

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ГОРОД КРАСНОДАР

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОД КРАСНОДАР  
ЛИЦЕЙ № 4 ИМЕНИ 57-ГО ОТДЕЛЬНОГО ЗЕНИТНОГО АРТИЛЛЕРИЙСКОГО дивизиона  
ПРОТИВОВОЗДУШНОЙ ОБОРОНЫ

УТВЕРЖДЕНО  
решением педагогического совета  
от «29» августа 2023 года протокол № 1  
Председатель *Макаров Л.Б.* Капустина/



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По информатике

Уровень образования (класс) основное общее, 7-9 классы

Количество часов **102=(3\*34)**

Учитель или группа учителей, разработчиков рабочей программы

**Коротенко А.А., Гавриленко С.А., Слецова Н.А.**

Программа разработана на основе **ФГОС ООО**

с учётом авторской программы Коротенко А.А. по информатике для 5-9 классов, 2018г.,

рецензированной ИРО Краснодарского края, КНМЦ гор.Краснодара

с учётом УМК: учебник по информатике для 5-11 классов МБОУ лицея № 4

гор.Краснодара <http://n96150j5.beget.tech/>, сборник задач

<http://n96150j5.beget.tech/zadachi/zadachi.html>

Рабочая программа по информатике для 5-9 классов лицея № 4 города Краснодара разработана на основе авторской программы Коротенко А.А. «Информатика» и реализует Федеральный государственный образовательный стандарт на базе краснодарского лицея № 4, который является профильным по информатике.

В концепте программы происходит знакомство с основами информатики и ее прикладных аспектов. В течение пяти лет учащиеся должны изучить теоретические положения предмета и освоить навыки применения полученных знаний. Основные задачи программы:

- овладение компьютерной грамотностью;
- получение умений применения компьютера при создании и обработке информационных объектов;
- приобретение навыков применения методов информатики при решении жизненных задач.

Данный курс имеет базовый уровень обучения информатике, обеспечивающий реализацию обязательных государственных требований к подготовке выпускников общеобразовательной школы по курсу «информатика» в рамках базисного учебного плана среднего (полного) общего образования и предполагающий дополнительное (углубленное) изучение отдельных модулей и тем курса информатики и учитывающий достаточную обеспеченность учебного процесса средствами информатизации, а также потребности и запросы контингента учащихся.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Изучение информатики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

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

В результате изучения информатики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

#### **1) патриотического воспитания:**

ценное 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 по информатике 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 корректизы 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**

К концу обучения в **7 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

пояснять на примерах смысл понятий «информация», «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;

кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам, демонстрировать понимание основных принципов кодирования информации различной природы (текстовой, графической, аудио);

сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах, оперировать единицами измерения информационного объёма и скорости передачи данных;

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

приводить примеры современных устройств хранения и передачи информации, сравнивать их количественные характеристики;

выделять основные этапы в истории и понимать тенденции развития компьютеров и программного обеспечения;

получать и использовать информацию о характеристиках персонального компьютера и его основных элементах (процессор, оперативная память, долговременная память, устройства ввода-вывода);

соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми с его помощью;

ориентироваться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя);

работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги, использовать антивирусную программу;

представлять результаты своей деятельности в виде структурированных иллюстрированных документов, мультимедийных презентаций; искать информацию в Интернете (в том числе, по ключевым словам, по изображению), критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации, в том числе экстремистского и террористического характера; понимать структуру адресов веб-ресурсов; использовать современные сервисы интернет-коммуникаций; соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств информационных и коммуникационных технологий, соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в Интернете, выбирать безопасные стратегии поведения в сети; применять методы профилактики негативного влияния средств информационных и коммуникационных технологий на здоровье пользователя.

К концу обучения **в 8 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления; записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (с основаниями 2, 8, 16), выполнять арифметические операции над ними; раскрывать смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»; записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений; раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике; описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы; составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник; использовать константы и переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения, использовать оператор присваивания; использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними; анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений; создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа.

К концу обучения в 9 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения:

- разбивать задачи на подзадачи, составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;
- составлять и отлаживать программы, реализующие типовые алгоритмы обработки числовых последовательностей или одномерных числовых массивов (поиск максимумов, минимумов, суммы или количества элементов с заданными свойствами) на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык);
- раскрывать смысл понятий «модель», «моделирование», определять виды моделей, оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
- использовать графы и деревья для моделирования систем сетевой и иерархической структуры, находить кратчайший путь в графе;
- выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов;
- создавать и применять в электронных таблицах формулы для расчётов с использованием встроенных арифметических функций (суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию, среднее арифметическое, поиск максимального и минимального значения), абсолютной, относительной, смешанной адресации;
- использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей;
- использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайн-программы (текстовые и графические редакторы, среды разработки)) в учебной и повседневной деятельности;
- приводить примеры использования геоинформационных сервисов, сервисов государственных услуг, образовательных сервисов Интернета в учебной и повседневной деятельности;
- использовать различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения, защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий (разглашения, подмены, утраты данных) с учётом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети Интернет (сетевая анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода);
- распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг).

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Курс информатики в учебном плане лицея предполагает выделение следующего количества часов:

7- 9 классы – 1 час в неделю, всего  $34 \times 3 = 102$  часа.

ТЕМЫ	Количество часов			
	Всего	7 класс	8 класс	9 класс
информатика	70	15	31	24
информационные технологии	24	16	-	8
зачеты	6	2	2	2
резервное время	2	1	1	-
Итог	102	34	34	34

При изменениях в учебном плане лицея возможны изменения количества часов, выделяемых на изучение информатики.

класс 7					
раздел	кол-во часов	темы	кол-во часов	основные виды деятельности учащихся (на уровне УУД)	основные направления воспитательной деятельности
информатика	15	<b>Алгоритм. Техника безопасности.</b> Требования безопасной эксплуатации технических средств информационно-коммуникационных технологий. Алгоритм, исполнитель и программа, разница между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике. Алгоритмическое мышление как необходимое условие профессиональной деятельности в современном обществе. Выбор подходящего алгоритма для решения задачи. Основные понятия в алгоритмике: переменная, тип данных, операция присваивания, арифметические	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• составлять алгоритмы для конкретных исполнителей, анализировать их работу;</li> <li>• уметь самостоятельно выполнять алгоритмы, предназначенные для учебного исполнителя;</li> <li>• решать задачи на составление алгоритмов;</li> <li>• преобразовывать запись алгоритма между словесной, графической и программной формами</li> </ul>	5, 7

		и логические операции, включая операции целочисленного деления и остатка от деления.			
		<b>Алгоритмические конструкции.</b> Линейная, разветвляющаяся и повторяющаяся алгоритмические конструкции. Алгоритмы обработки числовых данных с использованием ветвлений, циклов, подпрограмм.	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить примеры применения алгоритмических конструкций в обычной жизни;</li> <li>• организовывать выбор действий в зависимости от значения логического условия;</li> <li>• пошагово выполнять алгоритмы с циклами и вспомогательными алгоритмами</li> </ul>	5, 7
информационные технологии	16	<b>Базы данных.</b> Информационные и коммуникационные технологии для поиска, хранения, обработки и передачи и анализа различных видов информации. Компьютерные и некомпьютерные хранилища информации, базы данных. Таблица как основа базы данных. Системы управления базами данных. Объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Создание, редактирование и удаление записей в базе данных. Методика и средства поиска информации: запросы по одному и нескольким признакам.	9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить примеры использования баз данных в обычной жизни;</li> <li>• анализировать информацию, предназначенную для хранения в базе данных, выделяя необходимые характеристики;</li> <li>• сравнивать возможности различных СУБД;</li> <li>• создание табличных баз данных;</li> <li>• применение в качестве СУБД табличного редактора;</li> <li>• проводить поиск информации в базе данных с помощью СУБД</li> </ul>	4, 5, 7
		<b>Компьютерные сети.</b> Передача информации. Основные понятия, связанные с передачей информации: канал связи, скорость передачи данных, пропускная способность. Применение информационных и коммуникационных технологий для поиска, хранения, обработки и передачи и анализа различных видов информации, навыками создания личного информационного пространства. Владение умениями пользования цифровыми сервисами государственных услуг, цифровыми образовательными сервисами. Сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в сети Интернет, выбор безопасные стратегии поведения в сети. Обеспечение личной безопасности при использовании ресурсов сети Интернет, в том числе умение защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий (разглашения, подмены, утраты	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить примеры систем, предназначенных для передачи информации;</li> <li>• сравнивать структурную организацию различных компьютерных сетей;</li> <li>• анализировать принципы адресации в Интернете;</li> <li>• проводить поиск информации в Интернете с помощью поисковых систем;</li> <li>• применять в своей жизни различные интернет-сервисы: электронную почту, службы мгновенных сообщений;</li> <li>• использовать школьные интернет-ресурсы</li> </ul>	4, 5, 7

		данных) с учетом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети Интернет (сетевая анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода), умение распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг). Гипертекст. Браузеры. Создание интернет-сайтов.		
зачеты	2			
резервное время	1			

класс 8					
раздел	кол-во часов	темы	кол-во часов	основные виды деятельности учащихся (на уровне УУД)	основные направления воспитательной деятельности
информатика	31	<b>Информация. Техника безопасности.</b> Требования безопасной эксплуатации технических средств информационно-коммуникационных технологий. Информация, информационные объекты различных видов. Проблема достоверности полученной информации. Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. Информационные процессы: хранение, передача и обработка информации.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>илюстрировать отличие информационных ресурсов от материальных;</li> <li>приводить примеры информационных процессов</li> </ul>	2, 5, 8
		<b>Количество информации.</b> Кодирование и декодирование сообщения по заданным правилам. Основные принципы кодирования информации различной природы: текстовой (в различных кодировках), графической, аудио. Единицы измерения информационного объема и скорости передачи данных: бит, байт, производные от них единицы. Оценка количественных параметров	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>оценивать информацию по качеству (по «полезности»);</li> <li>приводить примеры событий с несколькими равновероятными исходами и оценивать информационный объем сообщений об этих событиях;</li> <li>кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;</li> <li>определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);</li> </ul>	5

		<p>информационных объектов.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить примеры кодирования информации с помощью различных алфавитов;</li> <li>• оперировать с единицами измерения количества информации, учитывая двоичные и десятичные кратные приставки;</li> <li>• оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.)</li> </ul>	
		<p><b>Системы счисления.</b> Позиционные и непозиционные системы счисления, различия между ними. Запись целых чисел от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления с основаниями 2, 8, 16. Сравнение чисел в различных позиционных системах. Арифметические операции над числами в различных позиционных системах. Знакомство с двоичной системой счисления. Представление чисел в компьютере.</p>	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления;</li> <li>• определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;</li> </ul>	5
		<p><b>Математическая логика.</b> Логика, ее виды. Основные логические понятия: высказывание, логическая операция, логическое выражение. Запись логических выражений с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания. Определение истинности логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных. Таблицы истинности для логических выражений. Применение математической логики в компьютере.</p>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать логическую структуру фраз естественного языка;</li> <li>• вычислять значение логического выражения с применением таблиц истинности;</li> </ul>	5
		<p><b>Устройство компьютера.</b> Компьютер, его назначение и виды. Представление об истории и тенденциях развития информационных технологий, в том числе глобальных сетей. Соотношение информации о характеристиках персонального компьютера с решаемыми задачами. Аппаратная и программная часть компьютера. Назначении основных компонентов компьютера.</p>	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода-вывода, хранения и обработки информации;</li> <li>• получать информацию о характеристиках компьютера;</li> </ul>	5, 7, 8

		<p><b>Программное обеспечение.</b> Использование различных программных систем и сервисов компьютера, программного обеспечения. Операционные системы: назначение, устройство, виды. Файловая система. Иерархическая структура файловой системы. Работа с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги. Представление о сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и современными информационно-коммуникационными технологиями, основанными на достижениях науки и IT-отрасли.</p>	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять программные и аппаратные средства, необходимые для решения задач;</li> <li>• определять основные характеристики операционной системы;</li> <li>• выполнять основные операции с файлами и папками;</li> <li>• оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;</li> <li>• управлять работой компьютера из командной строки</li> </ul>	2, 4, 5, 7
зачеты	2				
резервное время	1				

класс 9					
раздел	кол-во часов	темы	кол-во часов	основные виды деятельности учащихся (на уровне УУД)	основные направления воспитательной деятельности
информатика	24	<p><b>Программирование. Техника безопасности.</b> Требования безопасной эксплуатации технических средств информационно-коммуникационных технологий. Понятия: «исполнитель», «алгоритм», «программа». Понимание разницы между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике. Умение выбирать подходящий алгоритм для решения задачи. Программирование, языки и среды программирования, история языка Паскаль. Отладка и выполнения полученной программы в используемой среде разработки.</p>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• приводить примеры языков программирования с оценкой их практических возможностей;</li> <li>• выделять этапы решения задачи на компьютере;</li> <li>• анализировать готовые программы;</li> <li>• оценивать время и память, необходимые для выполнения программы</li> </ul>	2, 5, 7

		<p><b>Типы данных.</b> Понятие простых величин – константы и переменные. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Запись логических выражений на языке Паскаль.</p>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;</li> <li>• оценивать время и память, необходимые для выполнения программы</li> </ul>	2, 5, 7
		<p><b>Операторы.</b> Линейные программы. Операция присваивания, логические и арифметические операции, включая операции целочисленного деления и остатка от деления. Создание и отладка программ на языке программирования Паскаль, реализующих алгоритмы обработки числовых данных с использованием ветвлений, циклов со счетчиком, циклов с условиями, подпрограмм (алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту, разложение на простые сомножители, выделение цифр из натурального числа, поиск максимумов, минимумов, суммы числовой последовательности и т.п.). Анализ программы. Определение результатов, возможных при заданном множестве исходных значений.</p>	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывать программы, содержащие линейные структуры, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие сложные структуры: операторы ветвления и цикла</li> </ul>	2, 5, 7
		<p><b>Массивы и строки.</b> Программы для решения типовых задач обработки массивов данных: числовых массивов, матриц, строк (других коллекций). Простые алгоритмы сортировки массивов на изучаемом языке программирования. Простые приемы динамического программирования, бинарного поиска.</p>	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывать программы, предполагающие обработку рядов данных, в том числе массивов и строк</li> </ul>	2, 5, 7
		<p><b>Процедуры и функции.</b> Разбиение задачи на подзадачи, организация пользовательских подпрограмм. Несложные рекурсивные алгоритмы.</p>	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывать программы, содержащие подпрограммы</li> </ul>	2, 5, 7
Обобщающее повторение	8	представление информации	1		2, 4, 5, 7, 8
		передача информации	1		
		обработка информации	1		

		компьютер как универсальное средство обработки информации	1		
		информационные процессы в обществе	1		
		основные устройства ИКТ	1		
		создание и обработка информационных объектов	2		
зачеты	2				

#### **Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

Для проведения уроков информатики, и в особенности практических занятий, необходим выделенный, специально оборудованный кабинет, оснащенный следующими средствами:

##### **Аппаратные средства**

- персональный компьютер (рабочие станции учащихся, выделенный сервер, учительский компьютер), смартфон, планшет;
- интерактивная доска, проектор;
- принтер;
- компьютерная сеть;
- устройства вывода звуковой информации;
- устройства создания графической информации (графический планшет);
- устройства для создания музыкальной информации, для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер, фотоаппарат, видеокамера, микрофон;
- носители информации: флеш-накопители, оптические диски

##### **Программные средства**

- операционная система - LinuxMint, Windows, macOS;
- файловый менеджер - Nemo, Explorer, Finder, DoubleCommander и др.;
- текстовый редактор - Geany, Notepad,TextEdit и др.;
- текстовый процессор - OO/LO Writer, MS Word и др.
- табличный процессор (электронные таблицы) - OO/LO Calc, MS Excel и др.;
- растровый графический редактор - GIMP, KolourPaint, Paint и др.;
- векторный графический редактор - OO/LO Draw;
- программа разработки презентаций - OO/LO Impress, MS PowerPoint и др.;
- антивирусная программа - ClamAV, KAV, Dr.Web и др.;
- программа-архиватор - 7z, WinZip и др.;
- клавиатурный тренажер - KTouch;
- звуковой (музыкальный) редактор - Audacity;
- видеоредактор - OpenShot;

- система управления базами данных - OO/LO Base, MS Access;
- система автоматизированного проектирования - QCAD/LibreCAD;
- мультимедиа проигрыватель - VLC и др.;
- системы программирования - FreePascal, PascalABC, Lazarus, Kturtle, КУМИР;
- почтовый клиент - Thunderbird;
- браузер - Chrome (Cromium), Opera и др.

Для реализации данной авторской программы разработаны учебные электронные пособия, включающие электронный учебник и электронный сборник задач:

- Электронный учебник для 5-11 классов лицея № 4 г.Краснодара «Информатика» создан в виде сайта и расположен по адресу <http://n96150j5.beget.tech>. Он разбит на структурные единицы по классам, темам, урокам, а также по видам деятельности – теоретическая и практическая. Удобная, продуманная и подробная навигация позволяет легко переходит между разделами. Каждая страница сайта имеет единый дизайн, что способствует улучшенному восприятию материала, она содержит теоретическое изложение материала и соответствующие примеры и задания для самостоятельной работы.
- Электронный задачник «Сборник вопросов и заданий» также выполнен в виде сайта и расположен по адресу <http://n96150j5.beget.tech/zadachi/zadachi.html>. он содержит теоретические задачи и практические задания, разбитые по параллелям, что позволяет обучающимся легко находить необходимое.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического  
объединения учителей информатики  
от «28» августа 2023г. №1

Руководитель МО

Гариф /С.А.Гавриленко/

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

МАОУ лицей № 4

Саргсян /М.М. Саргсян/  
«28» августа 2023г.