

«ПРИНЯТО»

Педагогическим советом
Протокол №09 от 16.06.2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ГБОУ школы № 469
Приказ № 375 от 16.06. 2022 г.
_____ / Ю.А. Купорова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике

для 10-х классов на 2022 - 2023 учебный год

уровень среднего общего образования

Составитель:

Кузьмина М.Н.,

учитель информатики

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Место в учебном плане

На учебный предмет «Информатика» в 10 классе в 2022-2023 учебном году учебным планом выделено 34 часа в год (1 час в неделю, 34 учебные недели)

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями следующих документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Минпросвещения от 28.08.2020 № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения до 1 сентября 2021 года).
3. Приказ Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (распространяется на правоотношения с 1 сентября 2021 года).
4. Приказ Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»(с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 31.12.2015г. №1577);
5. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28.
6. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2.
7. Приказ Минпросвещения от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность».
8. Учебный план основного среднего образования ГБОУ школа № 469 Выборгского района Санкт-Петербурга на 2022/23 учебный год.
9. Положение о рабочей программе ГБОУ школа № 469 Выборгского района Санкт-Петербурга.
10. Учебного плана основного среднего образования на 2022-2023 учебный год;
11. Календарного учебного графика на 2022-2023 учебный год.

Учебно-методический комплекс

1. Базовый уровень: учебник для 10 класса / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина. – 3-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний. 2019. – 264 с: ил.
2. Задачник-практикум (в 2 томах) под редакцией И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. 2019
3. Информатика. 10–11 классы. Базовый уровень: методическое пособие / И.Г. Семакин. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 64 с.: ил

Электронные образовательные ресурсы и используемые информационные ресурсы:

<https://prosv.ru/> - единый ресурс издательства «Просвещения» (аудио курсы, книги для учителя, электронные приложения и дополни-тельные материалы).

<http://school-collection.edu.ru/> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<https://college.ru/informatika/> - открытый колледж

<http://fcior.edu.ru/> - федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)

Планируемые результаты

Личностные результаты:

1. *Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.*

Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. Ученики узнают о месте, которое занимает информатика в современной системе наук, об информационной картине мира, ее связи с другими научными областями. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно,

смогут принять участие.

2. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Эффективным методом формирования данных качеств является учебно-проектная деятельность. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками — исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения и принимающим результаты работы. В завершение работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у детей.

3. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.

Работа за компьютером (и не только над учебными заданиями) занимает у современных детей все больше времени, поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой.

4. 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

Данное качество формируется в процессе развития навыков самостоятельной учебной и учебно-исследовательской работы учеников. Выполнение проектных заданий требует от ученика проявления самостоятельности в изучении нового материала, в поиске информации в различных источниках. Такая деятельность раскрывает перед учениками возможные перспективы в изучении предмета и в дальнейшей профориентации в этом направлении. Во многих разделах учебников рассказывается об использовании информатики и ИКТ в различных профессиональных областях и перспективах их развития.

Метапредметные результаты:

1. Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.

Данная компетенция формируется при изучении информатики в нескольких аспектах:

- учебно-проектная деятельность: планирование целей и процесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы;
- изучение основ системологии: способствует формированию системного подхода к анализу объекта деятельности;
- алгоритмическая линия курса: алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя).

2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.

Формированию данной компетенции способствуют следующие аспекты методической системы курса:

- формулировка многих вопросов и заданий к теоретическим разделам курса стимулирует к дискуссионной форме обсуждения и принятия согласованных решений;
- ряд проектных заданий предусматривает коллективное выполнение, требующее от учеников умения взаимодействовать; защита работы предполагает коллективное обсуждение ее результатов.

3. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

Информационные технологии являются одной из самых динамичных предметных областей. По-

этому успешная учебная и производственная деятельность в этой области невозможна без способностей к самообучению, к активной познавательной деятельности.

Интернет является важнейшим современным источником информации, ресурсы которого постоянно расширяются. В процессе изучения информатики ученики осваивают эффективные методы получения информации через Интернет, ее отбора и систематизации.

4. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Формированию этой компетенции способствует методика индивидуального дифференцированного подхода при распределении практических заданий, которые разделены на три уровня сложности: репродуктивный, продуктивный и творческий. Такое разделение станет для некоторых учеников стимулирующим фактором к переоценке и повышению уровня своих знаний и умений. Дифференциация происходит и при распределении между учениками проектных заданий.

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 основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель и их свойствах;
- 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;
- 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;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Планируемые предметные результаты учащихся на базовом уровне

Учащиеся научатся:

- что такое язык представления информации; какие бывают языки
- понятиям «кодирование» и «декодирование» информации
- понятиям «шифрование», «дешифрование».
- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них;
- использовать термины, описывающие скорость передачи данных;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
- использовать основные способы графического представления числовой информации.
- понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникнове-

- ния отказа при выполнении команды);
- составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

Учащиеся получают возможность научиться:

- познакомиться с тремя философскими концепциями информации
- узнать о понятие информации в частных науках: нейрофизиологии, генетике, кибернетике, теории информации;
- узнать о примерах технических систем кодирования информации: азбука Морзе, телеграфный код Бодо
- узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;
- познакомиться с двоичной системой счисления;
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами.
- познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;
- создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне её.

СОДЕРЖАНИЕ

Глава 1. Введение. Структура информатики (1 ч).

Глава 2. Информация (10 ч).

Информация. Представление информации. Измерение информации. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

Глава 3. Информационные процессы (5 ч).

Хранение и передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере.

Глава 4. Программирование (18 ч).

Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование. Программирование линейных алгоритмов. Логические величины и выражения, программирование ветвлений. Программирование циклов. Подпрограммы. Работа с массивами. Работа с символьной информацией.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Содержание	Кол-во часов	Кол-во КР	Кол-во ПР
Введение. Структура информатики.	1		
Информация	10		5
Информационные процессы	5		4
Программирование	18		8
<i>Итого:</i>	34		17

ПОУРОЧНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема урока	Практика	Контроль	Планируемые результаты обучения	Дата проведения по плану	Дата проведения по факту
Глава 1. Введение. Структура информатики - 1 час						
1	Техника безопасности и санитарные нормы работы за ПК Уровень развития и роль информационных технологий в городе и области.			<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - повторение правил поведения и ТБ; - определение целей и задач изучения предмета в 10 классе; - повторение основных понятий; - выделение составляющих предметной области информатики; - осознание межпредметности информатики; - оценивание уровня развития и роли ИТ в городе и области; <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - составление вопросов по ТБ; - составление схемы составляющих предметной области информатики; - составление списка информационных порталов; 	1.09 – 4.09	
Глава 2. Информация - 10 часов						
2	Понятие информации.			<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал; - приводить примеры информационных носителей; - функции языка, как способа представления информации; что такое естественные и формальные языки; - определение единиц измерения информации — бит (алфавитный подход); байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. - классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на 	6.09 – 11.09	
3	Предоставление информации, языки, кодирование.				13.09 – 18.09	
4	Практическая работа 1.1 "Шифрование данных".	П/Р №1.1			20.09 – 25.09	
5	Измерение информации. Алфавитный подход.				27.09 – 2.10	
6	Измерение информации. Содержательный подход.				4.10 – 9.10	
7	Практическая работа 1.2 "Измерение информации".	П/Р №1.2			11.10 – 16.10	
8	Представление чисел в компьютере.				18.10 – 23.10	

9	Практическая работа 1.3 "Представление чисел".	П/Р №1.3		материальных носителях; - определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию;	5.11 – 6.11	
10	Представление текста, изображения и звука в компьютере.			- определять, информативно или нет некоторое сообщение о родном городе, области.	8.11 – 13.11	
11	Практическая работа 1.4 "Представление текстов. Сжатие текстов". Практическая работа 1.5 "Представление изображения и звука".	П/Р №1.4, 1.5		<i>Практическая деятельность:</i> - кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды; - кодировать текстовую информацию о родном городе, области; - приводить примеры информативных и неинформативных сообщений, в т.ч. о родном городе, области; - измерять информационный объем текста в байтах; - пересчитывать количество информации в различных единицах (битах, байтах, Кб, Мб, Гб); - осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку); - осуществить поиск информации, посвященной родному городу, области; - сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них; систематизировать (упорядочивать) файлы и папки.	15.11 – 20.11	
Глава 3. Информационные процессы - 5 часов						
12	Хранение и передача информации.			<i>Аналитическая деятельность:</i>	22.11 – 27.11	
13	Обработка информации и алгоритмы. Практическая работа 2.1 "Управление алгоритмическим исполнителем".	П/Р №2.1		- анализировать процессы с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;	29.11 – 4.12	
14	Автоматическая обработка информации.			- приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;	6.12 – 11.12	
15	Практическая работа 2.2 "Автоматическая обработка данных".	П/Р №2.2		- определять в конкретном процессе передачи информации источник, приемник, канал;	13.12 – 18.12	
16	Информационные процессы в компьютере. Практическая работа 2.3 "Проектное задание. Выбор конфигурации компьютера." Практическая работа 2.4 "Проектное зада-	П/Р №2.3, 2.4		- определять в процессе передачи информации ис-	20.12 – 25.12	

	ние. Настройка BIOS."			<p>точник, приемник, канал.</p> <ul style="list-style-type: none"> - приводить примеры информативных и неинформативных сообщений; - планировать последовательность событий на заданную тему; - подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта; - подбирать иллюстративный материал о городе, области. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать и запускать нужную программу; - работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна); - вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приёмы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств; - осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку); - осуществить поиск информации, посвященной родному городу, области; - сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них; - систематизировать (упорядочивать) файлы и папки. - соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ. 		
Глава 4. Программирование - 18 часов						
17	Алгоритмы и величины. Структура алгоритмов. Паскаль - язык структурного программирования.			<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определять этапы решения задачи на компьютере; - определять понятия исполнитель алгоритмов, си- 	27.12 – 28.12	
18	Элементы языка Паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения. Оператор присваивания, ввод и				10.01 – 15.01	

	вывод данных.			<p>стема команд исполнителя;</p> <ul style="list-style-type: none"> - понимать возможности компьютера как исполнителя алгоритмов; - понимать систему команд компьютера; - классифицировать структуры алгоритмов; - понимать основные принципы структурного программирования; - знать систему типов данных в Паскале, операторы ввода и вывода, правила записи арифметических выражений на Паскале, оператор присваивания, структуру программы на Паскале - анализировать типы данных, логический тип данных, логические величины, логические операции; - понимать правила записи и вычисления логических выражений; - различать операторы: условный оператор if, оператор выбора select case; - понимать различия между циклом с предусловием и циклом с постусловием; различия между циклом с заданным числом повторений и итерационным циклом - различать операторы: операторы цикла while и repeat – until, оператор цикла с параметром for - понимать порядок выполнения вложенных циклов; - понятия вспомогательного алгоритма и подпрограммы, правила описания и использования подпрограмм-функций, правила описания и использования подпрограмм-процедур; - знать правила описания массивов на Паскале, правила организации ввода и вывода значений массива, правила программной обработки массивов; - понимать правила описания символьных величин и символьных строк, основные функции и процедуры Паскаля для работы с символьной информацией. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать алгоритмы на языке блок-схем и на учебном алгоритмическом языке; 		
19	Практическая работа 3.1 "Программирование линейных алгоритмов."	П/Р №3.1			17.01 – 22.01	
20	Логические величины, операции, выражения. Программирование ветвлений. Пример поэтапной разработки программы решения задачи.				24.01 – 29.01	
21	Практическая работа 3.2 "Программирование логических выражений."	П/Р №3.2			31.01 – 5.02	
22	Практическая работа 3.3 "Программирование ветвящихся алгоритмов."	П/Р №3.3			7.02 – 12.02	
23	Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы.				14.02 – 19.02	
24	Практическая работа 3.4 "Программирование циклических алгоритмов".	П/Р №3.4			21.02 – 26.02	
25	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы.				28.02 – 5.03	
26	Практическая работа 3.5 «Программирование с использованием подпрограмм».	П/Р №3.5			7.03 – 12.03	
27	Массивы. Организация ввода и вывода данных с использованием файлов.				14.03 – 19.03	
28	Типовые задачи обработки массивов.				4.04 – 9.04	
29	Практическая работа 3.6 "Программирование обработки одномерных массивов."	П/Р №3.6			11.04 – 16.04	
30	Практическая работа 3.7 "Программирование обработки двумерных массивов."	П/Р №3.7			18.04 – 23.04	
31	Символьный тип данных. Строки символов. Комбинированный тип данных.				25.04 – 30.04	
32	Практическая работа 3.8 "Программирование обработки строк символов."	П/Р №3.8			2.05 – 7.05	

33-34	Повторение и обобщение тем, изученных в 10 классе.		<ul style="list-style-type: none"> - составлять программы линейных вычислительных алгоритмов на Паскале; - разрабатывать и отлаживать типовые программы, обрабатывающие числовые данные; - разрабатывать и отлаживать простейшие программы, реализующие основные алгоритмические конструкции; - разрабатывать и отлаживать типовые программы, реализующие основные методы и алгоритмы обработки массивов: заполнение массива, поиск и подсчет элементов, нахождение максимального и минимального значений, сортировки массива и др.; - программировать циклы, выделять подзадачи и описывать вспомогательные алгоритмы; - описывать функции и процедуры на Паскале, записывать в программах обращения к функциям и процедурам; <p>тестировать и отлаживать программы на языке Паскаль.</p>	10.05 – 28.05	
-------	--	--	--	---------------	--

