

**Государственное казенное общеобразовательное учреждение
Калужской области
«Мещовская школа-интернат для детей с нарушением зрения»**

«Рассмотрено»
Руководитель МО
естественно-математических
дисциплин
Протокол № 1
от « 29 » августа 2024г.
Гончарова О.М. *Гонч*

«Согласовано»
Педагогический совет ГКОУ
КО «Мещовская школа-
интернат »
Протокол № 1
« 30 » августа 2024г.

«Утверждаю»
Директор ГКОУ КО
«Мещовская школа-интернат»
Приказ № 86
от « 30 » августа 2024г.
Гришкина Н.П. *Гриш*



**Рабочая программа
учебного предмета «Информатика»
(вариант 4.2)
5 – 10 классы**

**Мещовск
2024г.**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по информатике на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по информатике даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами информатики на базовом уровне, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам.

Программа по информатике определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации).

Целями изучения информатики на уровне основного общего образования являются:

формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества, понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи, сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее, определять шаги для достижения результата и так далее;

формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;

воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Информатика в основном общем образовании отражает:

сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;

основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;

междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Изучение информатики оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения обучающегося, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и

способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, то есть ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Основные задачи учебного предмета «Информатика» – сформировать у обучающихся: понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;

знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий, умения и навыки формализованного описания поставленных задач;

базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;

знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;

умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;

умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач, владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;

умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

Коррекционно-развивающие задачи: обучать сенсорному и зрительному анализу при помощи средств ИКТ; формировать, уточнять, расширять и корректировать представления учащихся о предметах и процессах окружающей действительности; развивать и корректировать средствами информатики и ИКТ познавательную деятельность учащихся; развивать зрительное восприятие, мелкую моторику, пространственные представления и умение ориентироваться в малом пространстве; развивать монологическую речь и формировать коммуникативные навыки.

Цели и задачи изучения информатики на уровне основного общего образования определяют структуру основного содержания учебного предмета в виде следующих четырёх тематических разделов:

цифровая грамотность;

теоретические основы информатики;

алгоритмы и программирование;

информационные технологии.

Место учебного предмета в учебном плане школы.

На изучение информатики на базовом уровне (вариант 3.2) отводится 204 часа: в 5 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 6 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 10 классе – 34 часа (1 час в неделю).

Учебники и учебные пособия, которые используются в ходе изучения предмета.

Состав УМК «Информатика» для 5-6 классов:

- Учебники. 5, 6 классы. Авторы: Босова Л.Л., Босова А.Ю.
- Рабочие тетради (в 2-х частях). 5, 6 классы. Авторы: Босова Л.Л., Босова А.Ю.
- Самостоятельные и контрольные работы. 5, 6 классы. Авторы: Босова Л.Л., Босова А.Ю.
- Итоговые контрольные работы. 5, 6 классы. Авторы: Босова Л.Л., Босова А.Ю., Аквилянов Н.А.
- Практикум по программированию в среде Scratch. 5-6 классы. Авторы: Сорокина Т.Е., Босова А.Ю. / Под ред. Босовой. Л.Л.
- Пособие «Изучаем алгоритмику. Мой КуМир». 5–6 классы. Авторы: Мирончик Е.А., Куклина И.Д., Босова Л.Л.
- Занимательные задачи. 5-7 классы. Авторы: Босова Л.Л., Босова А.Ю., Бондарева И.М.
- Методическое пособие. 5-6 классы. Авторы: Босова Л.Л., Босова А.Ю.
- Примерная рабочая программа. 5–6 классы. Авторы: Босова Л.Л., Босова А.Ю.
- Примерные рабочие программы курсов внеурочной деятельности. 5-6, 7-9 классы. Авторы: Босова Л.Л., Куклина И.Д., Мирончик Е.А. / Под ред. Босовой. Л.Л.
- Примерные рабочие программы. 5–9 классы (ко всем линиям учебников для общего образования издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний»). Автор: Бутягина К.Л.

Состав УМК «Информатика» для 7-9 классов:

- Учебники. 7, 8, 9 классы. Авторы: Босова Л.Л., Босова А.Ю.
- Пособие «Информатика. Начала программирования на языке Python. Дополнительные главы к учебникам». 8-9 классы. Авторы: Босова Л.Л., Аквилянов Н.А., Кочергин И.О., Штепа Ю.Л., Бурцева Т.А.
- Рабочие тетради (в 2-х частях). 7, 8, 9 классы. Авторы: Босова Л.Л., Босова А.Ю.
- Самостоятельные и контрольные работы. 7, 8, 9 классы. Авторы: Босова Л.Л., Босова А.Ю., Бондарева И.М., Лобанов А.А., Лобанова Т.Ю.
- Итоговые контрольные работы. 7, 8, 9 классы. Авторы: Босова Л.Л., Босова А.Ю., Аквилянов Н.А.
- Занимательные задачи. 5-7 классы. Авторы: Босова Л.Л., Босова А.Ю., Бондарева И.М.
- Компьютерный практикум. 7-9 классы. Авторы: Босова Л.Л., Босова А.Ю., Аквилянов Н.А.
- Пособие «Подготовка к ОГЭ по информатике». 9 класс. Авторы: Босова Л.Л., Тарапата В.В., Босова А.Ю., Аквилянов Н.А., Волкова Н.С.
- Методическое пособие. 7-9 классы. Авторы: Босова Л.Л., Босова А.Ю., Анатолев А.В., Аквилянов Н.А.
- Примерная рабочая программа. 7–9 классы. Авторы: Босова Л.Л., Босова А.Ю.
- Примерные рабочие программы курсов внеурочной деятельности. 5-6, 7-9 классы. Авторы: Босова Л.Л., Куклина И.Д., Мирончик Е.А. / Под ред. Босовой. Л.Л.
- Примерные рабочие программы. 5–9 классы (ко всем линиям учебников для общего образования издательства «БИНОМ. Лаборатория знаний»). Автор: Бутягина К.Л.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» 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:

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

2) духовно-нравственного воспитания:

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

3) гражданского воспитания:

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

4) ценностей научного познания:

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

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

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

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

5) формирования культуры здоровья:

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

6) трудового воспитания:

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

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

7) экологического воспитания:

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

8) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы 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 коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

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

Принятие себя и других:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения **в 5 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

соблюдать правила гигиены и безопасности при работе с компьютером и другими элементами цифрового окружения; иметь представление о правилах безопасного поведения в Интернете;

называть основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств, объяснять их назначение;

понимать содержание понятий «программное обеспечение», «операционная система», «файл»;

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;

запускать прикладные программы (приложения) и завершать их работу;

пояснять на примерах смысл понятий «алгоритм», «исполнитель», «программа управления исполнителем», «искусственный интеллект»;

составлять программы для управления исполнителем в среде блочного или текстового программирования с использованием последовательного выполнения операций и циклов;

создавать, редактировать, форматировать и сохранять текстовые документы; знать правила набора текстов; использовать автоматическую проверку правописания; устанавливать свойства отдельных символов, слов и абзацев; иллюстрировать документы с помощью изображений;

создавать и редактировать растровые изображения; использовать инструменты графического редактора для выполнения операций с фрагментами изображения;

создавать компьютерные презентации, включающие текстовую и графическую информацию.

К концу обучения **в 6 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

ориентироваться в иерархической структуре файловой системы: записывать полное имя файла или папки (каталога), путь к файлу или папке (каталогу);

работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса: создавать, копировать, перемещать, переименовывать и удалять файлы и папки (каталоги), выполнять поиск файлов;

защищать информацию, в том числе персональные данные, от вредоносного программного обеспечения с использованием встроенных в операционную систему или распространяемых отдельно средств защиты;

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

иметь представление об основных единицах измерения информационного объёма данных;

сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;

разбивать задачи на подзадачи;

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

объяснять различие между растровой и векторной графикой;

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

создавать и редактировать текстовые документы, содержащие списки, таблицы;

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

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.

К концу обучения **в 10 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

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);

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 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).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5 КЛАСС

Цифровая грамотность.

Правила гигиены и безопасности при работе с компьютерами, мобильными устройствами и другими элементами цифрового окружения.

Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Мобильные устройства. Основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода.

Программы для компьютеров. Пользователи и программисты. Прикладные программы (приложения), системное программное обеспечение (операционные системы). Запуск и завершение работы программы (приложения). Имя файла (папки, каталога).

Сеть Интернет. Веб-страница, веб-сайт. Браузер. Поиск информации на веб-странице. Поисковые системы. Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета.

Правила безопасного поведения в Интернете. Процесс аутентификации. Виды аутентификации (аутентификация по паролям, аутентификация с помощью SMS, биометрическая аутентификация, аутентификация через географическое местоположение, многофакторная аутентификация). Пароли для аккаунтов в социальных сетях. Кибербуллинг.

Теоретические основы информатики.

Информация в жизни человека. Способы восприятия информации человеком. Роль зрения в получении человеком информации. Компьютерное зрение.

Действия с информацией. Кодирование информации. Данные — записанная (зафиксированная) информация, которая может быть обработана автоматизированной системой.

Искусственный интеллект и его роль в жизни человека.

Алгоритмизация и основы программирования

Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Линейные алгоритмы. Циклические алгоритмы.

Составление программ для управления исполнителем в среде блочного или текстового программирования.

Информационные технологии

Графический редактор. Растровые рисунки. Пиксель. Использование графических примитивов. Операции с фрагментами изображения: выделение, копирование, поворот, отражение.

Текстовый редактор. Правила набора текста.

Текстовый процессор. Редактирование текста. Проверка правописания. Расстановка переносов. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленые, с засечками, моноширинные). Полужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом.

Компьютерные презентации. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами.

6 КЛАСС

Цифровая грамотность

Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры.

Иерархическая файловая система. Файлы и папки (каталоги). Путь к файлу (папке, каталогу). Полное имя файла (папки, каталога). Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Поиск файлов средствами операционной системы.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Программы для защиты от вирусов. Встроенные антивирусные средства операционных систем.

Теоретические основы информатики

Информационные процессы. Получение, хранение, обработка и передача информации (данных).

Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите. Количество всевозможных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному.

Информационный объём данных. Бит — минимальная единица количества информации — двоичный разряд. Байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм).

Алгоритмизация и основы программирования

Среда текстового программирования. Управление исполнителем (например, исполнителем Черепаха). Циклические алгоритмы. Переменные.

Разбиение задачи на подзадачи, использование вспомогательных алгоритмов (процедур). Процедуры с параметрами.

Информационные технологии

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

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

7 КЛАСС

Цифровая грамотность

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Мобильные устройства.

Основные компоненты компьютера и их назначение. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода. Сенсорный ввод, датчики мобильных устройств, средства биометрической аутентификации.

История развития компьютеров и программного обеспечения. Поколения компьютеров. Современные тенденции развития компьютеров. Суперкомпьютеры.

Параллельные вычисления.

Персональный компьютер. Процессор и его характеристики (такты частота, разрядность). Оперативная память. Долговременная память. Устройства ввода и вывода. Объём хранимых данных (оперативная память компьютера, жёсткий и твердотельный диск, постоянная память смартфона) и скорость доступа для различных видов носителей.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Программы и данные. Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Правовая охрана программ и данных.

Бесплатные и условно-бесплатные программы. Свободное программное обеспечение.

Файлы и папки (каталоги). Принципы построения файловых систем. Полное имя файла (папки). Путь к файлу (папке). Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Типы файлов. Свойства файлов. Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм). Архивация данных. Использование программ-архиваторов. Файловый менеджер. Поиск файлов средствами операционной системы.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Программы для защиты от вирусов.

Компьютерные сети

Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Веб-страница, веб-сайт. Структура адресов веб-ресурсов. Браузер. Поисковые системы. Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета.

Современные сервисы интернет-коммуникаций.

Сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе в Интернете. Стратегии безопасного поведения в Интернете.

Теоретические основы информатики

Информация и информационные процессы

Информация – одно из основных понятий современной науки.

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

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

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

Представление информации

Символ. Алфавит. Мощност алфавита. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке. Двоичный алфавит. Количество всевозможных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному. Количество различных слов фиксированной длины в алфавите определённой мощности.

Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите, кодовая таблица, декодирование.

Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.

Информационный объём данных. Бит – минимальная единица количества информации – двоичный разряд. Единицы измерения информационного объёма данных. Бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

Скорость передачи данных. Единицы скорости передачи данных.

Кодирование текстов. Равномерный код. Неравномерный код. Кодировка ASCII. Восьмибитные кодировки. Понятие о кодировках UNICODE. Декодирование сообщений с использованием равномерного и неравномерного кода. Информационный объём текста.

Искажение информации при передаче.

Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

Кодирование цвета. Цветовые модели. Модель RGB. Глубина кодирования. Палитра.

Растровое и векторное представление изображений. Пиксель. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения.

Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи.

Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением звуковых файлов.

Информационные технологии

Текстовые документы

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Правила набора текста. Редактирование текста. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленные, с засечками, моноширинные). Полужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Параметры страницы. Стилизовое форматирование.

Структурирование информации с помощью списков и таблиц. Многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы.

Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и других элементов.

Проверка правописания. Расстановка переносов. Голосовой ввод текста. Оптическое распознавание текста. Компьютерный перевод. Использование сервисов Интернета для обработки текста.

Компьютерная графика

Знакомство с графическими редакторами. Растровые рисунки. Использование графических примитивов.

Операции редактирования графических объектов, в том числе цифровых фотографий: изменение размера, обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности.

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

Мультимедийные презентации

Подготовка мультимедийных презентаций. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами.

Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки.

8 КЛАСС

Теоретические основы информатики

Системы счисления

Непозиционные и позиционные системы счисления. Алфавит. Основание. Развёрнутая форма записи числа. Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления.

Римская система счисления.

Двоичная система счисления. Перевод целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичную систему счисления. Восьмеричная система счисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно. Шестнадцатеричная система

счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно.

Арифметические операции в двоичной системе счисления.

Элементы математической логики

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

Логические элементы. Знакомство с логическими основами компьютера.

Алгоритмы и программирование

Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции

Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем.

Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок-схемы, программа).

Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.

Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла.

Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных. Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник. Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере. Синтаксические и логические ошибки. Отказы.

Язык программирования

Язык программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык).

Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик.

Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные.

Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления. Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления.

Ветвления. Составные условия (запись логических выражений на изучаемом языке программирования). Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел. Решение квадратного уравнения, имеющего вещественные корни.

Диалоговая отладка программ: пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод, выбор точки останова.

Цикл с условием. Алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя двух натуральных чисел. Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры.

Цикл с переменной. Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту.

Обработка символьных данных. Символьные (строковые) переменные. Посимвольная обработка строк. Подсчёт частоты появления символа в строке. Встроенные функции для обработки строк.

Анализ алгоритмов

Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных, определение возможных входных данных, приводящих к данному результату.

9 КЛАСС.

Цифровая грамотность

Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней

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

Понятие об информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности при работе в глобальной сети и методы противодействия им. Правила безопасной аутентификации. Защита личной информации в Интернете.

Работа в информационном пространстве

Виды деятельности в Интернете, интернет-сервисы: коммуникационные сервисы (почтовая служба, видео-конференц-связь и другие), справочные службы (карты, расписания и другие), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и другие службы. Сервисы государственных услуг. Облачные хранилища данных. Средства совместной разработки документов (онлайн-офисы). Программное обеспечение как веб-сервис: онлайн-текстовые и графические редакторы, среды разработки программ.

Теоретические основы информатики

Моделирование как метод познания

Модель. Задачи, решаемые с помощью моделирования. Классификации моделей. Материальные (натурные) и информационные модели. Непрерывные и дискретные модели. Имитационные модели. Игровые модели. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Табличные модели. Таблица как представление отношения.

Базы данных. Отбор в таблице строк, удовлетворяющих заданному условию.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Длина (вес) ребра. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Поиск оптимального пути в графе. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе.

Дерево. Корень, вершина (узел), лист, ребро (дуга) дерева. Высота дерева. Поддерево. Примеры использования деревьев. Перебор вариантов с помощью дерева.

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта.

Этапы компьютерного моделирования: постановка задачи, построение математической модели, программная реализация, тестирование, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Алгоритмы и программирование

Разработка алгоритмов и программ

Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителем Робот или другими исполнителями, такими как Черепашка, Чертёжник и другими.

10 КЛАСС.

Цифровая грамотность

Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней

Безопасные стратегии поведения в Интернете. Предупреждение вовлечения в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (кибербуллинг, фишинг и другие формы).

Алгоритмы и программирование

Разработка алгоритмов и программ

Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов, на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык): заполнение числового массива случайными числами, в соответствии с формулой или путём ввода чисел, нахождение суммы элементов массива, линейный поиск заданного значения в массиве, подсчёт элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение минимального (максимального) элемента массива. Сортировка массива.

Обработка потока данных: вычисление количества, суммы, среднего арифметического, минимального и максимального значения элементов последовательности, удовлетворяющих заданному условию.

Управление

Управление. Сигнал. Обратная связь. Получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и другого). Примеры использования принципа обратной связи в системах управления техническими устройствами с помощью датчиков, в том числе в робототехнике.

Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отоплением дома, автономная система управления транспортным средством и другие системы).

Информационные технологии

Электронные таблицы

Понятие об электронных таблицах. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Редактирование и форматирование таблиц. Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического. Сортировка данных в выделенном диапазоне. Построение диаграмм (гистограмма, круговая диаграмма, точечная диаграмма). Выбор типа диаграммы.

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

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

Информационные технологии в современном обществе

Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона. Открытые образовательные ресурсы.

Профессии, связанные с информатикой и информационными технологиями: веб-дизайнер, программист, разработчик мобильных приложений, тестировщик, архитектор программного обеспечения, специалист по анализу данных, системный администратор.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ И УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.

Групповые и (или) индивидуальные учебные исследования и проекты (далее - проект) выполняются обучающимся в рамках предмета или на межпредметной основе с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания избранных областей знаний и (или) видов деятельности и способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность (учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую и другие).

Выбор темы проекта осуществляется обучающимися.

Результатом проекта является одна из следующих письменных работ:

аналитические материалы, обзорные материалы, отчеты о проведенных исследованиях, стендовый доклад и другие.

Требования к организации проектной деятельности, к содержанию и направленности проекта разрабатываются образовательной организацией.

Проект оценивается по следующим критериям:

сформированность познавательных универсальных учебных действий: способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы ее решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов и (или) обоснование и реализацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, макета, объекта, творческого решения и других;

сформированность предметных знаний и способов действий: умение раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой или темой использовать имеющиеся знания и способы действий;

сформированность регулятивных универсальных учебных действий: умение самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени; использовать ресурсные возможности для достижения целей; осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях;

сформированность коммуникативных универсальных учебных действий: умение ясно изложить и оформить выполненную работу, представить ее результаты, аргументированно ответить на вопросы.

СИСТЕМА ОЦЕНКИ ДОСТИЖЕНИЯ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются тематическими контрольными работами или тестовыми заданиями.

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

<i>Процент выполнения задания</i>	<i>Отметка</i>
95% и более	«5»
75-94% %	«4»
50-74% %	«3»
менее 50%	«2»

При выполнении практической работы и контрольной работы:

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

- *грубая ошибка* – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- *погрешность* отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- *недочет* – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- *мелкие погрешности* – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационно-коммуникационных технологий.

Исходя из норм (четырёх балльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

«5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;

«4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;

«3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;

«2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала).

Устный опрос осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:

оценка «5» выставляется, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

– изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;

– правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;

– показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

– продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

– отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

оценка «4» выставляется, если:

ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

– в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;

– допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;

– допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

оценка «3» выставляется, если:

– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

– ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,

– при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

оценка «2» выставляется, если:

– не раскрыто основное содержание учебного материала;

– обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала,

– допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Для письменных работ учащихся:

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, описки, 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.

Самостоятельная работа на ПК оценивается следующим образом:

оценка «5» ставится, если:

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ПК;
- 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 ПК в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %);
- 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 ПК, требуемыми для решения поставленной задачи.

оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ПК или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов
Раздел 1. Цифровая грамотность (7 ч.)		
1	Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе	2
2	Программы для компьютеров. Файлы и папки	3
3	Сеть Интернет. Правила безопасного поведения в Интернете	2
Раздел 2. Теоретические основы информатики (3 ч.)		
4	Информация в жизни человека	3
Раздел 3. Алгоритмизация и основы программирования (10 ч.)		
5	Алгоритмы и исполнители	2
6	Работа в среде программирования	8
Раздел 4. Информационные технологии (14 ч.)		
7.	Графический редактор	3
8	Текстовый редактор	6
9	Компьютерная презентация	5
ОБЩЕЕ КОЛ-ВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34

6 КЛАСС

№п/п	Название раздела	Кол-во часов
Раздел 1. Цифровая грамотность (4 ч.)		
1	Компьютер	1
2	Файловая система	2
3	Защита от вредоносных программ	1
Раздел 2. Теоретические основы информатики (6 ч.)		
4	Информация и информационные процессы	2
5	Двоичный код	2
6	Единицы измерения информации	2
Раздел 3. Алгоритмизация и основы программирования (12 ч.)		
7	Основные алгоритмические конструкции	8
8	Вспомогательные алгоритмы	4
Раздел 4. Информационные технологии (12 ч.)		
9	Векторная графика	3
10	Текстовый процессор	4
11	Создание интерактивных компьютерных презентаций	5
ОБЩЕЕ КОЛ-ВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34

7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во часов
Раздел 1. Цифровая грамотность (8 ч.)		
1.1	Компьютер – универсальное устройство обработки данных	2
1.2	Программы и данные	4
1.3	Компьютерные сети	2
Раздел 2. Теоретические основы информатики (11 ч.)		
2.1	Информация и информационные процессы	2
2.2	Представление информации	9
Раздел 3. Информационные технологии (15 ч.)		
3.1	Текстовые документы	6
3.2	Компьютерная графика	5
3.3	Мультимедийные презентации	4
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во часов
Раздел 1. Теоретические основы информатики (12 ч.)		
1.1	Системы счисления	7
1.2	Элементы математической логики	5
Раздел 2. Алгоритмы и программирование (22 ч.)		
2.1	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции	11
2.2	Язык программирования	8
2.3	Анализ алгоритмов	3
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во часов
Раздел 1. Цифровая грамотность (12 ч.)		
1.1	Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней	4
1.2	Работа в информационном пространстве	8
Раздел 2. Теоретические основы информатики (16 ч.)		
2.1	Моделирование как метод познания	16
Раздел 3. Алгоритмы и программирование (6 ч.)		
3.1	Разработка алгоритмов и программ	6
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34

10 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов	Кол-во часов
Раздел 1. Цифровая грамотность (2 ч.)		
1.1	Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней	2
Раздел 3. Алгоритмы и программирование (10 ч.)		
3.1	Разработка алгоритмов и программ	6
3.2	Управление	4
Раздел 4. Информационные технологии (22 ч.)		
4.1	Электронные таблицы	20
4.2	Информационные технологии в современном обществе	2
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.
5 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Основные виды деятельности	Домашнее задание	Дата изучения
1.	Информация вокруг нас. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	<ul style="list-style-type: none"> • Приводить примеры ситуаций правильного и неправильного поведения в компьютерном классе, соблюдения и несоблюдения гигиенических требований при работе с компьютерами. 		
2.	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией	1	<ul style="list-style-type: none"> • Называть основные компоненты персональных компьютеров и мобильных устройств, объяснять их назначение. 		
3.	Ввод информации в память компьютера. Клавиатура Практическая работа №1 «Вспоминаем клавиатуру»	1	<ul style="list-style-type: none"> • Объяснять работу устройств компьютера с точки зрения организации процедур ввода и вывода информации. 		
4.	Управление компьютером. Программы для компьютера. Практическая работа №2 «Вспоминаем приёмы управления компьютером»	1	<ul style="list-style-type: none"> • Объяснять содержание понятий «программное обеспечение», «операционная система», «файл». • Определять программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач. 		
5.	Хранение информации. Файлы. Практическая работа №3 «Создаём и сохраняем файлы»	1			
6.	Передача информации. Сеть Интернет. Практическая работа №15 «Ищем информацию в сети Интернет»	1	<ul style="list-style-type: none"> • Раскрывать смысл изучаемых понятий. Осуществлять поиск информации по ключевым словам и по изображению. 		
7.	Безопасное поведение в сети Интернет. «Интернет-травля» Практическая работа №4 «Работаем с электронной почтой»	1	<ul style="list-style-type: none"> • Обсуждать способы проверки достоверности информации, полученной из Интернета. • Обсуждать ситуации, связанные с безопасным поведением в Интернете. • Различать виды аутентификации. Различать «слабые» и «сильные» пароли. • Анализировать возможные причины кибербуллинга и предлагать способы, как его избежать. 		

8.	В мире кодов. Способы кодирования информации	1	<ul style="list-style-type: none"> • Раскрывать смысл изучаемых понятий. Различать виды информации по способам её восприятия человеком. Осуществлять кодирование и декодирование информации предложенным способом. • Приводить примеры применения искусственного интеллекта (робототехника, беспилотные автомобили, интеллектуальные игры, голосовые помощники и пр.) 		
9.	Метод координат.	1			
10.	Текст как форма представления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов	1			
11.	Основные объекты текстового документа. Ввод текста. Практическая работа №5 «Вводим текст»	1			
12.	Редактирование текста. Практическая работа №6 «Редактируем текст»	1			
13.	Текстовый фрагмент и операции с ним. Практическая работа №7 «Работаем с фрагментами текста»	1			
14.	Форматирование текста. Практическая работа №8 «Форматируем текст» (1, 2)	1			
15.	Разнообразие наглядных форм представления информации. Практическая работа №8 «Форматируем текст» (3)	1			
16.	Компьютерная графика. Растровый графический редактор. Практическая работа №11 «Изучаем инструменты графического редактора»	1			
17.	Преобразование графических изображений. Практическая работа №12 «Работаем с графическими фрагментами»	1			
18.	Планируем работу в графическом редакторе. Практическая работа №13 «Планируем работу в графическом редакторе»	1			
19.	Разнообразие задач обработки информации. Искусственный интеллект	1			

20.	Алгоритмы вокруг нас. Преобразование информации по заданным правилам. Практическая работа №16 «Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор»	1	<ul style="list-style-type: none"> • Раскрывать смысл изучаемых понятий. Приводить примеры неформальных и формальных исполнителей в окружающем мире. • Приводить примеры циклических действий в окружающем мире. 			
21.	Преобразование информации путём рассуждений. Черные ящики	1				
22.	Разработка плана действий. Исполнитель Водолей	1				
23.	Среда программирования Скретч. Мини-проект «Морские обитатели»	1	<ul style="list-style-type: none"> • Раскрывать смысл изучаемых понятий. • Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства. • Определять условия и возможности применения программного средств для решения типовых задач. 			
24.	Линейные алгоритмы. Покадровая анимация. Смена костюмов	1				
25.	Управление. Мини-проект «Догонялка-1»	1				
26.	Взаимодействие. Мини-проект «Догонялка-2»	1				
27.	Переменные. Мини-проект «Поймай мяч»	1				
28.	Координаты. Мини-проект «Собери урожай»	1				
29.	Циклические алгоритмы. Мини-проект «Геометрический орнамент»	1				
30.	Мини-проект «Переправа»	1				
31.	Компьютерные презентации. Планирование работы	1		<ul style="list-style-type: none"> • Раскрывать смысл изучаемых понятий. • Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства. • Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. 		
32.	Правила размещения объектов на слайдах	1				
33.	Выполнение итогового мини-проекта. Практическая работа №18 «Создаем слайд-шоу»	1				
34.	Итоговое тестирование. Мини-проект «Дополненная реальность»	1				

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Основные виды деятельности	Домашнее задание	Дата изучения
1.	Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира. Объекты операционной системы. Практическая работа №1 «Работаем с основными объектами операционной системы»	1	<ul style="list-style-type: none"> • выделять аппаратное и программное обеспечение компьютера; • анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; • определять технические средства с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер. 		
2.	Отношения объектов и их множеств. Файлы и папки. Практическая работа №2 «Работаем с объектами файловой системы»	1	<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 (изменить размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна); 		
3.	Классификация компьютерных объектов. Практическая работа №2 «Работаем с объектами файловой системы»	1	<ul style="list-style-type: none"> • вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приемы квалифицированного клавиатурного письма), мыши и других технических средств; 		
4.	Системы объектов. Персональный компьютер как система. Практическая работа «Поиск файлов средствами операционной системы»	1	<ul style="list-style-type: none"> • создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы; 		
5.	Защита от вредоносных программ	1	<ul style="list-style-type: none"> • соблюдать требования к организации рабочего компьютерного места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ. 		
6.	Способы познания окружающего мира. Работа 3. Повторяем возможности графического редактора — инструмента создания графических объектов	1			
7.	Информационное моделирование. Работа 4. Повторяем возможности текстового процессора — инструмента создания текстовых объектов	1	<ul style="list-style-type: none"> • различать натуральные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни; • приводить примеры использования таблиц, диаграмм, 		

8.	Двоичный код	1	схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира; <ul style="list-style-type: none"> • создавать словесные модели (описания); • создавать многоуровневые списки; • создавать табличные модели; • создавать простые вычислительные таблицы, вносить в них информацию и проводить несложные вычисления; 			
9.	Количество всевозможных слов фиксированной длины в двоичном алфавите	1				
10.	Единицы измерения информации	1				
11.	Характерные размеры файлов различных типов	1		<ul style="list-style-type: none"> • создавать диаграммы и графики; • создавать схемы, графы, деревья; • создавать графические модели. 		
12.	Знаковые информационные модели. Практическая работа №6 «Создаём компьютерные документы»	1		<ul style="list-style-type: none"> • соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности текстового процессора по их реализации; 		
13.	Словесные описания. Практическая работа №9 «Создаём словесные модели»	1	<ul style="list-style-type: none"> • определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов; 			
14.	Списки. Практическая работа №10 «Создаём многоуровневые списки»	1	<ul style="list-style-type: none"> • создавать несложные текстовые документы на родном и иностранном языках; 			
15.	Табличные информационные модели. Практическая работа №11 «Создаём табличные модели»	1	<ul style="list-style-type: none"> • выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; • создавать тексты с повторяющимися фрагментами; • осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора; • оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста; • создавать и форматировать списки; • создавать, форматировать и заполнять данными таблицы. 			
16.	Векторная графика. Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора»	1	<ul style="list-style-type: none"> • выделять в сложных графических объектах простые (графические примитивы); • планировать работу по конструированию сложных графических объектов из простых; 			
17.	Графики и диаграммы. Практическая работа №13 «Создаём информационные модели — диаграммы и графики»	1	<ul style="list-style-type: none"> • определять инструменты графического редактора для выполнения базовых операций по созданию изображений; 			

18.	Схемы. Практическая работа №8 «Создаём информационные модели — схемы, графы и деревья»	1	<ul style="list-style-type: none"> • использовать простейший (растровый и/или векторный) графический редактор для создания и редактирования изображений; • создавать сложные графические объекты с повторяющимися и/или преобразованными фрагментами. 		
19.	Компьютерные презентации. Практическая работа №15 «Создаем линейную презентацию»	1	<ul style="list-style-type: none"> • планировать последовательность событий на заданную тему; • подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта; • использовать редактор презентаций или иное программное средство для создания анимации по имеющемуся сюжету; • создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения. • приводить примеры формальных и неформальных исполнителей; • придумывать задачи по управлению учебными исполнителями; • выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами; • составлять линейные алгоритмы по управлению учебными исполнителями; • составлять вспомогательные алгоритмы для управления учебными исполнителями; • составлять циклические алгоритмы по управлению учебными исполнителями. 		
20.	Интерактивные презентации. Практическая работа №17 «Создаем циклическую презентацию»	1			
21.	Гиперссылки. Практическая работа №16 «Создаем презентацию с гиперссылками»	1			
22.	Исполнители и алгоритмы. Среда текстового программирования КуМир	1			
23.	Управление исполнителем. Линейные алгоритмы.	1			
24.	Переменные. Практическая работа «Разработка диалоговых программ»	1			
25.	Ветвления. Практическая работа «Разработка диалоговых программ с ветвлением»	1			
26.	Управление исполнителем. Циклические алгоритмы.	1			
27.	Циклические алгоритмы для Черепахи. Разработка программ для управления Черепахой с использованием циклов	1			
28.	Циклические алгоритмы для Чертёжника. Разработка программ для управления Чертёжника с использованием циклов	1			

29.	Простые вычислительные алгоритмы. Практическая работа «Разработка программ, реализующих простые вычислительные алгоритмы»	1		
30.	Разбиение задачи на подзадачи. Вспомогательные алгоритмы	1		
31.	Программирование вспомогательных алгоритмов (процедур). Практическая работа «Разработка программ для управления исполнителем с использованием вспомогательных алгоритмов (процедур)»	1		
32.	Процедуры с параметрами для Черепахи. Практическая работа «Разработка программ для управления Черепахой с использованием вспомогательных алгоритмов (процедур) с параметрами»	1		
33.	Процедуры с параметрами для Чертёжника. Практическая работа «Разработка программ для управления Чертёжником с использованием вспомогательных алгоритмов (процедур) с параметрами»	1		
34.	Выполнение и защита итогового проекта	1		

7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Кол- во часов	Основные виды деятельности	Домашнее задание	Дата изучения
Цифровая грамотность (8 ч.)					
1	Цели изучения предмета «Информатика». Техника безопасности и правила работы на компьютере. Компьютеры, их разнообразие, устройства и функции	1	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации.		
2	История и современные тенденции развития компьютеров. Персональный компьютер. Практическая работа «Включение компьютера и получение информации о его характеристиках»	1	Анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера. Изучать информацию о характеристиках компьютера. Исследовать историю развития компьютеров и программного обеспечения, современные тенденции развития компьютеров и суперкомпьютеров. Обсуждать правила техники безопасности и правил работы на компьютере.		
3	Программное обеспечение компьютера. Практические работы «Изучение элементов интерфейса используемой операционной системы», «Защита информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ»	1	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Изучать вопросы правовой охраны программ и данных. Определять программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.		
4	Файлы и каталоги (папки). Практическая работа «Поиск файлов средствами операционной системы»	1	Определять основные характеристики операционной системы. Оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе.		
5	Работа с файлами. Практическая работа «Выполнение основных операций с файлами и папками»	1	Выполнять основные операции с файлами и папками. Оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации (клавиатуры, сканера,		
6	Пользовательский интерфейс. Практические работы «Сравнение	1	микрофона, фотокамеры, видекамеры).		

	размеров текстовых, графических, звуковых и видеофайлов»; «Использование программы-архиватора»		Использовать программы-архиваторы. Осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ. Планировать и создавать личное информационное пространство.		
7	Компьютерные сети. Передача информации в компьютерных сетях. Практическая работа «Поиск информации по ключевым словам и по изображению»	1	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Осуществлять поиск информации по ключевым словам и по изображению. Проверять достоверность информации, найденной в сети Интернет.		
8	Современные сервисы интернет-коммуникаций и правила их использования. Практическая работа «Использование сервисов интернет-коммуникаций». Проверочная работа по теме "Цифровая грамотность"	1	Восстанавливать адрес веб- ресурса из имеющихся фрагментов. Осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, видео-конференц-связи. Изучать сетевой этикет. Исследовать стратегии безопасного поведения в Интернете		
Теоретические основы информатики (11 ч.)					
9	Информация и данные	1	Раскрывать смысл изучаемых понятий.		
10	Информационные процессы	1	Оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и др.). Изучать возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных. Выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах. Оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи		
11-12	Формы представления информации	2	Раскрывать смысл изучаемых понятий.		
13-14	Двоичное представление информации	2	Приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречающихся в жизни.		
15-16	Равномерные и неравномерные двоичные коды	2	Кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования. Определять количество различных символов,		

17-18	Измерение информации.	2	которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности).		
19	Проверочная работа по теме "Теоретические основы информатики"	1	<p>Определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности.</p> <p>Подсчитывать количество текстов данной длины в данном алфавите. Оперировать единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт) и скорости передачи данных.</p> <p>Кодировать и декодировать текстовую информацию с использованием кодовых таблиц.</p> <p>Вычислять информационный объем текста в заданной кодировке.</p> <p>Оценивать информационный объем графических данных для растрового изображения.</p> <p>Определять объем памяти, необходимый для представления и хранения звукового файла</p>		
Информационные технологии (15 ч.)					
20	Текстовые документы и технологии их создания. Создание текстовых документов на компьютере. Практическая работа «Создание небольших текстовых документов посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов»	1	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства в работе с текстовыми документами. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач в работе с текстовыми документами.</p> <p>Выявлять общее и различия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач в работе с текстовыми документами.</p>		
21	Способы форматирования текста. Практическая работа «Форматирование текстовых документов (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц)»	1	<p>Создавать и редактировать текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов.</p> <p>Форматировать текстовые документы (устанавливать параметры страницы документа; форматировать символы и абзацы; вставлять колонтитулы и номера страниц).</p>		

22	Структурирование информации в текстовых документах. Практическая работа «Оформление списков и таблиц»	1	Вставлять в документ формулы, таблицы, изображения, оформлять списки. Использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов. Использовать интеллектуальные возможности современных систем обработки текстов		
23	Визуализация информации в текстовых документах. Практическая работа «Вставка изображений и других нетекстовых элементов в текстовые документы»	1			
24	Интеллектуальные возможности современных систем обработки текстов	1			
25	Оценка количественных параметров текстовых документов. Практическая работа «Определение кода символа в разных кодировках в текстовом процессоре». Проверочная работа по теме "Текстовые документы"	1			
26	Формирование изображения на экране монитора. Кодирование цвета. Практическая работа «Определение кода цвета в палитре RGB в графическом редакторе»	1		Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства в работе с компьютерной графикой. Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач в работе с компьютерной графикой. Выявлять общее и различия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач в работе с компьютерной графикой. Создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора. Создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора. Добавлять векторные рисунки в документы	
27	Компьютерная графика. Практическая работа «Сохранение растрового графического изображения в разных форматах»	1			
28	Создание и редактирование растровых графических объектов. Практическая работа «Создание многослойных растровых изображений»	1			
29	Цифровые фотографии. Практическая работа «Основные приемы редактирования цифровых фотографий»	1			

30	Векторная графика. Практическая работа «Создание и редактирование изображения с помощью инструментов векторного графического редактора». Проверочная работа	1			
31	Технология мультимедиа. Звук и видео. Кодирование звука. Практическая работа «Запись звуковых файлов с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации)»	1	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства в работе с мультимедийными презентациями.</p> <p>Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач в работе с мультимедийными презентациями. Выявлять общее и различия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач в работе с мультимедийными презентациями. Создавать презентации, используя готовые шаблоны.</p>		
32	Компьютерная презентация. Рекомендации по созданию презентаций.	1			
33	Создание мультимедийной презентации. Практическая работа «Создание презентации с гиперссылками на основе готовых шаблонов»	1			
34	Обобщение представлений о цифровом кодировании непрерывных данных. Проверочная работа по теме "Мультимедийные презентации"	1			

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Основные виды деятельности	Домашнее задание	Дата изучения
Теоретические основы информатики (12 ч.)					
1.	Цели изучения предмета «Информатика». Техника безопасности и правила работы на компьютере. Правила информационной безопасности	1	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Выявлять различие в позиционных и непозиционных системах счисления. Выявлять общее и различия в разных позиционных системах счисления.		
2.	Непозиционные и позиционные системы счисления	1	Записывать небольшие (от 0 до 1024) целые числа в различных позиционных системах счисления (двоичной, восьмеричной, шестнадцатеричной). Сравнивать целые числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами		
3.	Развёрнутая форма записи числа.	1			
4.	Двоичная система счисления.	1			
5.	Восьмеричная система счисления.	1			
6.	Шестнадцатеричная система счисления.	1			
7.	Системы счисления и представление информации в компьютере. Обобщение и систематизация знаний по теме «Системы счисления». Проверочная работа по теме «Системы счисления».	1			
8.	Высказывания и логические связки	1		Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать логическую структуру высказываний. Использовать логические операции. Строить таблицы истинности для логических выражений. Вычислять истинностное значение логического выражения. Знакомиться с логическими основами компьютера	
9.	Логические операции и операции над множествами	1			
10.	Логические выражения	1			
11.	Таблицы истинности логических выражений. Логические элементы	1			
12.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Элементы математической логики». Проверочная работа по теме «Элементы математической логики».	1			
Алгоритмы и программирование (22 ч.)					
13.	Алгоритмы и исполнители.	1	Раскрывать смысл изучаемых понятий.		

	Практическая работа «Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных»		<p>Анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость.</p> <p>Определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм. Анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма.</p> <p>Определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм.</p> <p>Сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</p> <p>Создавать, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием циклов и ветвлений для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник.</p> <p>Исполнять готовые алгоритмы при конкретных исходных данных.</p> <p>Строить для исполнителя арифметических действий цепочки команд, дающих требуемый результат при конкретных исходных данных.</p>		
14.	Способы записи алгоритмов. Практическая работа «Преобразование алгоритма из одной формы записи в другую»	1			
15.	Объекты алгоритмов. Команда присваивания	1			
16.	Алгоритмическая конструкция «следование». Линейные алгоритмы.	1			
17.	Алгоритмическая конструкция «ветвление»: полная и неполная форма. Практическая работа «Создание и выполнение на компьютере несложных алгоритмов с использованием ветвлений для управления исполнителем Робот»	1			
18.	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы. Практические работы «"Ручное" исполнение готовых алгоритмов при конкретных исходных данных», «Создание и выполнение на компьютере несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления исполнителем Робот»	1			
19.	Цикл с заданным условием окончания работы. Практическая работа «"Ручное" исполнение готовых алгоритмов при конкретных исходных данных»	1			
20.	Цикл с заданным числом повторений.	1			

	Практические работы «"Ручное" исполнение готовых алгоритмов при конкретных исходных данных», «Создание и выполнение на компьютере несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления исполнителями Черепашка, Чертёжник»				
21.	Цикл с переменной. Практическая работа «"Ручное" исполнение готовых алгоритмов при конкретных исходных данных»	1			
22.	Анализ алгоритмов для исполнителей Робот, Черепашка, Чертёжник	1			
23.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции». Проверочная работа по теме «Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции»	1			
24.	Общие сведения о языке и системе программирования. Первая программа	1	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Определять по программе, для решения какой задачи она предназначена.		
25.	Организация ввода и вывода данных. Практические работы «Вычисление арифметических выражений», «Строки»	1	Строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения.		
26.	Программирование линейных алгоритмов. Практические работы «Вычисление логических выражений», «Графические примитивы»	1	Программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений.		
27.	Условный оператор. Практическая работа «Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел».	1	Разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) ветвления, в том числе с использованием логических операций. Разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла.		
28.	Многообразие способов записи	1	Выполнять диалоговую отладку программ.		

	ветвлений. Практическая работа «Решение квадратного уравнения»				
29.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Практическая работа «Алгоритм Евклида для нахождения НОД двух натуральных чисел»	1			
30.	Программирование циклов с известным условием окончания работы. Практическая работа «Разбиение записи натурального числа на отдельные цифры»	1			
31.	Программирование циклов с заданным числом повторений. Практическая работа «Проверка натурального числа на простоту»	1			
32.	Анализ алгоритмов на языке программирования.	1	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать готовые алгоритмы и программы		
33.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Язык программирования».	1			
34.	Проверочная работа по теме «Алгоритмы и программирование».	1			

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Основные виды деятельности	Домашнее задание	Дата изучения
Цифровая грамотность (12 ч.)					
1	Локальные и глобальные компьютерные сети	1	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете. Определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками. Распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с информационными и коммуникационными технологиями, оценивать предлагаемые пути их устранения.</p>		
2	Информационные ресурсы и сервисы Интернета. Практическая работа «Поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций»	1			
3	Деятельность в сети Интернет. Практическая работа «Использование онлайн-офиса для разработки документов»	1			
4	Создание веб-сайтов. Практическая работа «Создание комплексных информационных объектов в виде веб-страниц»	1			
5-6	Информационное общество: нормы информационной этики и права	2			
7-8	Информационная безопасность. Практическая работа «Обеспечение приватности и безопасной работы с ресурсами сети Интернет»	2		<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Приводить примеры ситуаций, в которых требуется использовать коммуникационные сервисы, справочные и поисковые службы и др. Определять количество страниц, найденных поисковым сервером по запросам с использованием логических операций. Приводить примеры услуг, доступных на сервисах государственных услуг. Приводить примеры онлайн-овых текстовых и графических редакторов, сред разработки программ.</p>	
9-10	Профессии, связанные с информатикой и информационными технологиями. Практическая работа «Создание презентации о профессиях, связанных с ИКТ»	2			
11-12	Цели изучения предмета «Информатика». Техника безопасности и правила работы	2			

	на компьютере. Правила информационной безопасности				
Теоретические основы информатики (16 ч.)					
13-14	Модели и моделирование. Классификации информационных моделей. Практическая работа «Работа с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей».	2	<p>Раскрывать смысл изучаемых понятий. Определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи. Анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.).</p> <p>Осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств те свойства, которые существенны с точки зрения целей моделирования. Оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования.</p> <p>Строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, дерево, схемы, блок-схемы алгоритмов).</p> <p>Исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей. Изучать этапы компьютерного моделирования.</p> <p>Работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей.</p>		
15-16	Знаковые модели. Математические модели	2			
17-18	Этапы компьютерного математического моделирования. Практическая работа «Программная реализация простейших математических моделей»	2			
19-20	Графические модели. Графы. Подсчёт количества путей в направленном ациклическом графе.	2			
21-22	Дерево. Перебор вариантов с помощью дерева	2			
23-24	Табличные модели. Интерпретация табличных информационных моделей	2			
25-26	База данных как модель предметной области. Практическая работа «Создание однотобличной базы данных»	2			
27-28	Практическая работа «Поиск данных в готовой базе». Обобщение и систематизация знаний по теме «Моделирование как метод познания». Проверочная работа по теме «Моделирование как метод познания».	2			
Алгоритмы и программирование (6 ч.)					

29-30	Методы построения алгоритмов. Вспомогательные алгоритмы. Практическая работа «Составление программ с использованием вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями Робот, Черепашка, Чертёжник»	2	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Разрабатывать программы для обработки одномерного массива целых чисел. Осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи. Разрабатывать программы, содержащие подпрограмму(ы).		
31-32	Запись вспомогательных алгоритмов на языке программирования	2			
33-34	Одномерные массивы целых чисел: описание (создание), заполнение, вывод	2			

10 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Основные виды деятельности	Домашнее задание	Дата изучения
Цифровая грамотность (2 ч.)					
1	Локальные и глобальные компьютерные сети	1	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете.		
2	Информационные ресурсы и сервисы Интернета. Практическая работа «Поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций»	1	Определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками. Распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с информационными и коммуникационными технологиями, оценивать предлагаемые пути их устранения.		
Алгоритмы и программирование (10 ч.)					
3-4	Вычисление суммы элементов массива. Последовательный поиск в массиве. Практическая работа «Программирование типовых алгоритмов обработки массива»	2	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Разрабатывать программы для обработки одномерного массива целых чисел. Осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи. Разрабатывать программы, содержащие подпрограмму(ы).		
5-6	Сортировка массива	2			
7-8	Массивы и последовательности целых чисел. Практическая работа «Обработка последовательностей и одномерных массивов целых чисел». Обобщение и систематизация знаний по теме «Алгоритмы и программирование». Проверочная работа	2			
9-10	Управление. Робототехника.	2	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и др.) системах с позиций управления.		
11-12	Знакомство с учебной средой разработки программ управления движущимися	2	Изучать примеры роботизированных систем.		

	роботами				
Информационные технологии (22 ч.)					
13-14	Интерфейс электронных таблиц (ЭТ). Данные в ячейках ЭТ. Основные режимы работы	2	Раскрывать смысл изучаемых понятий. Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства в работе с электронными таблицами.		
15-16	Редактирование и форматирование таблиц. Практическая работа «Ввод данных и формул, оформление таблицы»	2	Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач в работе с электронными таблицами.		
17-18	Организация вычислений в ЭТ. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки	2	Выявлять общее и различия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса (разных классов) задач в работе с электронными таблицами.		
19-21	Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического. Практическая работа «Выполнение расчётов с использованием встроенных функций»	3	Редактировать и форматировать электронные таблицы. Анализировать и визуализировать данные в электронных таблицах. Выполнять в электронных таблицах расчёты по вводимым пользователем формулам с использованием встроенных функций.		
22-23	Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию.	2	Осуществлять численное моделирование в простых задачах из различных предметных областей.		
24-25	Практическая работа «Обработка больших массивов данных в ЭТ»	2			
26-27	Практическая работа «Сортировка и фильтрация данных в ЭТ»	2			
28-29	Практическая работа «Построение графиков и диаграмм в ЭТ»	2			
30-31	Практическая работа «Численное моделирование в электронных таблицах»	2			
32-33	Обобщение и систематизация знаний по теме «Электронные таблицы».	2			
34	Проверочная работа по теме «Электронные таблицы».	1			

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.

Примерные тексты контрольных работ.

5 КЛАСС.

Задание 1. Укажите жизненные ситуации, связанные с хранением информации:

- 1) Пятиклассница заучивает стихотворение наизусть
- 2) Родители получают СМС-сообщение о результатах успеваемости сына
- 3) Ученик читает текст параграфа
- 4) Мама сохраняет в своём мобильном телефоне номер классного руководителя
- 5) Туристы фотографируются на фоне достопримечательностей

Задание 2. Установите соответствие между характеристиками объектов и органов чувств, при помощи которых они воспринимаются человеком: для каждой буквы из левого столбика подберите соответствующую цифру из правого столбика.

А) громкий	1) глаза
Б) светлый	2) уши
В) сочный	3) нос
Г) мягкий	4) язык
Д) ароматный	5) кожа

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами в таблицу.

А	Б	В	Г	Д

Задание 3. Количественные характеристики объектов окружающего мира — возраст, вес, рост человека, численность населения, запасы полезных ископаемых, площади лесов и т.д. представляют в форме ...

- 1) числовой информации
- 2) текстовой информации
- 3) графической информации
- 4) звуковой информации
- 5) видеоинформации

Задание 4. Известно, что слово зашифровано первыми слогами из следующих слов: МОЛОКО, НЕРЕСТ, ТАРАКАН. Какое это слово?

Запишите ответ:

Задание 5. Отметьте устройства, предназначенные для вывода информации.

- 1) Принтер
- 2) Процессор
- 3) Монитор
- 4) Сканер
- 5) Графопостроитель
- 6) Джойстик
- 7) Клавиатура
- 8) Мышь
- 9) Микрофон
- 10) Акустические колонки

Задание 6. Как называется пакет программ, управляющих работой компьютера и обеспечивающих его взаимодействие с пользователем?

- 1) Аппаратное обеспечение
- 2) Программное обеспечение

- 3) Приложения
- 4) Операционная система

Задание 7. Сколько всего файлов размещено на фрагменте рабочего стола?



Запишите ответ:

Задание 8. Отметьте операции, выполняемые при редактировании документов.

- 1) Вставка
- 2) Удаление
- 3) Замена
- 4) Изменение шрифта
- 5) Изменение начертания
- 6) Изменение цвета
- 7) Поиск и замена
- 8) Выравнивание

Задание 9. Какого инструмента нет в графическом редакторе Paint?



Задание 10. Вы в кабинете информатики. Изображение на мониторе дёргается и мерцает. Ваши действия?

- 1) Просмотрю настройки монитора и исправлю их.
- 2) Перезагрузу компьютер.
- 3) Скажу о неисправности учителю.
- 4) Посмотрю соединительные кабели, выходящие из монитора.

Задание 11. Выберите истинные утверждения.

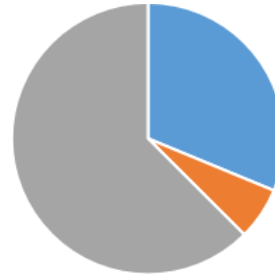
Для безопасной работы в сети Интернет рекомендуется:

- 1) заходить на проверенные сайты;
- 2) смело оставлять свои данные и номер мобильного телефона на любом сайте;
- 3) тщательно продумывать пароли и никому их не сообщать;
- 4) использовать в качестве пароля свою дату рождения или номер мобильного, так как другой пароль можно забыть.

Задание 12. Внимательно прочитайте текст:

Во время каникул веселые человечки отправились путешествовать на разных видах транспорта. Незнайка проплыл 50 км на теплоходе, проехал 40 км на поезде и пролетел 100 км на самолете. Поэт Цветик проплыл на теплоходе 100 км, проехал на поезде 20 км и пролетел на самолёте 200 км. Торопыжка пролетел на самолете 200 км и проехал поездом 10 км. Доктор Медуница проехала на поезде 30 км и проплыла на теплоходе 60 км.

Информация о путешествии кого из веселых человечков представлена на следующей диаграмме:



- 1) Незнайка
- 2) Поэт Цветик
- 3) Торопыжка
- 4) Доктор Медуница

Задание 13. Встретились три подруги — Белова, Краснова и Чернова. На одной из них было черное платье, на другой — красное, на третьей — белое. Девочка в белом платье сказала Черновой: "Нам троим надо поменяться платьями, а то цвета наших платьев не соответствуют нашим фамилиям». Выясните, какой цвет платья у Черновой, заполняя следующую таблицу:

Фамилия	Цвет платья		
	белый	красный	черный
Белова			
Краснова			
Чернова			

В ответе укажите только цвет платья Черновой.

Запишите ответ:

Задание 14. В текстовом редакторе создайте и оформите текстовый документ по образцу, приведённому в левой части таблицы. Для форматирования используйте информацию правого столбца таблицы.

Пословицы и поговорки	Абзацный отступ – 0 см. Шрифт – Arial, размер – 14, цвет – синий. Выравнивание – по центру.
------------------------------	---

<p>Пословица – это меткое, образное изречение, обобщающее различные явления жизни и имеющее обычно назидательный смысл.</p> <p>Поговорка – образное выражение, оборот речи, метко определяющий, отражающий какое-либо явление жизни. В <u>отличие</u> от пословицы лишена обобщающего поучительного смысла.</p> <p><i>Примеры пословиц:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Что написано пером, того не вырубишь топором. 2. 3. <p><i>Примеры поговорок:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Голод не тётка. • • 	<p>Абзацный отступ – 1 см. Шрифт – Times New Roman, размер – 12, цвет – чёрный. Выравнивание – по ширине.</p>
---	---

Дополните списки пословиц и поговорок. Можно использовать пословицы и поговорки из справочных материалов.

Сохраните файл под именем Работа в папке, которую укажет учитель.

Справочные материалы.

Примеры пословиц и поговорок.

Без труда не выловить и рыбку из пруда. Грамоте учиться всегда пригодится.

Ложка дёгтя в бочке мёда.

Любишь кататься — люби и саночки возить. Нашла коса на камень.

Семь раз отмерь, один раз отрежь. Слово не воробей.

Ответы к заданиям 1-13

Задание 1	1, 4, 5
Задание 2	2, 1, 4, 5, 3
Задание 3	1
Задание 4	МОНЕТА
Задание 5	4, 6, 7, 8, 9
Задание 6	1
Задание 7	2
Задание 8	1, 2, 3, 8
Задание 9	4
Задание 10	3
Задание 11	1, 3
Задание 12	2
Задание 13	КРАСНЫЙ

6 КЛАСС

Задание 1. Отметьте общие имена объектов.

- 1) Машина
- 2) Береза
- 3) Москва
- 4) Байкал
- 5) Столица
- 6) Операционная система
- 7) Самая высокая вершина
- 8) Windows 10

Задание 2. Установите соответствие между именами файлов и соответствующими им компьютерными объектами: для каждой буквы из левого столбика подберите соответствующую цифру из правого столбика.

А) game.exe	1) графический файл
Б) word.bmp	2) текстовый файл
В) help.avi	3) звуковой файл
Г) paint.doc	4) видеофайл
Д) mus.mp3	5) исполняемый файл

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами в таблицу.

А	Б	В	Г	Д

Задание 3. Пусть А – множество целых чисел. Подмножеством множества А является множество ...

- 1) цифр
- 2) знаков арифметических операций
- 3) четных чисел
- 4) дробей

Задание 4. В отношении «является разновидностью» находятся объекты ...

- 1) программа – память
- 2) принтер – сканер
- 3) приложение – программное обеспечение
- 4) источник информации – учебник

Задание 5. Отметьте материальные природные системы.

- 1) Автомобиль
- 2) Математический язык
- 3) Солнечная система
- 4) Озеро
- 5) Футбольная команда
- 6) Тайга
- 7) Смартфон

Задание 6. Установите соответствие: для каждой буквы из левого столбика подберите соответствующую цифру из правого столбика.

А) Служебные программы
Б) Устройства ввода

1) Аппаратное обеспечение
2) Информационные ресурсы

В) Звуковые файлы

3) Программное обеспечение

Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами в таблицу.

А	Б	В

Задание 7. Каким свойством не обладает для вас следующее сообщение:

44+21=120?

- 1) Свойством новизны
- 2) Свойством понятности

Задание 8. Как называется логический приём, состоящий в мысленном установлении сходства или различия объектов по существенным или несущественным признакам?

- 1) Абстрагирование
- 2) Анализ
- 3) Обобщение
- 4) Синтез
- 5) Сравнение

Задание 9. Укажите примеры натуральных моделей:

- 1) физическая карта
- 2) глобус
- 3) график зависимости расстояния от времени
- 4) макет здания
- 5) выкройка фартука
- 6) муляж яблока
- 7) манекен
- 8) схема метро

Задание 10. Восстановите легенду диаграммы «Площадь материков», используя следующий текст.

Австралия – самый маленький континент Земли. Площадь Южной Америки меньше, чем площадь Северной Америки. Площадь Евразии – 53,4 млн км², это крупнейший материк. Он почти в 4 раза больше Антарктиды. Африка занимает примерно пятую часть суши.



1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

Задание 11. Перечислите по возрастанию все возможные двухзначные числа, в записи которых используются только цифры 1, 5 и 6. Каждую из указанных цифр в записи числа можно использовать не более одного раза. Для выполнения задания постройте дерево.

Запишите ответ:

Задание 12. Укажите примеры формальных исполнителей.

- 1) Будильник
- 2) Микроволновая печь
- 3) Велосипедист
- 4) Робот
- 5) Актёр
- 6) Программист

Задание 13. Чтобы постирать бельё в стиральной машине, мама включила её в розетку. Потом поместила бельё в барабан. Она установила на панели программу стирки. Затем насыпала стиральный порошок в специальное отверстие. После этого запустила программу стирки. После стирки выключила машину из розетки.

Алгоритм действий мамы является ...

- 1) линейным
- 2) ветвлением
- 3) циклическим

Задание 14. Исполнитель Вычислитель может выполнять

команды: У – умножить на 2;

П – прибавить 1.

Например, если на входе у исполнителя число 0, то в результате выполнения последовательности команд ПУП получится число 3.

Запишите последовательность не более чем из 5 команд, в результате выполнения которой из числа 0 получится число 10.

Задание 15. В какой точке окажется Чертёжник после исполнения следующей программы?

использовать

Чертёжник алгнач

- . поднять перо
- . сместиться в точку (1, 1)
- . опустить перо
- . нц 5 раз
- . . сместиться на вектор (2, 0)
- . . сместиться на вектор (0, 1)
- . кцкон

Запишите координаты.

Задание 15. На основании справочных материалов в редакторе презентаций создать презентацию, состоящую из следующих слайдов.

1. Титульный слайд. На титульном слайде в заголовке указывается название презентации – «Гидросфера», в подзаголовке – фамилия, имя, класс ученика.
2. Слайд «Основные сведения» с кратким определением понятия

«гидросфера»таблицей
«Состав и объём атмосферы».

3. Один или несколько из следующих слайдов:

- слайд «Мировой океан», содержащий краткую информацию о водах Мирового океана. Переход на слайд осуществляется по гиперссылке со слов «Мировой океан» на предыдущем слайде. Переход назад (на слайд «Основные сведения») осуществляется по управляющей кнопке, размещенной в нижнем правом углу слайда;
- слайд «Поверхностные воды», содержащий краткую информацию о поверхностных водах. Переход на слайд осуществляется по гиперссылке со слов «Поверхностные воды» на предыдущем слайде. Переход назад (на слайд «Основные сведения») осуществляется по управляющей кнопке, размещенной в нижнем правом углу слайда;
- слайд «Подземные воды», содержащий краткую информацию о подземных водах. Переход на слайд осуществляется по гиперссылке со слов «Подземные воды» на предыдущем слайде. Переход назад (на слайд «Основные сведения») осуществляется по управляющей кнопке, размещенной в нижнем правом углу слайда.

Выбрать один из дизайнов для слайдов и применить его ко всем слайдам презентации.

Подобрать такие параметры форматирования текста, чтобы он не сливался с фоном слайда и хорошо на нем «читался».

Добавить на один или несколько слайдов графические изображения по теме, самостоятельно найденные в сети Интернет.

Сохранить презентацию под именем Гидросфера, в папке, которую укажет учитель.

Справочные материалы.

Гидросфера — это водная оболочка Земли. Её принято делить на Мировой океан, континентальные поверхностные воды и подземные воды.

Мировой океан (океаны и моря) — основная часть гидросферы, непрерывная, но несплошная водная оболочка Земли, окружающая материки и острова, и отличающаяся общностью солевого состава. Мировой океан покрывает почти 70,8 % земной поверхности. Поверхностные воды – воды, которые текут или формируются на поверхности земли (реки, озера, моря, болота, иные водоемы и водостоки). Река - это постоянный водный поток естественным течением. Реки наполняются за счет подземного или поверхностного стока. Озеро — естественно возникший водоём, заполненный в пределах озёрной чаши (озёрного ложа) водой и не имеющий непосредственного соединения с морем (океаном).

Подземные воды — воды, находящиеся в толще горных пород верхней части земной коры в жидком, твёрдом и газообразном состоянии.

СОСТАВ И ОБЪЕМ ГИДРОСФЕРЫ

Части гидросферы		Объём, млн км³	%
Мировой океан (океаны и моря)		1370	93.96
Континентальные	Ледники (льды горных и полярных ледников)	24	1.65

поверхностные воды	Озёра и водохранилища	0.280	0.02
	Почвенная влага	0.085	0.01
	Реки	0.001	0.0001
Подземные воды	1	64	4.38
Атмосферный пар		0.014	0.001

Ответы к заданиям 1-15

Задание 1	1, 2, 5, 6
Задание 2	5, 1, 4, 2, 3
Задание 3	3
Задание 4	3
Задание 5	3, 4, 6
Задание 6	3, 1, 2
Задание 7	2
Задание 8	5
Задание 9	2, 4, 6, 7
Задание 10	1 – Австралия, 2 – Антарктида, 3 – Евразия, 4 – Африка, 5 – Северная Америка, 6 – Южная Америка
Задание 11	15, 16, 51, 56, 61, 65
Задание 12	1, 2, 4
Задание 13	1
Задание 14	ПШУПУ или ПУУПУ
Задание 15	(11, 7)

7 КЛАСС

Вариант № 1

- Информацию, отражающую истинное положение вещей, называют
а) понятной б) полной в) полезной г) достоверной
- Двоичный код каждого символа при кодировании текстовой информации (в кодах Unicode) занимает в памяти персонального компьютера:
а) 1 байт б) 1 Кбайт в) 2 байта г) 2 бита
- Измерение температуры представляет собой
а) процесс хранения информации б) процесс передачи информации
в) процесс получения информации г) процесс обработки информации
- Какое устройство ПК предназначено для вывода информации?
а) процессор б) монитор в) клавиатура г) магнитофон
- Операционные системы входят в состав:
а) системы управления базами данных б) систем программирования
в) прикладного ПО г) системного ПО
- Дано дерево каталогов.
Определите полное имя файла Doc3.

а)	б)	в) A:/	г)
A:/DOC3	A:/DOC3/Doc3	ПОРТ2/Doc1	A:/ПОРТ3/Doc3

- Растровое изображение – это:
а) Рисунок представленный из базовых элементов
б) Рисунок представлен в идее совокупности точек
в) Рисунок представлен геометрическими фигурами
- В каком из перечисленных предложений правильно расставлены пробелы между словами и знаками препинания?
а) Имеем – не храним , потеряем – плачем.
б) Имеем – не храним, потеряем – плачем.
в) Имеем – не храним,потеряем – плачем.
г) Имеем – не храним, потеряем–плачем.
- Текстовым форматом документа является:
а) .xls б) .doc в) .ppt г) .jpeg
- В качестве гиперссылки можно использовать:
а) только фрагмент текста
б) только рисунок
в) фрагмент текста, графическое изображение, управляющий элемент
г) ячейку таблицы
- Одно их слов закодировано следующим образом $2^1 + X = 2X$. Найдите это слово
а) сервер б) курсор в) модем г) ресурс
- Расположите величины в порядке возрастания:
1010 байтов, 2 байта, 1 Кбайт, 20 битов, 10 битов
- Пропускная способность некоторого канала связи равна 128 000 бит/с. Сколько времени займет передача по этому каналу файла объемом 1,5 Мбайт?
- Для хранения растрового изображения размером 64x64 пикселя отвели 512 байтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?
- Сообщение, информационный объем которого равен 10 Кбайт, занимает 8 страниц по 32 строки, в каждом из которых записано 40 символов. Сколько символов в алфавите, на котором записано это сообщение?
- От разведчика была получена шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе. При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиограмме использовались только следующие буквы:

И А Н Г Ч

.	.	-	-	-	-
.	-	.	.	-	.

Определите текст исходной радиогаммы по полученной зашифрованной радиогамме:

. - - - - -

Вариант №2

1. Информацию, изложенную на доступном для получателя языке называют:

а) понятной б) полной в) полезной г) актуальной

2. Двоичный код каждого символа при кодировании текстовой информации (в кодах Unicode) занимает в памяти персонального компьютера:

а) 1 байт б) 1 Кбайт в) 2 байта г) 2 бита

3. Перевод текста с английского языка на русский можно назвать:

а) процесс хранения информации б) процесс передачи информации

в) процесс получения информации г) процесс обработки информации

4. Какое устройство ПК предназначено для ввода информации?

а) процессор б) монитор в) клавиатура г) принтер

5. Операционная система:

а) система программ, которая обеспечивает совместную работу всех устройств компьютера по обработке информации

б) система математических операций для решения отдельных задач

в) система планового ремонта и технического обслуживания компьютерной техники

г) программа для сканирования документов

6. Дано дерево каталогов.

Определите полное имя файла Doc1.

а)	б)	в) A:/	г)
A:/DOC3	A:/DOC3/Doc3	ПОРТ2/Doc1	A:/ПОРТ3/Doc3

7. Векторное изображение – это:

а) Рисунок представленный из базовых элементов

б) Рисунок представлен в идее совокупности точек

в) Рисунок представлен геометрическими фигурами

8. В каком из перечисленных предложений правильно расставлены пробелы между словами и знаками препинания?

а) Ах! Матушка, не довершай удара! Кто беден, тот тебе не пара.

б) Ах! Матушка ,не довершай удара! Кто беден ,тот тебе не пара.

в) Ах! Матушка , не довершай удара! Кто беден , тот тебе не пара.

г) Ах! матушка, не довершай удара! Кто беден, тот тебе не пара.

9. Текстовым форматом документа является:

а) .xls б) .odt в) .ppt г) .gif

10. Гипертекст – это:

а) текст большого объема б) текст, содержащий много страниц

в) текст, распечатанный на принтере г) текст, содержащий гиперссылки

11. Какое из перечисленных ниже слов можно зашифровать в виде кода \$%\$#

а) марс б) арфа в) озон г) реле

12. Расположите величины в порядке убывания:

а, 1000 байтов, 1 бит, 1 байт, 1 Кбайт

13. Сколько времени будет скачиваться аудиофайл размером 7200 Кбайт при Интернет-соединении с максимальной скоростью скачивания 1920 бит/с?
14. Для хранения растрового изображения размером 128x128 пикселя отвели 4 Кбайта памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?
15. Сообщение, информационный объем которого равен 5 Кбайт, занимает 4 страницы по 32 строки, в каждом из которых записано 40 символов. Сколько символов в алфавите, на котором записано это сообщение?
16. От разведчика была получена шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе. При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиограмме использовались только следующие буквы:

Т	А	У	Ж	Х
		.		.
-
	-
		-	.	.
				.

Определите текст исходной радиограммы по полученной шифрованной радиограмме:

. - - - . - - - -

8 КЛАСС

Вариант 1

Часть 1

1. Для записи текста использовался 64-символьный алфавит. Сколько символов в тексте, если его объем равен 8190 бита? (Каждый символ алфавита кодируется одинаковым и минимально возможным числом бит.)

- 1) 128
- 2) 127
- 3) 1365
- 4) 1024

2. Для хранения растрового изображения размером 64 x 64 пикселя отвели 512 байтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

- 1) 16
- 2) 2
- 3) 256
- 4) 1024

3. Пользователь работал с каталогом **Билеты**. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем спустился на один уровень вниз, потом еще раз спустился на один уровень вниз. В результате он оказался в каталоге **D:\СОМР\Логика\Таблицы**. Укажите полный путь каталога, с которым изначально работал пользователь.

- 1) D:\СОМР\Билеты
- 2) D:\СОМР\Билеты\Традиция\Экзамен
- 3) D:\Билеты
- 4) D:\СОМР\Экзамен\Билеты

4. Считая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объем следующей фразы в кодировке Unicode:

Римские цифры – пример непозиционной системы счисления.

- 1) 84 бита
- 2) 880 бит
- 3) 880 байт
- 4) 84 байта

5. С какой скоростью модем передаст информацию объемом 15 Гбайт за 32 минуты?

- 1) 64 Мбит/с
- 2) 64 Мбайт/с
- 3) 480 Кбайт/с
- 4) 8 Мбит/с

6. От разведчика была получена следующая зашифрованная радиোগрамма, переданная с использованием азбуки Морзе:

—●—●●●— ● — — ● ●

При передаче радиোগраммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиোগрамме использовались некоторые из букв:

К	Р	А	Т	Н
—●	● —	— ● ●	● —	—●—

Определите текст радиোগраммы. В ответе укажите, сколько букв было в исходной радиোগрамме.

- 1) 5
- 2) 6
- 3) 7
- 4) 4

Часть 2

7. Какое количество информации содержит 5 минутный цветной фильм, если один его кадр содержит 64 Кб информации, а за 1 секунду сменяется 16 кадров (*Ответ указать в Мб*).

Ответ: _____.

8. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите номера запросов в порядке убывания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» – «&».

№	Запрос
1	Космос & Гагарин & полет
2	Гагарин Космос полет
3	Гагарин & полет
4	Гагарин Космос

Ответ: _____.

Вариант 2

Часть 1

1. В кодировке Unicode каждый символ кодируется двумя байтами. Текст, хранящийся на компьютере, содержит 4096 символов. Сколько Кб занимает этот текст?

- 1) 64
- 2) 6
- 3) 8
- 4) 4

2. Для хранения растрового изображения размером 128 x 128 пикселей отвели 8 Кб памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

- 1) 16
- 2) 8
- 3) 32
- 4) 256

3. Пользователь работал с каталогом C:\PRINT\PDF\Texts.

Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем еще на один уровень вверх, потом нажал на кнопку назад. В каком каталоге он оказался?

- 1) C:\
- 2) C:\PRINT
- 3) C:\PRINT\PDF
- 4) C:\PRINT\PDF\Texts

4. Считая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объем следующей фразы в кодировке Unicode:

Арабские цифры – пример позиционной системы счисления.

- 1) 86 бит
- 2) 884 бит
- 3) 884 байта
- 4) 86 байт

5. Скорость передачи данных через модем равна 256 Кбит/с. Сколько секунд будет передавать данный модем файл размером 512 Кбайт?

- 1) 2
- 2) 8
- 3) 32
- 4) 16

6. От разведчика была получена следующая шифрованная радиограмма, переданная с использованием азбуки Морзе:

—●●—●●●— ● —

При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что в радиограмме использовались следующие буквы:

А	К	Л	Е	Н
● —	— ● —	● — ● ●	— ● — —	— ●

Определите текст радиограммы. В ответе укажите, сколько букв было в исходной радиограмме.

- 1) 5
- 2) 6
- 3) 7
- 4) 4

Часть 2

7. Какое количество информации содержит 1,5 минутный цветной фильм, если один его кадр

содержит 512 Кб информации, а за 1 секунду сменяется 25 кадров (Ответ указать в Мб).

Ответ:_____.

8. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите номера запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» – «&».

№	Запрос
1	информатика& математика&задачи
2	информатика математика задачи
3	информатика задачи
4	информатика&задачи

Ответ:_____.

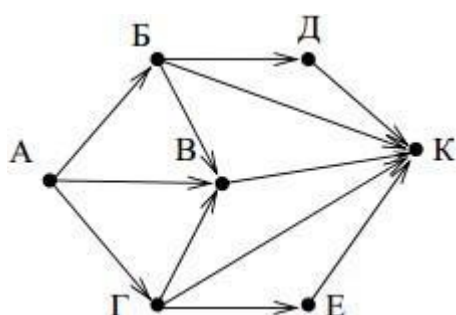
9 КЛАСС

Часть 1

1. Сколько единиц в двоичной записи числа 98?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

2. На рисунке– схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



- 1) 6
- 2) 7
- 3) 9
- 4) 10

3. В программе знак «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «*» и «/» – соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики.

Определите значение переменной **b** после выполнения алгоритма:

- a := 7
- b := a – 8

a := -3*b + 3
b := a/2*b

- 1)-3
- 2)1
- 3)3
- 4)0

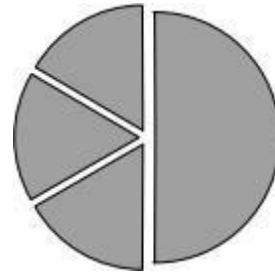
4. Чему равно значение переменной s, полученное в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
<u>алг</u> <u>нач</u> цел s, k s:=0, нц для k от 1 до 11 s:=s+12 кц вывод s <u>кон</u>	s = 0 FOR k = 1 TO 11 s= s+12 NEXT k PRINT s END	Var s,k: integer; Begin s:=0; for k:=1 to 11 do s:=s+12; write(s); End.

- 1) 144
- 2) 120
- 3) 96
- 4) 132

5. Дан фрагмент электронной таблицы.

	A	B	C	D
1	3		3	2
2	=(C1+A1)/2	=C1-D1	=A2-D1	



Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке D2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?

- 1)=A1-2
- 2)=A1-1
- 3)=D1*2
- 4)=D1+1

6. Доступ к файлу **http.exe**, находящемуся на сервере **www.net**, осуществляется по протоколу **ftp**. Фрагменты адреса данного файла закодированы цифрами от 1 до 7. Укажите последовательность цифр, которая кодирует адрес указанного файла в Интернете.

1	www
2	http.
3	.net
4	://
5	ftp
6	exe
7	/

- 1) 4513726
- 2) 5413726
- 3) 5426713
- 4) 2467135

Часть 2

7. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах спартакиады школьников (юноши).

Фамилия	Возраст	Бег 100 м (с)	Прыжки в длину (см)	Метание мяча (м)
Артухов	16	15,7	545	45
Баранович	15	15,9	537	47
Дараган	15	15,8	557	49
Ковалев	16	16,0	564	51
Малкин	15	16,2	576	48
Спичков	15	16,1	556	47

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию **(Возраст < 16) И (Бег 100м < 16) И (Прыжки в длину > 550)**? В ответе укажите одно число – искомое количество записей.

Ответ: _____.

8. В таблице **Dat** хранятся данные измерений среднесуточной температуры за неделю в градусах (**Dat[1]** – данные за понедельник, **Dat [2]** – за вторник и т.д.). Определите, что будет напечатано в результате выполнения следующего алгоритма, записанного на трех алгоритмических языках.

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
<p><u>алг</u> <u>нач</u> целтаб Dat[1:7] цел k, m, day Dat[1]:=7; Dat[2]:=9 Dat[3]:=10; Dat[4]:=8 Dat[5]:=6; Dat[6]:=7 Dat[7]:=6 day:= 1; m:=Dat[1] нц для k от 2 до 7 если Dat[k] < m то m:=Dat[k]; day:=k все кц Вывод day <u>кон</u></p>	<pre> DIM Dat (7) AS INTEGER Dat (1)=7: Dat (2)=9 Dat (3)=10: Dat (4)=8 Dat (5)=6: Dat (6)=7 Dat (7)=6 day = 1: m=Dat (1) FOR k = 2 TO 7 IF Dat (k) < m THEN m=Dat (k) day=k END IF NEXT k PRINT day END </pre>	<pre> Var k, m, day: integer; Dat: array[1..7] of integer; Begin Dat[1]:=7; Dat[2]:=9; Dat[3]:=10; Dat[4]:=8; Dat[5]:=6; Dat[6]:=7; Dat[7]:=6; day:= 1; m:=Dat[1]; for k:=2 to 7 do begin if Dat[k] < m then begin m:=Dat[k]; day:=k end end write(day); End. </pre>

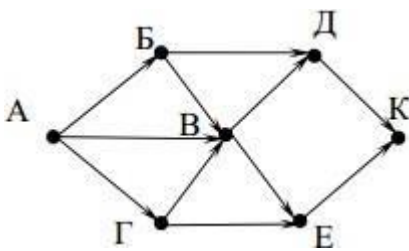
Ответ: _____.

10 КЛАСС

Часть 1

1. Сколько единиц в двоичной записи числа $234 \cdot 2^3$?
- 1) 3
 - 2) 5
 - 3) 4
 - 4) 6

2. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



- 1) 5
 - 2) 7
 - 3) 8
 - 4) 10
3. В программе знак «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «*» и «/» – соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики. Определите значение переменной **b** после выполнения алгоритма:

$a := 6$
 $b := a - 10$
 $a := a - b/2$
 $b := a + 2*b$

- 1) 0
- 2) 2
- 3) 4
- 4) 6

4. Чему равно значение переменной s , полученное в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.

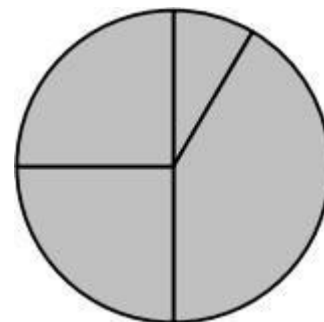
Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
<pre> алг нач цел s, k s := 8 нц для k от 3 до 8 s := s + 8 кц вывод s кон </pre>	<pre> DIM k, s AS INTEGER s = 8 FOR k = 3 TO 8 s = s + 8 NEXT k PRINT s </pre>	<pre> Var s,k: integer; Begin s := 8; for k := 3 to 8 do s := s + 8; writeln(s); End. </pre>

- 1) 48
- 2) 60
- 3) 64
- 4) 56

5. Дан фрагмент электронной таблицы.

	A	B	C	D
1	3	4	6	1
2		=B1 + D1	=C1/2	=A1 - D1 + 1

Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке A2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?



- 1) =A1+D1
- 2) =B1-A1
- 3) =A1-1
- 4) =C1*D1

6. Доступ к файлу **html.xls**, находящемуся на сервере **dom.ru**, осуществляется по протоколу **ftp**. Фрагменты адреса данного файла закодированы цифрами от 1 до 7. Укажите последовательность цифр, которая кодирует адрес указанного файла в Интернете.

1	.xls
2	html
3	ftp
4	://
5	/
6	.ru
7	dom

- 1) 3476521
- 2) 2436571
- 3) 3421576
- 4) 3526471

Часть 2

7. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных детского оздоровительного

цент ра.№	Фамилия	Имя	Пол	Год рождения	Рост (см)	Вес (кг)
1	Баженко	Анна	Ж	1993	165	57
2	Гульчева	Полина	Ж	1993	168	60
3	Чернов	Роман	М	1993	174	65
4	Кербов	Иван	М	1993	192	77
5	Личева	Нина	Ж	1994	160	48
6	Скворцов	Андрей	М	1992	184	73

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию
((Пол = «Ж») И (Рост > 165)) ИЛИ ((Пол = «М») И (Вес > 70))
 В ответе укажите одно число – искомое количество записей.

Ответ: _____.

8. В таблице Dat представлены данные о количестве голосов, поданных за 10 исполнителей народных песен (Dat[1]– количество голосов, поданных за первого исполнителя; Dat[2]– за второго и т. д.). Определите, какое число будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
<pre> алг нач целтаб Dat[1:11] цел k, m Dat[1] := 20; Dat[2] := 25 Dat[3] := 19; Dat[4] := 25 Dat[5] := 26; Dat[6] := 22 Dat[7] := 24; Dat[8] := 28 Dat[9] := 26; Dat[10] := 21 Dat[11] := 27 m := 0 нц для k от 1 до 11 если Dat[k] > 22 то m := m + 1 все кц вывод m кон </pre>	<pre> DIM Dat(11) AS INTEGER DIM k,m AS INTEGER Dat(1) = 20: Dat(2) = 25 Dat(3) = 19: Dat(4) = 25 Dat(5) = 26: Dat(6) = 22 Dat(7) = 24: Dat(8) = 28 Dat(9) = 26: Dat(10) = 21 Dat(11) = 27 m = 0 FOR k = 1 TO 11 IF Dat(k) > 22 THEN m = m + 1 END IF NEXT k PRINT m </pre>	<pre> Var k, m: integer; Dat: array[1..11] of integer; Begin Dat[1] := 20; Dat[2] := 25; Dat[3] := 19; Dat[4] := 25; Dat[5] := 26; Dat[6] := 22; Dat[7] := 24; Dat[8] := 28; Dat[9] := 26; Dat[10] := 21; Dat[11] := 27; m := 0; for k := 1 to 11 do if Dat[k] > 22 then begin m := m + 1 end; end; writeln(m) End. </pre>

Ответ: _____.