |

**Учебно-методическое и программное обеспечение**

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Учебник для 8 класса. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Учебник для 9 класса. – М. БИНОМ. Лаборатория знаний

Дьячкова О.В. Универсальный справочник «Информатика», ЭКСМО-ПРЕСС, 2022.

**Электронные ресурсы**

1. Интернет-ресурс school-collection.edu.ru
2. Интернет-ресурс ФЦИ[ОР http://fcior.edu.ru](http://fcior.edu.ru/)
3. Интернет-ресурс Inf-sdamgia.ru.
4. Федеральный институт педагогических измерений.[http://www.fipi.ru/](https://www.google.com/url?q=http://www.fipi.ru/&sa=D&ust=1530086696674000)

**Программное обеспечение**

1. Microsoft Windows.
2. Офисный пакет Microsoft Office.
3. Антивирус Касперского.
4. Программы-архиваторы.

# ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

# Поурочно-тематическое планирование

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Примечание (Вид контроля)** |
|
|
| 1 | Информация – одно из основных понятий современной науки | Вводный |
| 2 | Дискретность данных. | Вводный |
| 3 | Информационные процессы | Текущий |
| 4 | Формализация описания различных объектов и процессов, моделирование объектов и процессов. | Текущий |
| 5 | Системы счисления: перевод из десятичной системы счисления. | Текущий |
| 6 | Системы счисления: перевод в десятичную систему счисления. | Текущий |
| 7 | Измерение информации. Единицы измерения количества информации. | Текущий |
| 8 | Единицы измерения количества информации. | Текущий |
| 9 | Процесс передачи информации. Кодирование и декодирование информации. | Текущий |
| 10 | Логические выражения. | Текущий |
| 11 | Логические выражения. | Текущий |
| 12 | Базы данных. Поиск в готовой базе. | Текущий |
| 13 | Поиск в готовой базе. | Текущий |
| 14 | Информация в компьютерных сетях. Поиск информации. | Текущий |
| 15 | Алгоритм, способы записи алгоритмов. | Текущий |
| 16 | Алгоритм, записанный на естественном языке, обрабатывающий цепочки символов. | Текущий |
| 17 | Алгоритм для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд. | Текущий |
| 18 | Простой линейный алгоритм для формального исполнителя. | Текущий |
| 19 | Линейный алгоритм, записанный на алгоритмическом языке. | Текущий |
| 20 | Простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке. | Текущий |
| 21 | Циклический алгоритм обработки массива чисел, записанный на алгоритмическом языке. | Текущий |
| 22 | Короткий алгоритм на языке программирования. | Текущий |
| 23 | Таблица как средство моделирования. Математические формулы. | Текущий |
| 24 | Таблица как средство моделирования. Представление формульной зависимости в графическом виде. | Текущий |
| 25 | Таблица как средство моделирования. Ввод математических формул и вычисления по ним. | Текущий |
| 26 | Таблица как средство моделирования. Ввод математических формул и вычисления по ним. | Текущий |
| 27 | Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы. | Текущий |
| 28 | Обработка большого массива данных с использованием средств электронной таблицы. | Текущий |
| 29 | Анализирование информации, представленной в виде схем. | Текущий |
| 30 | Анализирование информации, представленной в виде схем. | Текущий |
| 31 | Итоговое тестирование | Итоговый |
| 32 | Итоговое тестирование | Итоговый |
| 33 | Анализ результатов итогового тестирования. | Итоговый |
| 34 | Решение задач | Итоговый |

# ПРИЛОЖЕНИЕ № 2

# Система оценивания результатов оценки планируемых результатов изучения курса

В процессе изучения тем проводятся различные виды контроля знаний: устный опрос, выполнение заданий на ПК, выполнение практических работ, решение задач,. После изучения каждой темы проводится тест, где выполнение работы на 85% и выше оценивается на оценку «5», выполнение работы с 75% до 84% оценивается на оценку «4», выполнение работы с 50% до 74% оценивается на оценку «3», иначе работа должна быть переписана в течении одной недели.

На занятиях прежде всего следует оценивать:

* предметную компетентность (способность решать проблемы средствами предмета);
* ключевые компетентности (коммуникативные, учебно-познавательные);
* общеучебные и интеллектуальные умения (умения работать с различными источниками информации, текстами, таблицами, схемами, Интернет-страницами и т.д.);
* умение работать в коллективе (в парах, в группе), а также самостоятельно.

Обучение должно быть личностно ориентированным, и, следовательно, достижения нужно оценивать не только по отношению к усвоению предметных знаний, сколько по отношению к личности и изменениям в ней в процессе развития и обучения.

Центром внимания педагога является познавательная деятельность самого учащегося, продуктивные формы учебной деятельности. В основе системы контроля знаний должно лежать целеполагание, которое позволяет самим учащимся ставить проблему развития себя как личности. Переход на новые педагогические развивающие технологии, позволяют осуществлять самоконтроль, взаимоконтроль, рефлексию.