

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Николаевская средняя школа

«РАССМОТРЕНО»

на заседании ШМО учителей
математики, физики, информатики
Руководитель ШМО _____ Бурнаева Л.А.
Протокол № 1 от 26.08. 2024 г.

«СОГЛАСОВАНО»

зам.директора по УВР
_____ Саушкина Т.А.
27.08.2024 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

директор МОУ Николаевская СШ
_____ И.Н.Тюрина
Приказ № 363 от 29.08.2024 г.

Рабочая программа

Наименование предмета: информатика

Класс: 9 А, 9Б, 9В, 9Г

Уровень общего образования: основное общее

Учитель: Кожевникова Людмила Фёдоровна

Срок реализации программы: 2023/2024 учебный год

Количество часов по учебному плану: всего 34 часа в год; 1 час в неделю

Рабочая программа составлена на основе: Информатика. Программа для основной школы: 5-6 классы. 7 – 9 классы /
Босова Л.Л., Босова А.Ю. –М.: Бином. Лаборатория знаний, 2016

Рабочую программу составил(а): _____

подпись

Маризина Т.А.

расшифровка подписи

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ИНФОРМАТИКИ (базовый уровень)

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

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 Интернетсреде, 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 освоения программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями – познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) 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, проводить 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).

2) 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.

3) 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.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

1) 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.

2) 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.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

1) 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;

проводить выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

2) 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.

3) эмоциональный интеллект:

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

4) принятие себя и других:

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

Предметные результаты освоения программы по информатике на уровне основного общего образования.

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 соответствие 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 социальнопсихологических 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).

2. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ В 9 КЛАССЕ

Моделирование и формализация (8 часов)

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и экономических явлений, при хранении и поиске данных.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при

решении практических задач. Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Алгоритмизация и программирование (8 часов)

Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Понятие простой величины. Знакомство с табличными величинами массивами).

Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике. Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила

записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы. Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Обработка числовой информации в электронных таблицах (6 часов)

Электронные (динамические) таблицы. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Использование формул. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

Коммуникационные технологии (10 часов)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

Итоговое повторение (1 часа)

Резерв (1 ч)

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ

Название раздела/темы	Количество часов	Учет рабочей программы воспитания
Моделирование и формализация	8	<ul style="list-style-type: none"> - привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках процессов, организацию работы с получаемой на уроке информацией; - применение на уроке групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися; - установление доверительных отношения между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, активизации их познавательной деятельности и активности; - побуждение обучающихся к соблюдению на уроке общепринятых норм поведения, правил общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками); - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности; - организацию шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками
Алгоритмизация и программирование	8	<ul style="list-style-type: none"> - привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках процессов, организацию работы с получаемой на уроке информацией, включая информацию о современных достижениях информатики; анализ и критическое оценивание информации; - инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, развивает умения наблюдать природные явления, выполнять опыты и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, формирует навык генерирования и оформления собственных идей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - применение на уроке групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися; - установление доверительных отношения между учителем и учениками, способствующих

		<p>позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, активизации их познавательной деятельности и активности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - побуждение обучающихся к соблюдению на уроке общепринятых норм поведения, правил общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками); - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности; - организацию шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками; - знакомство со сферами профессиональной деятельности, связанными с информатикой, и современными технологиями, основанными на достижениях информационных технологий, что способствует развитию представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с информатикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении и осознанному выбору обучающимися будущей профессии
Обработка числовой информации в электронных таблицах	6	<ul style="list-style-type: none"> - привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках процессов, организацию работы с получаемой на уроке информацией, включая информацию о современных достижениях информатики; анализ и критическое оценивание информации; - инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, развивает умения наблюдать природные явления, выполнять опыты и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, формирует навык генерирования и оформления собственных идей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - применение на уроке групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися; - установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, активизации их познавательной деятельности и активности; - побуждение обучающихся к соблюдению на уроке общепринятых норм поведения, правил общения со старшими (учителями) и

		<p>сверстниками (школьниками);</p> <ul style="list-style-type: none"> - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности; - организацию шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками; - знакомство со сферами профессиональной деятельности, связанными с информатикой, и современными технологиями, основанными на достижениях информационных технологий, что способствует развитию представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с информатикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении и осознанному выбору обучающимися будущей профессии
Коммуникационные технологии	10	<ul style="list-style-type: none"> - привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках процессов, организацию работы с получаемой на уроке информацией, включая информацию о современных достижениях информатики; анализ и критическое оценивание информации; - инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, развивает умения наблюдать природные явления, выполнять опыты и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, формирует навык генерирования и оформления собственных идей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения; - применение на уроке групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися; - установление доверительных отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, активизации их познавательной деятельности и активности; - побуждение обучающихся к соблюдению на уроке общепринятых норм поведения, правил общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками); - использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности;

		<ul style="list-style-type: none"> - организацию шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками; - знакомство со сферами профессиональной деятельности, связанными с информатикой, и современными технологиями, основанными на достижениях информационных технологий, что способствует развитию представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с информатикой, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении и осознанному выбору обучающимися будущей профессии
Итоговое повторение	1	
Резерв	1	

4. КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Дата		Название раздела/ тема урока	Количе ство часов
	Пример ная	Факти- ческая		
			Моделирование и формализация (8 ч)	
1			Цели изучения курса информатики и ИКТ. Т/б и организация рабочего места. Моделирование как метод познания	1
2			Знаковые модели	1
3			Графические информационные модели. Практическая работа № 1 «Построение графических моделей»	1
4			Табличные информационные модели. Практическая работа № 2 «Построение табличных моделей».	1
5			База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных	1
6			Система управления базами данных	1
7			Работа с базой данных. Запросы на выборку данных. Практическая работа № 3 «Создание базы данных. Запросы на выборку данных»	1
8			Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация»	1
			Алгоритмизация и программирование (8 ч)	
9			Решение задач на компьютере	1
10			Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива Практическая работа № 4 «Написание программ, реализующих алгоритмы заполнения и вывод одномерных массивов»	1
11			Вычисление суммы элементов массива. Практическая работа № 5 «Написание программ, реализующих алгоритмы вычисления суммы элементов массива»	1
12			Последовательный поиск в массиве. Практическая работа № 6 «Написание программ, реализующих алгоритмы поиска в массиве»	1
13			Сортировка массива. Практическая работа № 7 «Написание программ, реализующих алгоритмы сортировки в массиве»	1
14			Конструирование алгоритмов	1
15			Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	1
16			Алгоритмы управления. Практическая работа № 8 «Построение алгоритмов управления». Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование».	1
			Обработка числовой информации в электронных таблицах (6 ч)	
17			Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. Практическая работа № 9 «Основы работы в	1

			ЭТ»	
18			Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Практическая работа № 10 «Вычисления в электронных таблицах»	1
19			Встроенные функции. Логические функции. Практическая работа № 11 «Использование встроенных функций»	1
20			Сортировка и поиск данных. Практическая работа № 12 «Сортировка и поиск данных»	1
21			Построение диаграмм и графиков. Практическая работа № 13 «Построение диаграмм и графиков»	1
22			Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка числовой информации в электронных таблицах».	1
			Коммуникационные технологии (10 ч)	
23			Локальные и глобальные компьютерные сети	1
24			Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	1
25			Доменная система имен. Протоколы передачи данных	1
26			Всемирная паутина. Файловые архивы	1
27			Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет	1
28			Технология создания сайта	1
29			Содержание и структура сайта. Практическая работа № 14 «Разработка содержания и структуры сайта»	1
30			Оформление сайта. Практическая работа № 15 «Оформление сайта»	1
31			Размещение сайта в Интернете. Практическая работа № 16 «Размещение сайта в Интернете»	1
32			Обобщение и систематизация основных понятий темы «Коммуникационные технологии».	1
			Итоговое повторение (2 ч)	
33			Основные понятия курса	1
34			Итоговая контрольная работа	1

1. Список итоговых планируемых результатов с указанием этапов их формирования и способов оценки

Учебный предмет: информатика

Условные обозначения: оценка текущая (Т) тематическая (Тем); устно (У), письменно (П), практика(ПР).

К концу обучения в 9 классе у обучающихся будут сформированы следующие умения:	Способы оценки
<p>раскрывать смысл понятий «модель», «моделирование», определять виды моделей, оценивать соответствие модели моделируемому объекту и целям моделирования; использовать графы и деревья для моделирования систем сетевой и иерархической структуры, находить кратчайший путь в графе;</p> <p>выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;</p>	У, ПР, Т, Тем
<p>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;</p> <p>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);</p>	У, ПР, Т
<p>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;</p> <p>использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей;</p>	У, Тем, Т, ПР
<p>использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайнпрограммы (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;</p> <p>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 социальнопсихологических аспектов использования сети Интернет (сетевая анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода);</p> <p>распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг).</p>	У, П, Т, ПР

2. Требования к выставлению отметок за промежуточную аттестацию.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ.

Оценка "5" ставится, если:

1. Полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
2. Изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
3. Правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
4. Показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
5. Продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
6. Отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Оценка "4" ставится, если ответ имеет один из недостатков:

1. В изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
2. Нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
3. Допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
4. Допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу учителя.

Оценка "3" ставится, если:

1. Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
2. Ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
3. При знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Оценка "2" ставится, если:

1. Не раскрыто основное содержание учебного материала;
2. Обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
3. Допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Нормы оценок письменных контрольных работ по информатике:

оценка "5" ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью;
- при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;
- на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;
- учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

оценка "4" ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.
- ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;
- учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

оценка "3" ставится в следующем случае:

- работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее $\frac{2}{3}$ от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.
- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;
- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

оценка "2" ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее $\frac{2}{3}$ от общего объема задания) или не выполнена полностью;
- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

Нормы оценок письменных работ по алгоритмизации и программированию:

оценка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;
- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, опiski, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.

оценка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере;
- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

Нормы оценок практических работ на компьютере:

оценка «5» ставится, если:

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на компьютере;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с компьютером в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок;
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на компьютере, требуемыми для решения поставленной задачи.

оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на компьютере или значительная часть работы выполнена не самостоятельно;
- работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков практической работы на компьютере по проверяемой теме.

3. График контрольных работ.

№ п/п	Наименование работы	Класс	Дата проведения
1	Итоговая контрольная работа	9 А	23.04.2023
		9 Б	03.05.2023
		9 В	03.05.2023
		9 Г	13.05.2023

Лист корректировки

[illegible]