

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Александровского района Оренбургской области
«Добринская средняя общеобразовательная школа»**

**Рабочая программа учителя является приложением
к основной образовательной программе ООО (ФГОС)
МБОУ «Добринская СОШ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по информатике
5 - 9 классы**

Составитель:

**Любишкина Светлана Владимировна,
учитель математики и информатики
первой квалификационной категории**

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ:

1	Пояснительная записка	3
2	Планируемые результаты освоения учебного предмета	4
3	Содержание учебного предмета	13
4	Тематическое планирование	27
5	Календарно-тематическое планирование	35
6	Контрольно-измерительные материалы	87

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа по информатике для 5-9 классов составлена на основе:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее - №273-ФЗ);
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 года № 1897, зарегистрирован Минюстом России 1 февраля 2011 года, регистрационный № 19644; в ред. приказа от 31.12.2015 №1577).
3. Основная образовательная программа основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Александровского района Оренбургской области «Добринская средняя общеобразовательная школа»
4. Учебный план МБОУ «Добринская СОШ» на 2018-2019 учебный год.
5. Годовой календарный учебный график МБОУ «Добринская СОШ» на 2018-2019 учебный год.

Учебник:

1. Информатика: учебник для 5 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – 6-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 184с.: ил.
2. Информатика: учебник для 6 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – 5-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 216с.: ил.
3. Информатика: учебник для 7 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – 5-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. – 224с.: ил.
4. Информатика: учебник для 8 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – 7-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. – 160с.: ил.
5. Информатика: учебник для 9 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – 7-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. – 184с.: ил.

В качестве базовых программ используются: авторская программа «Информатика. 5-6 классы. Примерная рабочая программа». Автор: Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. Издательство: Бинوم. Лаборатория знаний. 2016г. и авторская программа «Информатика. 7-9 классы. Примерная рабочая программа». Автор: Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. Издательство: Бином. Лаборатория знаний. 2016 г.

Курс рассчитан на изучение информатики в 5-9 классах общеобразовательной средней школы общим объемом 170 учебных часов в течение каждого года обучения (1 час в неделю). Программа учитывает возрастные и психологические особенности школьников, учитывает их интересы и потребности, обеспечивает развитие учебной деятельности учащихся, способствует формированию универсальных учебных действий, обеспечивающих овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться.

Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекса обусловлен преемственностью целей образования, логикой внутрипредметных связей Новизна данной программы определяется тем, что в основе построения данного курса лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям. Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование как *предметных* умений, так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых в ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА ИНФОРМАТИКИ В 5-9 КЛАССАХ

Стандарт устанавливает требования к результатам обучающихся, освоивших основную образовательную программу основного общего образования: требования к личностным, метапредметным и предметным результатам.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной причастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, причастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной

жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указы-

вая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исхо-

дя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;

- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;

- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);

- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;

- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;

- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;

- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;

- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);

- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;

- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;

- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);

- критически оценивать содержание и форму текста.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;

- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;

- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;

- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера

в рамках диалога;

- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Выпускник научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;
- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;
- узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

Выпускник получит возможность:

- осознано подходить к выбору ИКТ–средств для своих учебных и иных целей;
- узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.

Математические основы информатики

Выпускник научится:

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);
- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
- записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;
- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;
- узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;
- познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;
- ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);
- узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.

Алгоритмы и элементы программирования

Выпускник научится:

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;
- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;
- создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;
- познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;
- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);
- познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
- разбираться в иерархической структуре файловой системы;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);
- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;

- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;
- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);
- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основами соблюдения норм информационной этики и права;
- познакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных.

Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):

- узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;
- практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);
- познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;
- познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;
- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);
- узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;
- узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;
- получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;
- познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;
- получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

При реализации программы учебного предмета «Информатика» у учащихся формируется информационная и алгоритмическая культура; умение формализации и структурирования информации, учащиеся овладевают способами представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных; у учащихся формируется представление о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; представление об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах; развивается алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной

деятельности в современном обществе; формируются представления о том, как понятия и конструкции информатики применяются в реальном мире, о роли информационных технологий и роботизированных устройств в жизни людей, промышленности и научных исследованиях; вырабатываются навык и умение безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в сети Интернет, умение соблюдать нормы информационной этики и права.

Введение

Информация и информационные процессы

Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки.

Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой, и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком.

Примеры данных: тексты, числа. Дискретность данных. Анализ данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.

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

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики.

Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Роботизированные производства, аддитивные технологии (3D-принтеры).

Программное обеспечение компьютера.

Носители информации, используемые в ИКТ. История и перспективы развития. Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей. Носители информации в живой природе.

История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Суперкомпьютеры.

Физические ограничения на значения характеристик компьютеров.

Параллельные вычисления.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Математические основы информатики

Тексты и кодирование

Символ. Алфавит – конечное множество символов. Текст – конечная последовательность символов данного алфавита. Количество различных текстов данной длины в данном алфавите.

Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке.

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

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

Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова. Разрядность кода – длина кодового слова. Примеры двоичных кодов с разрядностью 8, 16, 32.

Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, Килобайт и т.д. Количество информации, содержащееся в сообщении.

Подход А.Н. Колмогорова к определению количества информации.

Зависимость количества кодовых комбинаций от разрядности кода. Код ASCII. Кодировки кириллицы. Примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Unicode. Таблицы кодировки с алфавитом, отличным от двоичного.

Искажение информации при передаче. Коды, исправляющие ошибки. Возможность однозначного декодирования для кодов с различной длиной кодовых слов.

Дискретизация

Измерение и дискретизация. Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

Кодирование цвета. Цветовые модели. Модели RGB и CMYK. Модели HSB и CMY. Глубина кодирования. Знакомство с растровой и векторной графикой.

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

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

Системы счисления

Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления.

Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления.

Двоичная система счисления, запись целых чисел в пределах от 0 до 1024. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную.

Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.

Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно.

Арифметические действия в системах счисления.

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов. Количество текстов данной длины в данном алфавите.

Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения.

Высказывания. Простые и сложные высказывания. Диаграммы Эйлера-Венна. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций.

Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.

Логические операции следования (импликация) и равносильности (эквивалентность). Свойства логических операций. Законы алгебры логики. Использование таблиц истинности для доказательства законов алгебры логики. Логические элементы. Схемы логических элементов и их физическая (электронная) реализация. Знакомство с логическими основами компьютера.

Списки, графы, деревья

Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер).

Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева. Бинарное дерево. Генеалогическое дерево.

Алгоритмы и элементы программирования

Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями

Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем.

Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер – автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем. Программное управление самодвижущимся роботом.

Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке.

Системы программирования. Средства создания и выполнения программ.

Понятие об этапах разработки программ и приемах отладки программ.

Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами.

Алгоритмические конструкции

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

Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы.

Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла.

Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Примеры записи команд ветвления и повторения и других конструкций в различных алгоритмических языках.

Разработка алгоритмов и программ

Оператор присваивания. Представление о структурах данных.

Константы и переменные. Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Двумерные массивы.

Примеры задач обработки данных:

- нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел;
- нахождение всех корней заданного квадратного уравнения;
- заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел;
- нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива;
- нахождение минимального (максимального) элемента массива.

Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования.

Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.

Знакомство с постановками более сложных задач обработки данных и алгоритмами их решения: сортировка массива, выполнение поэлементных операций с массивами; обработка целых чисел, представленных записями в десятичной и двоичной системах счисления, нахождение наибольшего общего делителя (алгоритм Евклида).

Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование.

Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод).

Знакомство с документированием программ. Составление описание программы по образцу.

Анализ алгоритмов

Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. Примеры коротких программ, выполняющих много шагов по обработке небольшого объема данных; примеры коротких программ, выполняющих обработку большого объема данных.

Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату. Примеры описания объектов и процессов с помощью набора числовых характеристик, а также зависимостей между этими характеристиками, выражаемыми с помощью формул.

Робототехника

Робототехника – наука о разработке и использовании автоматизированных технических систем. Автономные роботы и автоматизированные комплексы. Микроконтроллер. Сигнал. Обратная связь: получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и др.

Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отопления дома, автономная система управления транспортным средством и т.п.).

Автономные движущиеся роботы. Исполнительные устройства, датчики. Система команд робота. Конструирование робота. Моделирование робота парой: исполнитель команд и устройство управления. Ручное и программное управление роботами.

Пример учебной среды разработки программ управления движущимися роботами. Алгоритмы управления движущимися роботами. Реализация алгоритмов "движение до препятствия", "следование вдоль линии" и т.п.

Анализ алгоритмов действий роботов. Испытание механизма робота, отладка программы управления роботом. Влияние ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления роботом.

Математическое моделирование

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями.

Компьютерные эксперименты.

Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Использование программных систем и сервисов

Файловая система

Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов.

Характерные размеры файлов различных типов (страница печатного текста, полный текст романа «Евгений Онегин», минутный видеоклип, полтора часовой фильм, файл данных космических наблюдений, файл промежуточных данных при математическом моделировании сложных физических процессов и др.).

Архивирование и разархивирование.

Файловый менеджер.

Поиск в файловой системе.

Подготовка текстов и демонстрационных материалов

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

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилизовое форматирование.

Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. История изменений.

Проверка правописания, словари.

Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод.

Понятие о системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа. Реферат и аннотация.

Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов.

Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. Знакомство с обработкой фотографий. Геометрические и стиливые преобразования.

Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.).

Средства компьютерного проектирования. Чертежи и работа с ними. Базовые операции: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты.

Электронные (динамические) таблицы

Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм.

Базы данных. Поиск информации

Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе. Связи между таблицами.

Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы. Поисковые машины.

Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии

Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт. Сетевое хранение данных. Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, Интернет-данные, в частности, данные социальных сетей). Технологии их обработки и хранения.

Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них.

Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет. Проблема подлинности полученной информации. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др.

Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства.

Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков и др.) и компьютерной эры (языки программирования, адресация в сети Интернет и др.).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ИНФОРМАТИКИ

5 КЛАСС

1. Информация вокруг нас. (20 ч.)

Информация и информатика.

Как устроен компьютер. Техника безопасности и организация рабочего места.

Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.

Программы и файлы. Рабочий стол. Управление компьютером с помощью мыши. Главное меню. Запуск программ. Управление компьютером с помощью меню.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 1 «Вспоминаем клавиатуру».

Практическая работа № 2 «Вспоминаем приемы управления компьютером».

Практическая работа № 3 «Создаем и сохраняем файлы».

Практическая работа № 4 «Работаем с электронной почтой».

Практическая работа № 5 «Вводим текст».

Практическая работа № 6 «Редактируем текст».

Практическая работа № 7 «Работаем с фрагментами текста».

Практическая работа № 8 «Форматируем текст».

Практическая работа № 9 «Создаем простые таблицы».

Практическая работа № 10 «Строим диаграммы».

Контроль знаний и умений

Контрольная работа № 1 по теме «Информация и информационные процессы».

Контрольная работа № 2 по теме «Информация вокруг нас».

2. Обработка информации (14 ч.)

Действия с информацией.

Хранение информации. Носители информации. Передача информации. Кодирование информации. Язык жестов. Формы представления информации. Метод координат. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.

Обработка информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Кодирование как изменение формы представления информации.

Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Запись плана действий в табличной форме.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 11 «Изучаем инструменты графического редактора».

Практическая работа № 12 «Работаем с графическими фрагментами».

Практическая работа № 13 «Планируем работу с графическим редактором».

Практическая работа № 14 «Создаем списки».

Практическая работа № 15 «Ищем информацию в сети Интернет».

Практическая работа № 16 «Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор».

Практическая работа № 17 «Создаем анимацию».

Практическая работа № 18 «Создаем слайд-шоу».

Контроль знаний и умений

Контрольная работа № 3 по теме «Обработка графической информации».

Контрольная работа № 4 по теме «Обработка информации».

6 КЛАСС

1. Информационное моделирование (22 ч.)

Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов.

Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.

Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.

Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многомерных данных.

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

Компьютерный практикум

Клавиатурный тренажер.

Практическая работа № 1 «Работаем с основными объектами операционной системы».

Практическая работа № 2 «Работаем с объектами файловой системы».

Практическая работа № 3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов».

Практическая работа № 4 «Повторяем возможности текстового редактора – инструмента создания текстовых объектов».

Практическая работа № 5 «Знакомство с графическими возможностями текстового процессора».

Практическая работа № 6 «Создаем компьютерные документы».
Практическая работа № 7 «Конструируем и исследуем графические объекты».
Практическая работа № 8 «Создаем графические модели».
Практическая работа № 9 «Создаем словесные модели».
Практическая работа № 10 «Создаем многоуровневые списки».
Практическая работа № 11 «Создаем табличные модели».
Практическая работа № 12 «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре».
Практическая работа № 13 «Создаем информационные модели – диаграммы и графики».
Практическая работа № 14 «Создаем информационные модели – схемы, графы и деревья».

Контроль знаний и умений

Контрольная работа №1 по теме «Объекты и системы объектов»

Контрольная работа №2 по теме: «Информационное моделирование»

2. Алгоритмика (12 ч.)

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).

Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 15 «Создаем линейную презентацию».

Практическая работа № 16 «Создаем презентацию с гиперссылками».

Практическая работа № 17 «Создаем циклическую презентацию».

Практическая работа № 18 «Выполняем итоговый проект».

Контроль знаний и умений

Контрольная работа №3 по теме «Алгоритмы и их виды»

Контрольная работа №4 по теме: «Алгоритмика»

7 КЛАСС

1. Информация и информационные процессы (9 ч.)

Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 1 «Всемирная паутина, поиск информации».

Практическая работа № 2 «Кодирование текстовой информации».

Контроль знаний и умений

Контрольная работа № 1 по теме «Информация и информационные процессы».

2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации (7ч.)

Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.

Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 3 «Соединение блоков и устройств компьютера, подключение внешних устройств».

Практическая работа № 4 «Установка лицензионной, условно бесплатной и свободно распространяемой программы».

Практическая работа № 5 «Планирование собственного информационного пространства. Работа с папками».

Практическая работа № 6 «Изучение элементов интерфейса».

Контроль знаний и умений

Контрольная работа № 2 по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».

3. Обработка графической информации (4 ч.)

Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 7 «Создание изображений».

Практическая работа № 8 «Создание изображения с помощью инструментов векторного графического редактора».

Практическая работа № 9 «Создание изображения с помощью инструментов растрового графического редактора».

4. Обработка текстовой информации (9 ч.)

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колоннотитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 10 «Форматирование текстовых документов».

Практическая работа № 11 «Вставка в документ формул».

Практическая работа № 12 «Вставка в документ различных объектов».

Практическая работа № 13 «Перевод текста с использованием системы машинного перевода».

Практическая работа № 14 «Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа».

Контроль знаний и умений

Контрольная работа № 3 по теме «Обработка графической и текстовой информации».

5. Мультимедиа (5ч.)

Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.

Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.

Возможность дискретного представления мультимедийных данных.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 15 «Создание презентации с элементами мультимедиа».

Практическая работа № 16 «Обработка материала, монтаж».

Контроль знаний и умений

Контрольная работа № 4 по теме «Мультимедиа».

8 КЛАСС

Раздел. Введение (1 ч.)

Цели изучения курса информатики и ИКТ.

Раздел. Математические основы информатики (12 ч.)

Общие сведения о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

Компьютерный практикум

- переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно;
- выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;
- строить таблицы истинности для логических выражений;
- вычислять истинностное значение логического выражения.

Контроль знаний и умений

Контрольная работа № 1 по теме «Математические основы информатики»

Раздел. Основы алгоритмизации (9 ч.)

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей, Удвоитель и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Компьютерный практикум

Практическая работа №5 «Исполнитель «Черепашка»»

Практическая работа №6 «Линейные алгоритмы»

Практическая работа №7 «Алгоритмы с ветвящейся конструкцией»

Практическая работа №8 «Исполнитель «Робот»»

Практическая работа №9 «Циклические алгоритмы с предусловием»
Практическая работа №10 «Циклические алгоритмы с постусловием»
Практическая работа №11 «Циклические алгоритмы с параметром»

Контроль знаний и умений

Контрольная работа № 2 по теме « Основы алгоритмизации»

Раздел. Начала программирования (12ч.)

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.

Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Компьютерный практикум

Практическая работа №12 «Создание первых программ»

Практическая работа №13 «Задача о пути торможения»

Практическая работа №14 «Работа с типами данных»

Практическая работа №15 «Работа с операторами»

Практическая работа №16 «Работа с циклами»

Практическая работа №17 «Изучение массивов»

Контроль знаний и умений

Контрольная работа № 3 по теме «Начала программирования»

9 КЛАСС

Раздел. Моделирование и формализация (9 ч.)

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

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и экономических явлений, при хранении и поиске данных.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении практических задач.

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

Компьютерный практикум

Практическая работа №1 «Работа с таблицами»

Практическая работа №2 «Создание БД»

Практическая работа №3 «Организация работы с БД»

Практическая работа №4 «Запросы БД»

Контроль знаний и умений

Контрольная работа № 1 по теме «Моделирование и формализация»

Раздел. Алгоритмизация и программирование (9 ч.)

Решение задачи на компьютере. Одномерные массивы целых чисел. Описание, выполнение, вывод массива. Вычисление суммы элементов массива. Последовательный поиск в массиве. Сортировка массива. Конструирование алгоритмов. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Алгоритмы управления.

Компьютерный практикум

Компьютерный практикум

Практическая работа №5 «Задача о пути торможения»

Практическая работа №6 «Изучение массивов»

Практическая работа №7 «Вычисление суммы элементов массива»

Практическая работа №8 «Последовательный поиск в массиве»

Практическая работа №9 «Сортировка массива»

Практическая работа №10 «Исполнитель Робот»»

Практическая работа №11 «Запись подпрограмм»

Контроль знаний и умений

Контрольная работа № 2 по теме «Основы алгоритмизации и программирования»

Раздел. Обработка числовой информации в электронных таблицах (6 ч.)

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

Компьютерный практикум

Практическая работа №12 «Режим отображения формул»

Практическая работа №13 «Виды ссылок и их работа»

Практическая работа №14 «Функции ЭТ»

Практическая работа №15 «Сортировка и поиск данных ЭТ»

Практическая работа №16 «Построение диаграмм и графиков»

Контроль знаний и умений

Контрольная работа № 3 по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах»

Раздел. Коммуникационные технологии (10 ч.)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала.

Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа.

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

Компьютерный практикум

Практическая работа №17 «Организация пространства имен»

Практическая работа №18 «Протокол IP»

Практическая работа №19 «Разработка и создание Web-сайта»

Контроль знаний и умений

Контрольная работа № 4 по теме «Коммуникационные технологии»

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС (1ч. в неделю, 34 ч.)

№ п/п	Содержание учебного материала	Кол-во часов
<i>I. Информация вокруг нас - 20 часов</i>		
1.	Инструктаж по ТБ. Информация вокруг нас	1
2.	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией	1
3.	Ввод информации в память компьютера. <i>П/р №1 «Вспоминаем клавиатуру»</i>	1
4.	Управление компьютером. <i>П/р №2 «Вспоминаем приемы управления компьютером»</i>	1
5.	Хранение информации. <i>П/р №3 «Создаем и сохраняем файлы»</i>	1
6.	Передача информации	1
7.	Электронная почта. <i>П/р №4 «Работаем с электронной почтой»</i>	1
8.	В мире кодов. Способы кодирования информации	1
9.	Метод координат	1
10.	<i>Контрольная работа №1 по теме: «Информация и информационные процессы».</i>	1
11.	Текст как форма представления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов	1
12.	Основные объекты текстового документа. Ввод текста. <i>П/р №5 «Вводим текст»</i>	1
13.	Редактирование текста. <i>П/р №6 «Редактируем текст»</i>	1
14.	Работаем с фрагментами текста. <i>П/р №7 «Работаем с фрагментами текста»</i>	1
15.	Форматирование текста. <i>П/р №8 «Форматируем текст»</i>	1
16.	Представление информации в форме таблиц. Структура таблицы. <i>П/р №9 «Создаем простые таблицы»</i>	1
17.	Табличное решение логических задач. <i>П/р. №9 «Создаем простые таблицы»</i>	1
18.	Разнообразие наглядных форм представления информации	1
19.	Диаграммы. Создание диаграмм на компьютере. <i>Пр. №10 «Строим диаграммы»</i>	1
20.	<i>Контрольная работа №2 по теме: «Информация вокруг нас».</i>	1

II. Обработка информации - 14 часов		
21.	Компьютерная графика. Инструменты графического редактора. <i>П/р №11 «Изучаем инструменты графического редактора»</i>	1
22.	Преобразование графических изображений. <i>П/р №12 «Работаем с графическими фрагментами»</i>	1
23.	Создание графических изображений. <i>П/р №13 «Планируем работу в графическом редакторе»</i>	1
24.	Контрольная работа №3 по теме: «Обработка графической информации». Разнообразие задач обработки информации.	1
25.	Систематизация информации. Списки. <i>П/р №14 «Создаем списки»</i>	1
26.	Поиск информации. <i>П/р №15 «Ищем информацию в сети Интернет»</i>	1
27.	Кодирование, как изменение формы представления информации	1
28.	Преобразование информации по заданным правилам. <i>П/р №16 «Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор»</i>	1
29.	Преобразование информации путем рассуждений	1
30.	Разработка плана действий. Задачи о переправах	1
31.	Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях	1
32.	Создание движущихся изображений. <i>П/р. №17 «Создаем анимацию»</i>	1
33.	Создание анимации по собственному замыслу. <i>П/р. №17</i>	1
34.	«Создаем анимацию». Выполнение итогового мини-проекта. <i>П/р. №18 «Создаем слайд-шоу».</i> Контрольная работа №4 по теме: «Обработка информации».	1

6 КЛАСС (1ч. в неделю, 34 ч.)

№ п/п	Содержание учебного материала	Кол-во часов
I. Информационное моделирование - 22 часа		
1.	Инструктаж по ТБ. Объекты окружающего мира.	1
2.	Компьютерные объекты. Объекты операционной системы. <i>П/р №1 «Работаем с основными объектами ОС»</i>	1
3.	Файлы и папки. Размер файла. <i>П/р №2 «Работаем с объектами файловой системы»</i>	1
4.	Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношения между множествами	1
5.	Отношение «входит в состав». <i>П/р №3 «Повторяем возможности графического редактора – инструменты создания графических объектов»</i>	1
6.	Разновидности объектов и их классификация	1
7.	Классификация компьютерных объектов. <i>П/р №4 «Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов».</i>	1
8.	Системы объектов. Состав и структура системы <i>П/р № 5 «Знакомство с графическими возможностями текстового процессора»</i>	1
9.	Система и окружающая среда. Система как «черный ящик». <i>П/р №6</i>	1

	«Создаем компьютерный документ»	
10.	Персональный компьютер как система. Контрольная работа №1 по теме «Объекты и системы объектов»	1
11.	Способы познания окружающего мира. П/р 6 «Создаем компьютерный документ»	1
12.	Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. П/р №7 «Конструируем и исследуем графические объекты»	1
13.	Определение понятия. П/р №7 «Конструируем и исследуем графические объекты»	1
14.	Информационное моделирование как метод познания. П/р №8 «Создаем графические модели»	1
15.	Знаковые информационные модели. П/р. №9 «Создаем словесные модели»	1
16.	Математические модели. П/р. №10 «Создаем многоуровневые списки»	1
17.	Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц П/р. №11 «Создаем табличные модели»	1
18.	Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Вычислительные таблицы П/р №12 «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре»	1
19.	Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношения. П/р № 13 «Создаем модели – графики и диаграммы»	1
20.	Создание информационных моделей – диаграмм. П/р №13 «Создаем модели – графики и диаграммы»	1
21.	Многообразие схем и сферы их применения. Информационные модели на графах. П/р №14 «Создам модели – схемы, графики и деревья»	1
22.	Информационные модели на графах. Использование графов при решении задач Контрольная работа №2 по теме «Информационное моделирование»	1
II. Алгоритмика – 12 часов		
23.	Что такое алгоритм	1
24.	Исполнители вокруг нас	1
25.	Формы записей алгоритмов.	1
26.	Линейные алгоритмы. П/р № 15 «Создаем линейную презентацию Часы»	1
27.	Алгоритмы с ветвлениями. П/р №16 «Создаем презентацию с гиперссылками Времена года»	1
28.	Алгоритмы с повторениями. П/р № 1 7 «Создаем циклическую презентацию. Скакалочка»	1
29.	Исполнитель Чертежник. Пример алгоритма управления Чертежником. Контрольная работа №3 по теме «Алгоритмы и их виды»	1
30.	Использование вспомогательных алгоритмов	1
31.	Алгоритмы с повторениями для исполнителя Чертежник	1
32.	Работа в среде исполнителя Чертежник	1
33.	Выполнение и защита итогового проекта П/р №18 «Выполняем итоговый проект»	1
34.	Контрольная работа №4 по теме «Алгоритмика»	1

7 КЛАСС (1ч. в неделю, 34 ч.)

№ п/п	Содержание учебного материала	Кол-во часов
<i>I. Информация и информационные процессы – 9 часов</i>		
1.	Инструктаж по ТБ. Информация и её свойства	1
2.	Информационные процессы. Обработка информации	1
3.	Информационные процессы. Хранение и передача информации	1
4.	Всемирная паутина. <i>Практическая работа №1 «Всемирная паутина, поиск информации»</i>	1
5.	Представление информации. <i>Практическая работа №2 «Кодирование текстовой информации»</i>	1
6.	Дискретная форма представления информации	1
7.	Измерение информации	1
8.	Алфавитный подход к измерению информации. Информационный объем сообщения	1
9.	<i>Контрольная работа №1 по теме «Информация и информационные процессы»</i>	1
<i>II. Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией – 7 часов</i>		
10.	Основные компоненты компьютера и их функции. <i>Практическая работа №3 «Соединение блоков и устройств компьютера, подключение внешних устройств»</i>	1
11.	Персональный компьютер	1
12.	Программное обеспечение компьютера. <i>Практическая работа №4 «Установка лицензионной, условно бесплатной и свободно распространяемой программы»</i>	1
13.	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	1
14.	Файлы и файловые структуры. <i>Практическая работа №5 «Планирование собственного информационного пространства. Работа с папками»</i>	1
15.	Пользовательский интерфейс. <i>Практическая работа №6 «Изучение элементов интерфейса»</i>	1
16.	<i>Контрольная работа №2 по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»</i>	1
<i>III. Обработка графической информации – 4 часа</i>		
17.	Формирование изображения на экране компьютера	1
18.	Компьютерная графика <i>Практическая работа №7 «Создание изображений»</i>	1
19.	Создание графических изображений. <i>Практическая работа №8 «Создание изображения с помощью инструментов векторного графического редактора»</i>	1
20.	<i>Контрольная работа №3 по теме «Обработка графической информации».</i>	1

IV. Обработка текстовой информации – 9 часов		
21.	Текстовые документы и технологии их создания	1
22.	Создание текстовых документов на компьютере	1
23.	Форматирование текста. Практическая работа №10 «Форматирование текстовых документов»	1
24.	Стилевое форматирование. Практическая работа № 11 «Вставка в документ формул»	1
25.	Визуализация информации в текстовых документах. Практическая работа №12 «Вставка в документ различных объектов»	1
26.	Инструменты распознавания текста и компьютерного перевода. Практическая работа №13 «Перевод текста с использованием системы машинного перевода»	1
27.	Оценка количественных параметров текстовых документов. Практическая работа № 14 «Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа»	1
28.	Оформление реферата «История вычислительной техники»	1
29.	Контрольная работа №4 по теме «Обработка графической и текстовой информации»	1
IV. Мультимедиа - 5 часов		
30.	Технология мультимедиа.	1
31.	Компьютерные презентации	1
32.	Создание мультимедийной презентации. Практическая работа № 15 «Создание презентации с элементами мультимедиа»	1
33.	Выполнение итогового проекта	1
34.	Контрольная работа №5 по теме «Мультимедиа»	1

8 КЛАСС (1 ч. в неделю, всего - 34ч.)

№ п/п	Содержание учебного материала	Кол-во часов
I. Введение – 1 час		
1.	Инструктаж по ТБ. Цели изучения курса информатики и ИКТ.	1
II. Математические основы информатики – 12 часов		
2.	Общие сведения о системах счисления.	1
3.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика.	1
4.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления.	1
5.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q. Двоичная арифметика «Компьютерные» системы счисления.	1
6.	Представление целых чисел.	1
7.	Представление вещественных чисел.	1
8.	Высказывание. Логические операции.	1
9.	Построение таблиц истинности для логических выражений.	1
10.	Свойства логических операций.	1

11.	Решение логических задач.	1
12.	Логические элементы.	1
13.	Контрольная работа №1 по теме «Математические основы информатики».	1
III. Основы алгоритмизации – 9 часов		
14.	Алгоритмы и исполнители. Практическая работа №5 «Исполнитель «Черепашка».	1
15.	Способы записи алгоритмов. Практическая работа №6 «Линейные алгоритмы».	1
16.	Объекты алгоритмов.	1
17.	Алгоритмическая конструкция «следование».	1
18.	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления. Сокращённая форма ветвления	1
19.	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы.	1
20.	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием окончания работы. Практическая работа №7 «Циклические алгоритмы с предусловием».	1
21.	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным числом повторений. Практическая работа №8 «Циклические алгоритмы с постусловием».	1
22.	Контрольная работа №2 по теме «Основы алгоритмизации».	1
IV. Начала программирования – 12 часов		
23.	Общие сведения о языке программирования Паскаль. Организация ввода и вывода данных. Практическая работа №9 «Создание первых программ».	1
24-25.	Программирование линейных алгоритмов. Практическая работа №10 «Работа с типами данных».	2
26.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Практическая работа №11 «Работа с операторами».	1
27.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. Практическая работа №12 «Работа с операторами» (продолжение).	1
28.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Практическая работа №13 «Работа с циклами»	1
29.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Практическая работа №14 «Работа с циклами» (продолжение).	1
30.	Программирование циклов с заданным числом повторений. Практическая работа №15 «Работа с циклами» (продолжение).	1
31.	Решение задач с использованием циклов.	1
32.	Составление программ с использованием различных видов алгоритмических структур. Обобщение систематизации основных понятий темы «Начала программирования».	1
33.	Контрольная работа №3 по теме «Начала программирования».	1
34.	Итоговое тестирование	1

9 КЛАСС (1 ч. в неделю, всего - 34ч.)

№ п/п	Содержание учебного материала	Кол-во часов
I. Моделирование и формализация – 9 часов		
1.	Инструктаж по ТБ. Цели изучения курса информатики и ИКТ. Общие сведения о системах счисления.	1
2.	Моделирование как метод познания	1
3.	Знаковые модели	1
4.	Графические модели	1
5.	Табличные информационные модели. <i>Практическая работа №1 «Работа с таблицами»</i>	1
6.	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. <i>Практическая работа №2 «Создание БД»</i>	1
7.	Система управления базами данных. <i>Практическая работа №3 «Организация работы с БД»</i>	1
8.	Создание базы данных. Запросы на выборку данных. <i>Практическая работа №4 «Запросы в БД»</i>	1
9.	<i>Контрольная работа №1 по теме «Моделирование и формализация»</i>	1
II. Алгоритмизация и программирование – 9 часов		
10.	Решение задачи на компьютере. <i>Практическая работа №5 «Задача о пути торможения»</i>	1
11.	Одномерные массивы целых чисел. <i>Практическая работа №6 «Изучение массивов»</i>	1
12.	Вычисление суммы элементов массива. <i>Практическая работа №7 «Вычисление суммы элементов массива»</i>	1
13.	Последовательный поиск в массиве. <i>Практическая работа №8 «Последовательный поиск в массиве»</i>	1
14.	Сортировка массива. <i>Практическая работа №9 «Сортировка массива»</i>	1
15.	Конструирование алгоритмов. <i>Практическая работа №10 «Исполнитель «Робот»»</i>	1
16.	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. <i>Практическая работа №11 «Запись подпрограмм»</i>	1
17.	Алгоритмы управления	1
18.	<i>Контрольная работа №2 по теме «Алгоритмизация и программирование»</i>	1
III. Обработка числовой информации в электронных таблицах – 6 часов		
19.	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. <i>Практическая работа №12 «Режимы отображения формул»</i>	1
20.	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. <i>Практическая работа №13 «Виды ссылок и их работа»</i>	

21.	Встроенные функции. Логические функции. <i>Практическая работа №14 «Функции ЭТ»</i>	1
22.	Сортировка и поиск данных. <i>Практическая работа №15 «Сортировка и поиск данных ЭТ»</i>	1
23.	Построение диаграмм и графиков. <i>Практическая работа №16 «Построение диаграмм и графиков»</i>	1
24.	<i>Контрольная работа №3 по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах»</i>	1
IV. Коммуникационные технологии – 10 часов		
25.	Локальные и глобальные компьютерные сети.	1
26.	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера.	1
27.	Доменная система имён. Протоколы передачи данных. <i>Практическая работа №17 «Организация пространства имён»</i>	1
28.	Всемирная паутина. Файловые архивы. <i>Практическая работа №18 «Протокол IP»</i>	1
29.	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	
30.	Технологии создания сайта.	1
31.	Содержание и структура сайта.	1
32.	Оформление сайта. <i>Практическая работа №19 «Разработка и создание Web-сайта»</i>	1
33.	Размещение сайта в Интернете.	1
34.	<i>Контрольная работа №4 по теме «Коммуникационные технологии»</i>	1

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№	Тема урока	Дата проведения урока		Планируемые результаты					Примечание
		План	Факт	Предметные УУД	Личностные УУД	Метапредметные УУД			
						Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Регулятивные УУД	
Информация вокруг нас - 20 часов									
1.	Инструктаж по ТБ. Информация вокруг нас			Получить общие представления о целях изучения курса информатики; общие представления об информации и информационных процессах. Знать правила техники безопасности и организации рабочего места при работе в компьютерном классе	Адекватная мотивация учебной деятельности. Навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе. Доброжелательное отношение к окружающим.	Умение работать с учебником; умение работать с электронным приложением к учебнику. Обобщение и систематизация представлений учащихся об информации и способах ее получения человеком из окружающего мира	Ставить вопросы, обращаться за помощью	Формулировать и удерживать учебную задачу; выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	
2.	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией			Знать основные устройства компьютера и их функции	Представление о роли компьютеров в жизни современного человека; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ	Актуализация и систематизация представлений об основных устройствах компьютера и их функциях, расширение представления о сферах применения компьютеров	Ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач.	Выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	
3.	Ввод информации в память компьютера. <i>Пр №1 «Вспомина-</i>			Иметь представление об основных устройствах ввода информации в память компьютера.	Понимание важности для современного человека владения навыком слепой десятипальцевой	Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель; умение ввода инфор-	Ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность	Выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и	

	<i>ем клавиатуру»</i>				печати	мации с клавиатуры;	во взаимодействии для решения коммуникативных задач	условиями ее реализации	
4.	Управление компьютером. <i>Пр №2 «Вспоминаем приемы управления компьютером»</i>			Иметь общие представления о пользовательском интерфейсе, о приемах управления компьютером. Научиться определять ПО компьютера и его функции. знать основные объекты Рабочего стола и уметь работать с ними.	Адекватная мотивация учебной деятельности. понимание важности для современного человека владения навыками работы на компьютере	Актуализировать и структурировать общие представления учащихся о программном обеспечении компьютера; иметь навыки управления компьютером.	Формулировать свои затруднения взаимодействие – формулировать собственное мнение, слушать собеседника;	Постановка учебной задачи на основе сопоставления того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; преобразовывать практическую задачу в образовательную	
5.	Хранение информации. <i>Пр №3 «Создаем и сохраняем файлы»</i>			Иметь общие представления о хранении информации как информационном процессе; представления о многообразии носителей информации; уметь создавать и сохранять файлы в личной папке.	Готовность и способность к саморазвитию, понимание значения хранения информации для жизни человека и человечества; интерес к изучению информатики.	Ставить и формулировать проблемы. понимание единой сущности процесса хранения информации человеком и технической системой; умения работы с файлами; умения упорядочивания информации в личном информационном пространстве	Задавать вопросы, проявлять активность; использовать речь для регуляции своего действия	Формулировать и удерживать учебную задачу, выполнять учебные действия по созданию и сохранению файлов; вносить в процессе работы необходимые изменения и дополнения	
6.	Передача информации			Научиться определять источник, приемник информации, канал связи, помехи в различных ситуациях; определять способы передачи информации на разных этапах развития человечества.	Понимание значения коммуникации для жизни человека и человечества; интерес к изучению информатики	Контролировать и оценивать процесс и результат деятельности	Формулировать собственное мнение, слушать собеседника	Постановка учебной задачи на основе сопоставления того, что уже известно передаче информации и усвоено, и того, что еще неизвестно	
7.	Электронная почта. <i>Пр №4 «Работаем с элек-</i>			Формирование навыков безопасного и целесообразного поведения	Понимание значения коммуникации для жизни человека и челове-	Умение отправлять и получать электронные письма, рефлексия	Ставить вопросы, обращаться за помощью; прояв-	Выполнять действия в соответствии с постав-	

	<i>тронной почтой»</i>			при работе с компьютерными программами в Интернете. Получит общие представления об электронной почте, об электронном адресе и электронном письме	ства; интерес к изучению информатики. Способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания	способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности	лять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач	ленной задачей и условиями ее реализации; преобразовывать практическую задачу в образовательную	
8.	В мире кодов. Способы кодирования информации			Научиться кодировать и декодировать информацию, различать различные коды, применять коды на практике.	Понимание значения различных кодов в жизни человека; интерес к изучению информатики. установка на здоровый образ жизни.	Умение перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую.	Ставить вопросы, обращаться за помощью, слушать собеседника	Выполнять действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; способность к мобилизации сил и энергии	
9.	Метод координат			Иметь представление о методе координат. Научиться работать с координатной плоскостью, пользоваться методом координат	Понимание значения различных кодов в жизни человека; интерес к изучению информатики.	Понимание необходимости выбора той или иной формы представления (кодирования) информации в зависимости от стоящей задачи.	Слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь	Формулировать и удерживать учебную задачу; применять установленные правила в работе с координатной плоскостью	
10	Контрольная работа №1 по теме: «Информация и информационные процессы».			Знать основные понятия	Уметь находить ответ на вопрос «какое значение, смысл имеет для меня учение»	Умение структурировать знания, контроль и оценка процесса и результатов деятельности	Умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении	Оценивание качества и уровня усвоения пройденного материала	
11	Текст как форма представления информации. Компьютер – основной инструмент подготовки текстов			Иметь общее представление о тексте как форме представления информации; уметь создавать несложные текстовые документы на родном языке; сформировать представление о компьютере как инструменте обработки текстовой информации	Чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды. Освоение общемирового культурного наследия	Умение осознанно строить речевое высказывание в письменной форме. знание исторических аспектов создания текстовых документов	Формулировать свои затруднения, ставить вопросы, обращаться за помощью, слушать собеседника	Постановка учебной задачи на основе сопоставления того, что уже известно о подготовке текстовых документов и усвоено, и того, что еще неизвестно	

12	Основные объекты текстового документа. Ввод текста. <i>П/р №5 «Вводим текст»</i>			Иметь понятие о документе, об основных объектах текстового документа; знать основные правила ввода текста; уметь создавать несложные текстовые документы на родном языке	Нравственно-этическая ориентация, чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды	Осознанно строить сообщения в устной и письменной форме; структурирование знаний, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.	Учиться организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками	Преобразовывать практическую задачу в образовательную; использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.	
13	Редактирование текста. <i>П/р №6 «Редактируем текст»</i>			Получить представление о редактировании как этапе создания текстового документа; уметь редактировать несложные текстовые документы на родном языке	Установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды	Умение осознанно строить речевое высказывание в письменной форме, выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи, контроль и оценка процесса и результатов деятельности	Формулировать свои затруднения; формулировать собственное мнение, слушать собеседника;	Предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач; вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия	
14	Работаем с фрагментами текста. <i>П/р №7 «Работаем с фрагментами текста»</i>			Развитие навыков и умений использования компьютерных устройств. Научиться работать с фрагментами текста	Чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения	Умение осознанно строить речевое высказывание в письменной форме; умение выполнять основные операции по редактированию текстовых документов	Общаться и взаимодействовать с партнерами по совместной деятельности	Постановка цели и планирование путей достижения цели, коррекция и оценка работы	
15	Форматирование текста. <i>П/р №8 «Форматируем текст»</i>			Получить представление о форматировании как этапе создании текстового документа; уметь форматировать несложные текстовые документы;	Самопознание и самооценка, включая самооценку. Чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды	Умение оформлять текст в соответствии с заданными требованиями. Рефлексия способностей и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.	Придерживаться морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества	Предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач; вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия	
16	Представление информации в			Получить представление о структуре табли-	Чувство личной ответственности за качество	Умение применять таблицы для представ-	Планирование учебного сотруд-	Преобразовывать практиче-	

	форме таблиц. Структура таблицы. <i>Пр №9 «Создаем простые таблицы»</i>			цы; уметь создавать простые таблицы.	окружающей информационной среды, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения	ления разного рода однотипной информации	ничества с учителем и сверстниками — определение цели, функций участников, способов взаимодействия	скую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль	
17	Табличное решение логических задач. <i>Пр.№9 «Создаем простые таблицы»</i>			Уметь представлять информацию в табличной форме. Научиться решать логические задачи табличным способом	Нравственно-этическая ориентация, чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды	Анализ, сравнение, классификация объектов по выделенным признакам. Умение использовать таблицы для фиксации взаимно однозначного соответствия между объектами;	Придерживаться морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества	Постановка цели и планирование путей достижения цели, коррекция и оценка работы	
18	Разнообразие наглядных форм представления информации			Уметь выбирать способ представления данных в наглядной форме в соответствии с поставленной задачей.	Потребность в самореализации, чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды	Формирование умений формализации и структурирования информации Умение выбирать форму представления информации, соответствующую решаемой задаче.	Придерживаться морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества	Планирование и осуществление деятельности с целью достижения желаемого результата	
19	Диаграммы. Создание диаграмм на компьютере. <i>Пр. №10 «Строим диаграммы»</i>			Уметь структурировать информацию, уметь строить столбиковые и круговые диаграммы	Чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды. Становление смыслообразующей функции познавательного мотива	Умение выбирать форму представления информации, соответствующую решаемой задаче; умение визуализировать числовые данные.	Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, функций участников, способов взаимодействия.	Постановка учебной задачи, - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; контроль в форме сличения действия и его результата с заданным эталоном	
20	Контрольная работа №2 по теме: «Информация вокруг			Знать основные понятия	Уметь находить ответ на вопрос «какое значение, смысл имеет для меня учение»,	Умение структурировать знания, контроль и оценка процесса и результатов деятель-	Умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном	Оценивание качества и уровня усвоения пройденного мате-	

	нас».				ности	обсуждении	риала	
Обработка информации - 14 часов								
21	Компьютерная графика. Инструменты графического редактора. <i>П/р №11 «Изучаем инструменты графического редактора»</i>			Уметь создавать несложные изображения с помощью графического редактора. определять инструменты графического редактора для выполнения базовых операций по созданию изображений	Потребность в самореализации. Чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды.	Умение выбирать форму представления информации, соответствующую решаемой задаче	Организация и планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, соблюдение морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества	Планирование и осуществление деятельности с целью достижения желаемого результата, коррекция и оценка работы
22	Преобразование графических изображений. <i>П/р №12 «Работаем с графическими фрагментами»</i>			Уметь создавать и редактировать изображения, используя операции с фрагментами; иметь представления об устройстве ввода графической информации.	Формирование навыков самооценки. Чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды.	Умение выбирать форму представления информации, соответствующую решаемой задаче, контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.	Умение придерживаться морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества	Постановка учебной задачи, планирование путей достижения цели
23	Создание графических изображений. <i>П/р №13 «Планируем работу в графическом редакторе»</i>			Уметь создавать сложные изображения, состоящие из графических примитивов	Чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды. Потребность в самореализации	Умение выделять в сложных графических объектах простые; умение планировать работу по конструированию сложных объектов из простых	Формулировать свои затруднения, ставить вопросы, обращаться за помощью, слушать собеседника	Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий
24	Контрольная работа №3 по теме: «Обработка графической информации». Разнообразие задач обработки информации.			Иметь представление об информационных задачах и их разнообразии; знать о двух типах обработки информации, иметь представление о систематизации информации	Нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, исходя из личных ценностей	Умение выделять общее; представления о подходах к упорядочению (систематизации) информации	Придерживаться морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества	Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неиз-

								вестно	
25	Систематизация информации. Списки. <i>П/р №14 «Создаем списки»</i>			Получить представление о списках как способе упорядочивания информации; уметь создавать нумерованные и маркированные списки	Чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды, знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения	Представления о подходах к сортировке информации; понимание ситуаций, в которых целесообразно использовать нумерованные или маркированные списки;	Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, функций участников, способов взаимодействия	Умение планировать и осуществлять деятельность, определяя последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата	
26	Поиск информации. <i>П/р №15 «Ищем информацию в сети Интернет»</i>			Формирование навыков безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами в Интернете. Представление о поиске информации как информационной задаче.	Первичные навыки анализа и критической оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее использования	Умения поиска и выделения необходимой информации ИКТ-компетентность: поиск и организация хранения информации	Придерживаться морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества.	Планирование и осуществление деятельности с целью достижения желаемого результата	
27	Кодирование, как изменение формы представления информации			Получить представление о кодировании как изменении формы представления информации	Понимание роли информационных процессов в современном мире, готовность и способность обучающихся к саморазвитию	Умение преобразовывать информацию из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую; умение перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи	Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками. Умение формулировать свои затруднения, ставить вопросы, обращаться за помощью	Постановка цели и планирование путей достижения цели, коррекция и оценка работы	
28	Преобразование информации по заданным правилам. <i>П/р №16 «Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор»</i>			Научиться преобразовывать информацию по заданным правилам; вычислять с помощью приложения Калькулятор	Понимание роли информационных процессов в современном мире, готовность и способность обучающихся к саморазвитию	Умение анализировать и делать выводы; ИКТ-компетентность; умение использовать приложение Калькулятор для решения вычислительных задач	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Постановка цели и планирование путей достижения цели, коррекция и оценка работы	

	<i>лятор»</i>								
29	Преобразование информации путем рассуждений			Научиться преобразовывать информацию путем рассуждений	Понимание роли информационных процессов в современном мире, готовность и способность обучающихся к саморазвитию	Умение анализировать и делать выводы	Организовывать и планировать сотрудничество с учителем и сверстниками	Выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ	
30	Разработка плана действий. Задачи о переправах			Представление об обработке информации путем разработки плана действий	Способность обучающихся к саморазвитию, понимание роли информационных процессов в современном мире	Умение определять способы действий в рамках предложенных условий; контроль и оценка процесса и результатов деятельности	Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации	Умение планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами; осуществлять контроль своей деятельности.	
31	Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях			Представление об обработке информации путем разработки плана действий;	Понимание роли информационных процессов в современном мире	Умение определять способы действий в рамках предложенных условий; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий	Умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем	Умение планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами; осуществлять контроль своей деятельности, оценивать правильность выполнения поставленной задачи	
32	Создание движущихся изображений. <i>Пр. №17 «Создаем анимацию»</i>			Представление об анимации, как о последовательности событий, разворачивающихся по определенному плану	Знание моральных норм и умение выделить нравственный аспект поведения	Умение определять способы действий в рамках предложенных условий; ; контроль и оценка процесса и результатов деятельности	Умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить	Планирование и осуществление деятельности с целью достижения желаемого результата, корректировка и оценка деятельности	

33	Создание анимации по собственному замыслу. <i>Пр. №17 «Создаем анимацию»</i>			Получить навыки работы с редактором презентаций, умение настройки анимации	Интерес к изучению информатики, понимание роли информационных процессов в современном мире	Структурирование знаний, навыки планирования последовательности действий	Продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми	Умение планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами; осуществлять контроль своей деятельности.	
34	Выполнение итогового мини-проекта. <i>Пр. №18 «Создаем слайд-шоу»</i> . Контрольная работа №4 по теме: «Обработка информации».			Знать основные понятия, изученные в разделе, повторить и обобщить изученный материал	Уметь находить ответ на вопрос «какое значение, смысл имеет для меня учение»,	Умение структурировать знания, контроль и оценка процесса и результатов деятельности	Умение слушать и вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении	Оценивание качества и уровня усвоения пройденного материала	

6 КЛАСС

№	Тема урока	Дата проведения урока		Планируемые результаты					При меча ние
				Предметные УУД	Личностные УУД	Метапредметные УУД			
		План	Факт			Познавательные УУД	Коммуника- тивные УУД	Регулятивные УУД	
Информационное моделирование - 22 часа									
1	Инструктаж по ТБ. Объекты окружающего мира.			Познакомиться с учебником; ознакомиться с ТБ; получить представление о предмете изучения.	Адекватная мотивация учебной деятельности; умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	Приемы решения поставленных задач;	Ставить вопросы, обращаться за помощью	Формулировать и удерживать учебную задачу; выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	
2	Компьютерные объекты. Объекты операционной системы. <i>Пр №1 «Работаем с основными объектами ОС»</i>			Научиться оформлять рабочий стол; правильно работать за компьютером без причинения вреда здоровью.	Адекватная мотивация учебной деятельности; умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.	Ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач	Выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	
3	Файлы и папки. Размер файла. <i>Пр №2 «Работаем с объектами файловой системы»</i>			Научиться давать имя файлу и папки; определять размер файла работать с контекстным меню	Адекватная мотивация учебной деятельности; умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	Самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель.	Ставить вопросы, обращаться за помощью; проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных задач	Действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	
4	Разнообразие отношений объектов и их множеств.			Научиться сравнивать простейшие понятия	Мотивация, самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности;	Выбирать наиболее эффективные способы решения	Задавать вопросы, обращаться за помощью;	Сличать способ действия и его результат с заданным	

	Отношения между множествами				доброжелательность, эмоционально-нравственная отзывчивость; самостоятельность и личная ответственность за свои поступки	задач.	определять общую цель и пути ее достижения	эталон с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.	
5	Отношение «входит в состав». <i>Пр №3 «Повторяем возможности графического редактора – инструменты создания графических объектов»</i>			Научиться составлять схему отношений «входит в состав»	Адекватная мотивация учебной деятельности; умение избегать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	Выбирать наиболее эффективные способы решения задач; контролировать и оценивать процесс в результате своей деятельности.	Формулировать свои затруднения	Определять общую цель и пути ее достижения; предвосхищать результат.	
6	Разновидности объектов и их классификация			Научиться: классифицировать объекты	Навыки сотрудничества в разных ситуациях	Ориентироваться в разнообразии способов решения задач; самостоятельно создавать ход деятельности при решении проблем.	Формулировать собственное мнение, слушать собеседника; управление коммуникацией – разрешать конфликты на основе учета интересов и позиции всех участников	Различать способ и результат действия; предвосхищать результаты.	
7	Классификация компьютерных объектов. <i>Пр №4 Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов.</i>			Научиться классифицировать компьютерные объекты	Осознание ответственности за общее благополучие, готовность следовать нормам здоровьесберегающего поведения	Осознанно строить сообщения в устной форме.	Задавать вопросы, формулировать свою позицию	Преобразовывать практическую задачу в образовательную	
8	Системы			Знать основные понятия,	Самостоятельность и	Выбирать	Формулировать	Преобразовывать	

	объектов. Состав и структура системы <i>П/р № 5 «Знакомство с графическими возможностями и текстового процессора»</i>			научиться: определять виды систем и их свойства.	личная ответственность за свои поступки; самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности	наиболее эффективные решения поставленной задачи.	собственное мнение и позицию	практическую задачу в образовательную; <i>контроль и самоконтроль</i> – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.	
9	Система и окружающая среда. Система как «черный ящик». <i>П/р №6 «Создаем компьютерный документ»</i>			Научиться определять выходящую информацию на основании входящей	Готовность и способность к саморазвитию	Ставить и формулировать проблемы.	Задавать вопросы, проявлять активность; использовать речь для регуляции своего действия	Выполнять учебные действия в материализованной форме; вносить необходимые изменения и дополнения.	
10	Персональный компьютер как система. Контрольная работа №1 по теме «Объекты и системы объектов»			Знать основные понятия; научиться определять когда компьютер надсистема, а когда подсистема	Адекватная мотивация учебной деятельности (социальная, учебно-познавательная, внешняя)	Использовать общие приемы решения задач.	Ставить вопросы и обращаться за помощью	Формулировать и удерживать учебную задачу.	
11	Способы познания окружающего мира. <i>П/р 6 «Создаем компьютерный документ»</i>			Научиться получать информацию через восприятия, суждения, умозаключения	Умение не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций	Контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.	Осуществлять взаимный контроль	Удерживать познавательную задачу и применять установленные правила.	
12	Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. <i>П/р №7 «Конструируем и исследуем</i>			Научиться образовывать понятия	Навыки сотрудничества в разных ситуациях	Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения задач.	Ставить вопросы, обращаться за помощью, слушать собеседника	Выполнять действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.	

	<i>графические объекты»</i>								
13	Определение понятия. <i>П/р №7 «Конструируем и исследуем графические объекты»</i>			Научиться давать понятиям определения	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, установка на здоровый образ жизни	Ориентироваться в разнообразии способов решения задач.	слушать собеседника, задавать вопросы; использовать речь	Формулировать и удерживать учебную задачу; применять установленные правила в планировании способа решения.	
14	Информационное моделирование как метод познания. <i>П/р №8 «Создаем графические модели»</i>			Научиться: выбирать тип модели в зависимости от цели ее исследования	Начальные навыки адаптации при изменении ситуации поставленных задач	Формулировать свои затруднения	Осознанно строить сообщения в устной форме.	Преобразовывать практическую задачу в образовательную.	
15	Знаковые информационные модели. <i>П/р №9 «Создаем словесные модели»</i>			Научиться составлять словесное описание с точки зрения моделирования	Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	Ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета.	Формулировать собственное мнение и позицию; формулировать свои затруднения	Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.	
16	Математические модели. <i>П/р №10 «Создаем многоуровневые списки»</i>			Научить представлять текстовую информацию в математическом виде	Навыки сотрудничества в разных ситуациях, умение не создавать конфликтных ситуаций и находить выходы	Искать и выделять необходимую информацию из различных источников.	Адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности	Устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели	
17	Табличные информационные модели.			Научиться правильно оформлять таблицу	Уважительное отношение к чужому мнению	Обрабатывать информацию; – ставить и	Формулировать собственное мнение и	Предвидеть возможности получения	

	Правила оформления таблиц <i>П/р. №11 «Создаем табличные модели»</i>					формулировать проблемы.	позицию	конкретного результата при решении задачи.	
18	Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Вычислительные таблицы <i>П/р №12 «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре»</i>			Научиться решать логические задачи с помощью нескольких таблиц	Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	Узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебных предметов.	Строить для партнера понятные высказывания	Предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач.	
19	Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношения. <i>П/р № 13 «Создаем модели – графики и диаграммы»</i>			Научиться строить графики	Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	Контролировать процесс и результат деятельности	Определять общую цель и пути ее достижения	Вносить необходимые дополнения и изменения в план и способ действия в случае расхождения действия и его результата.	
20	Создание информационных моделей – диаграмм. <i>П/р №13 «Создаем модели – графики и диаграммы»</i>			Научиться строить диаграммы	Навыки сотрудничества в разных ситуациях	Выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.	Формулировать собственное мнение и позицию	Преобразовывать практическую задачу в образовательную; использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.	
21	Многообразие			Научиться различать	Навыки сотрудничества	Выбирать	Формулировать	Преобразовывать	

	схем и сферы их применения. <i>Пр №14 «Создам модели – схемы, графики и деревья»</i>			схемы	в разных ситуациях	наиболее эффективные решения поставленной задачи.	собственное мнение и позицию	практическую задачу в образовательную; использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.	
22	Информационные модели на графах. Использование графов при решении задач Контрольная работа №2 по теме «Информационное моделирование»			Знать основные понятия, научиться использовать графы при решении задач	Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	Выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.	Формулировать собственное мнение и позицию	Преобразовывать практическую задачу в образовательную; использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.	
Алгоритмика – 12 часов									
23	Что такое алгоритм			Научиться составлять простейшие алгоритмы на естественном языке	Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	Выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.	Формулировать собственное мнение и позицию	Преобразовывать практическую задачу в образовательную; использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.	
24	Исполнители вокруг нас			Научиться определять виды исполнителей	Внутренняя позиция школьника на основе положительного отношения к уроку	Контролировать и оценивать процесс и результат деятельности	Осуществлять взаимный контроль	Удерживать познавательную задачу и применять установленные правила.	

25	Формы записей алгоритмов.			Научиться записывать алгоритм при помощи блок - схем	Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	Выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.	Формулировать собственное мнение и позицию	Преобразовывать практическую задачу в образовательную; использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.	
26	Линейные алгоритмы. <i>Пр № 15 «Создаем линейную презентацию Часы»</i>			Научиться составлять линейные алгоритмы	Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	Выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.	Формулировать собственное мнение и позицию	Преобразовывать практическую задачу в образовательную; использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.	
27	Алгоритмы с ветвлениями. <i>Пр №16 «Создаем презентацию с гиперссылками Времена года»</i>			Научиться составлять алгоритмы с ветвлением	Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	Выбирать наиболее эффективные решения поставленной задачи.	Формулировать собственное мнение и позицию	Преобразовывать практическую задачу в образовательную; использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.	
28	Алгоритмы с повторениями. <i>Пр № 1 7 «Создаем циклическую презентацию. Скакалочка»</i>			Научиться составлять и выполнять алгоритмы с повторением	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию	Ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержа-	Формулировать собственное мнение и позицию; <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения	Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.	

						нием учебного предмета.			
29	Исполнитель Чертежник. Пример алгоритма управления Чертежником. Контрольная работа №3 по теме «Алгоритмы и их виды»			Знать основные понятия, научиться писать простейшие программы в среде Чертежник	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию	Ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета.	Формулировать собственное мнение и позицию; формулировать свои затруднения	Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.	
30	Использование вспомогательных алгоритмов			Научиться писать простейшие программы с использованием вспомогательных алгоритмов в среде Чертежник	Готовность и способность обучающихся к саморазвитию Научиться составлять простейшие программы с использованием вспомогательных алгоритмов в среде Чертежник	Ориентироваться в разнообразии способов решения задач; узнавать, называть и определять объекты и явления окружающей действительности в соответствии с содержанием учебного предмета.	Формулировать собственное мнение и позицию; <i>инициативное сотрудничество</i> – формулировать свои затруднения	Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета сделанных ошибок.	
31	Алгоритмы с повторениями для исполнителя Чертежник			Научиться составлять программы на выполнения алгоритма повторения в среде Чертежник	Самооценка на основе критериев успешной учебной деятельности	Искать и выделять необходимую информацию из различных источников в разных формах.	Прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения	Сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.	
32	Работа в среде исполнителя Чертежник			Научиться составлять простейшие программы в среде Чертежник	Мотивация учебной деятельности	Самостоятельно формулировать познавательную цель; <i>логические</i> – подводить под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных	Обращаться за помощью, ставить вопросы, выполнять учебные действия	Формулировать учебную задачу; <i>планирование</i> – адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельно-	

						признаков		сти.	
33	Выполнение и защита итогового проекта <i>П/р №18 «Выполняем итоговый проект»</i>			Научиться создавать презентацию с навигацией по гиперссылкам и кнопками	Мотивация учебной деятельности	Самостоятельно формулировать познавательную цель; <i>логические</i> – подводить под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков	Обращаться за помощью, ставить вопросы, выполнять учебные действия	Формулировать учебную задачу; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.	
34	Контрольная работа №4 по теме «Алгоритмика»			Знать основные понятия	Осознание ответственности человека за общее благополучие и своей ответственности за выполнение долга	Выбирать наиболее эффективные способы решения задач.	Формулировать свои затруднения; ставить вопросы, вести устный диалог	Формировать и удерживать учебную задачу; предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик.	

7 КЛАСС

№	Тема урока	Дата проведения урока		Планируемые результаты					Примечание
				Предметные УУД	Личностные УУД	Метапредметные УУД			
		План	Факт			Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Регулятивные УУД	
Информация и информационные процессы – 10 часов									
1	Инструктаж по ТБ. Цели изучения курса информатики и ИКТ			выполнение требований безопасности и гигиены при работе с компьютером; определение целей изучения информатики	умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; способность сохранять мотивацию к учебной деятельности.	умение планировать собственную деятельность.	проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.	определять цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании).	
2	Информация и её свойства			общие представления об информации и её свойствах; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным	способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни	смысловое чтение; извлечение необходимой информации из текстов; определение ос-	ставить вопросы, обращаться за помощью	формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – выбирать	

				опытом		новной и второстепенной информации		действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	
3	Информационные процессы. Обработка информации			общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире; умение приводить примеры сбора и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике	представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества	знаково-символические действия; моделирование; структурирование знания; рефлексия способностей и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности	планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками	формулировать и удерживать учебную задачу	
4	Информационные процессы. Хранение и передача информации			общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире; умение приводить примеры сбора и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике	вырабатывают уважительно-доброжелательное отношение к людям	планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач	аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально	
5	Всемирная паутина. <i>П/р № 1 «Всемирная паутина, поиск информации»</i>			представление о WWW как всемирном хранилище информации; понятие о поисковых системах и принципах их работы; умение осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов, сохранять для индивидуального использования	владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды.	самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том	постановка вопросов; инициативное сотрудничество	планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей	

				найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них; основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска		числе с помощью компьютерных средств			
6	Представление информации <i>П/р №2 «Кодирование текстовой информации»</i>			обобщённые представления о различных способах представления информации; понимание общепредметной сущности понятия «знак»; общеучебные умения анализа, сравнения, классификации	представления о языке, его роли в передаче собственных мыслей и общении с другими людьми.	знаково-символические действия; моделирование; структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности	с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами	целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция	
7	Дискретная форма представления информации			представления о преобразовании информации из непрерывной формы в дискретную; понимание сущности двоичного кодирования; умение кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; понимание роли дискретизации информации в развитии средств ИКТ; понимание универсальности двоичного кодирования; навыки представления информации в разных формах; навыки анализа информации	навыки концентрации внимания	знаково-символические действия; моделирование; структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности	с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами	целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция	

8	Измерение информации			знание единиц измерения информации и свободное оперирование ими; понимание сущности измерения как сопоставления измеряемой величины с единицей измерения	навыки концентрации внимания	знаково-символические действия; моделирование; структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; смысловое чтение; определение основной и второстепенной информации	инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; разрешение конфликтов выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация	ставить учебные цели с помощью учителя и самостоятельно; использовать внешний план для решения поставленной задачи	
9	Алфавитный подход к изменению информации. Информационный объем сообщения			формирование умений определять информационный объем сообщения, умения соотносить единицы измерения, информационный вес символа; информационный объем сообщения; понимание сущности измерения как сопоставления измеряемой величины с единицей измерения; понимание необходимости измерения количества информации	умение ориентироваться в межличностных отношениях, сформировать мотивации к обучению, способность ставить цели.	знаково-символические действия; моделирование; структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; смысловое чтение; определение основной и второстепенной информации	инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; разрешение конфликтов выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация	ставить учебные цели с помощью учителя и самостоятельно; использовать внешний план для решения поставленной задачи;	
10	Контрольная работа №1 по теме «Информация и информационные процессы».			представления об основных понятиях, изученных в разделе: «Информация и информационные процессы»; умение структурировать знания	понимание роли информационных процессов в современном мире.	структурировать знания; осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;	объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать	планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый	

									контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата	
Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией – 7 часов										
11	Основные компоненты компьютера и их функции. <i>Пр №3 «Соединение блоков и устройств компьютера, подключение внешних устройств»</i>			систематизированные представления об основных устройствах компьютера и их функциях; знание основных устройств персонального компьютера и их актуальных характеристик; обобщённые представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; понимание назначения основных устройств персонального компьютера	понимание роли компьютеров в жизни современного человека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к изучению вопросов, связанных с историей вычислительной техники.	контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.	ставить вопросы и обращаться за помощью	формулировать и удерживать учебную задачу; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль, соотносить выполненное задание с образцом		
12	Персональный компьютер			систематизированные представления об основных устройствах компьютера и их функциях; знание основных устройств персонального компьютера и их актуальных характеристик; обобщённые представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; понимание назначения основных устройств персонального компьютера	понимание роли компьютеров в жизни современного человека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к изучению вопросов, связанных с историей вычислительной техники.	контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.	ставить вопросы и обращаться за помощью	формулировать и удерживать учебную задачу; планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль, соотносить выполненное задание с образцом		

13	Программное обеспечение компьютера. <i>Пр №4 «Установка лицензионной, условно бесплатной и свободно распространяемой программы»</i>			понятие программного обеспечения персонального компьютера и основных его групп; понимание назначения системного программного обеспечения персонального компьютера;	понимание роли компьютеров в жизни современного человека; понимание значимости антивирусной защиты как важного направления информационной безопасности.	смысловое чтение; извлечение необходимой информации из текстов; определение основной и второстепенной информации; сжато передавать содержание текста; составлять тексты	ставить вопросы, обращаться за помощью	формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	
14	Системы программирования и прикладное программное обеспечение			представление о программировании как о сфере профессиональной деятельности; представление о возможностях использования компьютеров в других сферах деятельности; понимание назначения прикладного программного обеспечения персонального компьютера	понимание правовых норм использования программного обеспечения; ответственное отношение к используемому программному обеспечению.	смысловое чтение; извлечение необходимой информации из текстов; определение основной и второстепенной информации; сжато передавать содержание текста; составлять тексты	ставить вопросы, обращаться за помощью	формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	
15	Файлы и файловые структуры. <i>Пр №5 «Планирование собственного информационного пространства. Работа с папками»</i>			представления об объектах файловой системы и навыки работы с ними; умения и навыки организации файловой структуры в личном информационном пространстве	понимание необходимости упорядоченного хранения собственных программ и данных.	поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; знаково-символические действия	выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация.	целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция	
16	Пользовательский интерфейс <i>Пр №6 «Изучение элементов интерфейса»</i>			понимание сущности понятий «интерфейс», «информационный ресурс», «информационное пространство пользователя»; навыки оперирования	понимание необходимости ответственного отношения к информационным ресурсам и информационному	смысловое чтение; извлечение необходимой информации из текстов; определение основной и второстепенной информации; сжато	объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать	целеполагание; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция	

				компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме	пространству	передавать содержание текста; составлять тексты	ть		
17	Контрольная работа №2 по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».			представления об основных понятиях, изученных в разделе: «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»; умение структурировать знания	понимание роли информационных процессов в современном мире	структурировать знания; осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме	объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать	планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата	
Обработка графической информации – 4 часа									
18	Формирование изображения на экране компьютера			систематизированные представления о формировании представлений на экране монитора; умения выделять инвариантную сущность внешне различных объектов	способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой.	анализ объектов; синтез; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятия; установление причинно-следственных связей	формирование вербальных способов коммуникации	планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей	
19	Компьютерная графика <i>П/р №7 «Создание изображений»</i>			систематизированные представления о растровой и векторной графике; умения правильно выбирать формат (способ представления) графических файлов в зависимости от решаемой задачи	знание сфер применения компьютерной графики; способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой	смысловое чтение; извлечение необходимой информации из текстов; определение основной и второстепенной информации; сжато передавать содержание текста; составлять тексты	инициативное сотрудничество	формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	
20	Создание графических изображений. <i>П/р №8 «Создание</i>			систематизированные представления об инструментах создания графических изображений;	интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой.	знаково-символические действия; моделирование;	инициативное сотрудничество в поиске и сборе	ставить учебные цели с помощью учителя и самостоятельно; использовать	

	<i>изображения с помощью инструментов векторного графического редактора»</i>			развитие основных навыков и умений использования графических редакторов; умения подбирать и использовать инструментарий для решения поставленной задачи		структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности	информации	внешний план для решения поставленной задачи	
21	Контрольная работа №3 «Обработка графической информации».			представления об основных понятиях, изученных в разделе: «Обработка графической информации»; умение структурировать знания	понимание роли графической информации в современном мире	структурировать знания; осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме	объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать	планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата	
Обработка текстовой информации – 9 часов									
22	Текстовые документы и технологии их создания			систематизированные представления о технологиях подготовки текстовых документов; знание структурных компонентов текстовых документов; представления о вводе и редактировании текстов как этапах создания текстовых документов; широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; умения критического анализа	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма.	смысловое чтение; извлечение необходимой информации из текстов; определение основной и второстепенной информации; сжато передавать содержание текста; составлять тексты; знаково-символические действия; моделирование; структурировать знания	инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью	формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	

23	Создание текстовых документов на компьютере			систематизированные представления о технологиях подготовки текстовых документов; знание структурных компонентов текстовых документов; представления о вводе и редактировании текстов как этапах создания текстовых документов; широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; умения критического анализа	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма.	смысловое чтение; извлечение необходимой информации из текстов; определение основной и второстепенной информации; сжато передавать содержание текста; составлять тексты; знаково-символические действия; моделирование; структурировать знания	инициативное сотрудничество – ставить вопросы, обращаться за помощью	формулировать и удерживать учебную задачу; планирование – выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	
24	Форматирование текста. <i>Пр №10 «Форматирование текстовых документов»</i>			представление о форматировании текста как этапе создания текстового документа; представление о прямом форматировании; представление о стилевом форматировании; представление о различных текстовых форматах; умения использования средств структурирования и визуализации текстовой информации; широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма.	знаково-символические действия; моделирование; структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности	учебное взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию	преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.	

25	Стилевое форматирование . <i>П/р № 11 «Вставка в документ формул»</i>			представление о форматировании текста как этапе создания текстового документа; представление о прямом форматировании; представление о стилевом форматировании; представление о различных текстовых форматах; умения использования средств структурирования и визуализации текстовой информации; широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма.	знаково-символические действия; моделирование; структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности	учебное взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию	преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.	
26	Визуализация информации в текстовых документах. <i>П/р №12 «Вставка в документ различных объектов»</i>			представление о форматировании текста как этапе создания текстового документа; представление о прямом форматировании; представление о стилевом форматировании; представление о различных текстовых форматах; умения использования средств структурирования и визуализации текстовой информации; широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для соз-	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма.	знаково-символические действия; моделирование; структурировать знания; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности	учебное взаимодействие – формулировать собственное мнение и позицию	преобразовывать практическую задачу в образовательную; контроль и самоконтроль – использовать установленные правила в контроле способа решения задачи.	

				дания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов					
27	Инструменты распознавания текста и компьютерного перевода. <i>Пр №13 «Перевод текста с использованием системы машинного перевода»</i>			навыки работы с программами оптического распознавания документов, компьютерными словарями и программами-переводчиками; широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для работы с текстовой информацией	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков работы с программным обеспечением, поддерживающим работу с текстовой информацией.	смысловое чтение; извлечение необходимой информации из текстов; определение основной и второстепенной информации; сжато передавать содержание текста; составлять тексты; знаково-символические действия; моделирование; структурировать знания	формирование вербальных способов коммуникации	ставить учебные цели с помощью учителя и самостоятельно; использовать внешний план для решения поставленной задачи	
28	Оценка количественных параметров текстовых документов. <i>Пр № 14 «Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа»</i>			знание основных принципов представления текстовой информации в компьютере; владение первичными навыками оценки количественных параметров текстовых документов; умения выделять инвариантную сущность внешне различных объектов	способность применять теоретические знания для решения практических задач.	анализ объектов; синтез; выбор оснований и критериев для сравнения; проведение под понятия; установление причинно-следственных связей	формирование вербальных способов коммуникации	планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей	
29	Оформление реферата «История вычислительной техники»			умения работы с несколькими текстовыми файлами; умения стилового форматирования; умения форматирования страниц текстовых документов; широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и комму-	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков создания текстовых документов на компьютере	формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.	инициативное сотрудничество; планирование учебного сотрудничества	планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае	

				никационных технологий для создания текстовых документов; навыки оформления реферата				расхождения результата	
30	Контрольная работа №4 по теме «Обработка графической и текстовой информации»			представления об основных понятиях, изученных в разделе: «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»; умение структурировать знания	понимание роли информационных процессов в современном мире	структурировать знания; осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме	объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать	планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата	
Мультимедиа - 4 часа									
31	Технология мультимедиа.			систематизированные представления об основных понятиях, связанных с технологией мультимедиа; умения оценивать количественные параметры мультимедийных объектов; умение выделять инвариантную сущность внешне различных объектов	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров	смысловое чтение; извлечение необходимой информации из текстов; определение основной и второстепенной информации; знаково-символические действия; моделирование; структурирование знания; установление причинно-следственных связей	формирование вербальных способов коммуникации	ставить учебные цели; использовать внешний план для решения поставленной задачи	
32	Компьютерные презентации			систематизированные представления об основных понятиях, связанных с компьютерными презентациями; основные навыки и умения использования инструментов создания мультимедийных презентаций для	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим	формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера	инициативное сотрудничество; планирование учебного сотрудничества	планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в	

				решения практических задач	применением компьютеров			действия в случае расхождения результата	
33	Создание мультимедийной презентации. <i>Пр № 15 «Создание презентации с элементами мультимедиа»</i>			систематизированные представления об основных понятиях, связанных с компьютерными презентациями; основные навыки и умения использования инструментов создания мультимедийных презентаций для решения практических задач	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров	формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера	инициативное сотрудничество; планирование учебного сотрудничества	планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата	
34	Выполнение итогового проекта. Контрольная работа №5 по теме «Мультимедиа»			систематизированные представления об основных понятиях, связанных с компьютерными презентациями; основные навыки и умения использования инструментов создания мультимедийных презентаций для решения практических задач	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров	формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера	инициативное сотрудничество; планирование учебного сотрудничества	планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата	

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Дата проведения урока		Планируемые результаты					При меча ние
				Предметные УУД	Личностные УУД	Метапредметные УУД			
		План	Факт			Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Регулятивные УУД	
Математические основы информатики – 13 часов									
1	Инструктаж по ТБ. Цели изучения курса информатики и ИКТ			умение выполнять требования безопасности и гигиены при работе с компьютером; определять информационные процессы, понятие информации	умение сохранять мотивацию к учебной деятельности	умение планировать собственную деятельность	умение проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.	умение определять цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании).	
2	Общие сведения о системах счисления			умение определять основание и алфавит системы счисления, переходить от свёрнутой формы записи числа к его развёрнутой записи	умение оценивать важность образования и познания нового	умение извлекать информацию, ориентироваться в своей системе знаний и осознавать необходимость нового знания; делать предварительный отбор источников информации для поиска нового знания.	умение слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовыми изменить свою точку зрения.	умение определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находить средства ее осуществления.	
3	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика			умение переводить небольшие десятичные числа в двоичную систему счисления и двоичные числа в десятичную систему счисления; выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами	умение сохранять мотивацию к учебной деятельности	умение планировать собственную деятельность.	умение проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.	умение определять цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании)	
4	Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления			умение переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьме-	умение вырабатывать уважительно-доброжелательное отношение к людям	умение планировать собственную деятельность; находить (в учебниках и других источниках, в том	умение аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями парт-	умение принимать и сохранять учебную задачу; планировать свои действия;	

				ричную, шестнадцатеричную) и обратно		числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач.	неров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.	выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально.	
5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q. Двоичная арифметика «Компьютерные» системы счисления			умение переводить небольшие десятичные числа в систему счисления с произвольным основанием	умение вырабатывать уважительно-доброжелательное отношение к людям	умение самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации; использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения познавательных задач.	умение высказывать собственную точку зрения; строить понятные речевые высказывания.	умение самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.	
6	Представление целых чисел			умение понимать способы представления целых чисел на компьютере	умение вырабатывать уважительно-доброжелательное отношение к людям, непохожим на себя, идти на взаимные уступки в разных ситуациях	умение находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию для решения учебных задач; распознавать различные системы, выделять существенные признаки.	умение слушать друг друга, высказывать собственную точку зрения.	умение определять цель, проблему в деятельности; работать по плану, сверяясь с целью, находить и исправлять ошибки.	
7	Представление вещественных чисел			умение понимать возможности представления вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач	умение определять свою личную позицию	умение самостоятельно выделять и формировать познавательную цель; проводить поиск и выделение необходимой информации, применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств	умение взаимодействовать со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	умение выстраивать работу по заранее намеченному плану; проявлять целеустремленность и настойчивость в достижении целей.	

8	Высказывание. Логические операции			умение выполнять анализ логической структуры высказываний; понимать связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами	умение понимать необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний	умение осуществлять поиск и выделять необходимую информацию; структурируют свои знания.	умение проявлять инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимать роль и место информационных процессов в различных системах.	умение формулировать учебные цели при изучении темы.	
9	Построение таблиц истинности для логических выражений			умение проводить формализацию и анализ логической структуры высказываний; видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах	умение оценивать важность образования и познания нового	умение извлекать информацию, ориентироваться в своей системе знаний и осознавать необходимость нового знания; делать предварительный отбор источников информации для поиска нового знания.	умение слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовыми изменить свою точку зрения.	умение определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находить средства ее осуществления.	
10	Свойства логических операции			умение проводить анализ и преобразования логических выражений; видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел)	умение сохранять мотивацию к учебной деятельности	умение планировать собственную деятельность.	умение проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.	умение определять цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании).	
11	Решение логических задач			умение проводить формализацию высказываний, анализ и преобразования логических выражений; выбирать метод для решения конкретной задачи	умение вырабатывать уважительно-доброжелательное отношение к людям	умение планировать собственную деятельность; находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач.	умение аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.	умение принимать и сохранять учебную задачу; планировать свои действия; выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально.	
12	Логические элементы			умение представлять одну и ту же информа-	умение вырабатывать уважительно-	умение самостоятельно осуществлять	умение высказывать собственную	умение самостоятельно фор-	

				цию в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема)	доброжелательное отношение к людям	поиск необходимой информации; использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения познавательных задач.	точку зрения; строить понятные речевые высказывания.	мулировать цели урока после предварительного обсуждения.	
13	Контрольная работа №1 по теме «Математические основы информатики»			представления об основных понятиях, изученных в разделе: «Математические основы информатики»; умение структурировать знания	понимание роли информационных процессов в современном мире.	умение структурировать знания; осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;	умение объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать	умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата	
Основы алгоритмизации – 9 часов									
14	Алгоритмы и исполнители. Практическая работа №5 «Исполнитель «Черепашка»			умение понимать смысл понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем	умение определять свою личную позицию	умение самостоятельно выделять и формировать познавательную цель; проводить поиск и выделение необходимой информации, применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.	умение взаимодействовать со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	умение выстраивать работу по заранее намеченному плану; проявлять целеустремленность и настойчивость в достижении целей.	
15	Способы записи алгоритмов.			умение анализировать предлагаемые последо-	умение вырабатывать уважительно-	умение самостоятельно осуществлять	умение высказывать собственную	умение самостоятельно фор-	

	Практическая работа №6 «Линейные алгоритмы»			вательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; понимание преимущества и недостатков той или иной формы записи алгоритмов; умение переходить от одной формы записи алгоритмов к другой; умение выбирать форму записи алгоритма, соответствующую решаемой задаче	доброжелательное отношение к людям	поиск необходимой информации; использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения познавательных задач.	точку зрения; строить понятные речевые высказывания.	мулировать цели урока после предварительного обсуждения.	
16	Объекты алгоритмов			умение понимать сущность понятия «величина»; понимать границы применимости величин того или иного типа	умение понимать необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний	умение осуществлять поиск и выделение необходимой информации; структурировать свои знания.	умение проявлять инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимать роль и место информационных процессов в различных системах.	умение формулировать учебные цели при изучении темы.	
17	Алгоритмическая конструкция «следование»			умение выделять линейные алгоритмы в различных процессах; понимать ограниченности возможностей линейных алгоритмов	умение сохранять мотивацию к учебной деятельности	умение планировать собственную деятельность.	умение проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.	умение определять цель, проблему в деятельности учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании).	
18	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвле-			умение выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах; понимать ограниченность возможностей ли-	умение вырабатывать уважительно-доброжелательное отношение к людям	умение планировать собственную деятельность; находить (в учебниках и других источниках, в том	умение аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями парт-	умение принимать и сохранять учебную задачу; планировать свои действия;	

	ния. Сокращенная форма ветвления			нейных алгоритмов		числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач.	неров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.	выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально.	
19	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы			умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах	умение вырабатывать уважительно-доброжелательное отношение к людям	умение самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации; использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения познавательных задач.	умение высказывать собственную точку зрения; строить понятные речевые высказывания.	умение самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.	
20	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием окончания работы. Практическая работа №7 «Циклические алгоритмы с предусловием»			умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах	умение оценивать важность образования и познания нового	умение извлекать информацию, ориентироваться в своей системе знаний и осознавать необходимость нового знания, делать предварительный отбор источников информации для поиска нового знания.	умение слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовыми изменить свою точку зрения.	умение определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находить средства ее осуществления.	
21	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным числом повторений. Практическая работа №8 «Циклические алгоритмы с постусловием»			умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах	умение оценивать важность образования и познания нового	умение извлекать информацию, ориентироваться в своей системе знаний и осознавать необходимость нового знания, делать предварительный отбор источников информации для поиска нового знания.	умение слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовыми изменить свою точку зрения.	определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находить средства ее осуществления.	
22	Контрольная работа №2 по			представления об основных понятиях, изучен-	понимание роли информационных процес-	умение структурировать	умение объяснять свой выбор,	умение планировать	

	теме «Основы алгоритмизации»			ных в разделе: «Основы алгоритмизации»; умение структурировать знания	сов в современном мире.	знания; осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;	строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать	свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата	
Начала программирования – 12 часов									
23	Общие сведения о языке программирования Паскаль. Организация ввода и вывода данных. Практическая работа №9 «Создание первых программ»			умение проводить анализ языка Паскаль как формального языка; выполнять запись простых последовательностей действий на формальном языке	умение вырабатывать уважительно-доброжелательное отношение к людям	умение планировать собственную деятельность; находить источники, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач.	умение аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.	умение принимать и сохранять учебную задачу; планировать свои действия; выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально.	
24	Программирование линейных алгоритмов. Практическая работа №10 «Работа с типами данных»			умение самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся си-	умение вырабатывать уважительно-доброжелательное отношение к людям	умение самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации; использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения познавательных задач.	умение высказывать собственную точку зрения; строить понятные речевые высказывания.	умение самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.	

				туацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи					
25	Программирование линейных алгоритмов			умение самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи	умение вырабатывать уважительно-доброжелательное отношение к людям	умение самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации; использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения познавательных задач.	умение высказывать собственную точку зрения; строить понятные речевые высказывания.	умение самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.	
26	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Практическая работа №11 «Работа с операторами»			умение оперировать алгоритмической конструкцией «ветвление», понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих ветвление	умение определять свою личную позицию	умение самостоятельно выделять и формировать познавательную цель; проводить поиск и выделение необходимой информации, применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.	умение взаимодействовать со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	умение выстраивать работу по заранее намеченному плану; проявлять целеустремлённость и настойчивость в достижении целей.	
27	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. Практическая работа №12 «Работа с операторами» (продолжение)			умение разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции	умение определять свою личную позицию	умение самостоятельно выделять и формировать познавательную цель; проводить поиск и выделение необходимой информации, применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных	умение взаимодействовать со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	умение выстраивать работу по заранее намеченному плану; проявлять целеустремлённость и настойчивость в достижении целей.	

						средств.			
28	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Практическая работа №13 «Работа с циклами»			умение понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с условием продолжения работы, определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке	умение оценивать важность образования и познания нового	умение извлекать информацию, ориентироваться в своей системе знаний и осознавать необходимость нового знания, делать предварительный отбор источников информации для поиска нового знания.	умение слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовыми изменить свою точку зрения.	умение определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находить средства ее осуществления.	
29	Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Практическая работа №14 «Работа с циклами» (продолжение)			умение понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с заданным условием окончания работы	умение сохранять мотивацию к учебной деятельности	умение планировать собственную деятельность.	умение проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.	умение определять цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании)	
30	Программирование циклов с заданным числом повторений. Практическая работа №15 «Работа с циклами» (продолжение)			умение понимать правила записи и выполнения цикла с параметром, переходить от записи алгоритмической конструкции на языке Паскаль к блок-схеме и обратно	умение определять свою личную позицию	умение самостоятельно выделять и формировать познавательные цели; проводить поиск и выделение необходимой информации, применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.	умение взаимодействовать со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	умение выстраивать работу по заранее намеченному плану; проявлять целеустремленность и настойчивость в достижении целей.	
31	Решение задач с использованием циклов			получат возможность научиться разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы,	умение понимать необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов	умение осуществлять поиск и выделение необходимой информации; структурировать свои	умение проявлять инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; по-	умение формулировать учебные цели при изучении темы.	

				содержащие циклы	вов и предпочтении социального способа оценки знаний	знания.	нимать роль и место информационных процессов в различных системах.		
32	Составление программ с использованием различных видов алгоритмических структур. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования».			умение анализировать готовые программы; определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; выделять этапы решения задачи на компьютере; программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; разрабатывать программы, содержащие оператор/ операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; разрабатывать программы оператор (операторы) цикла	умение оценивать важность образования и познания нового	умение извлекать информацию, ориентируются в своей системе знаний и осознают необходимость нового знания, делают предварительный отбор источников информации для поиска нового знания.	умение слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовыми изменить свою точку зрения.	умение определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находить средства ее осуществления.	
33	Контрольная работа №3 по теме «Начала программирования»			представления об основных понятиях, изученных в разделе: «Начала программирования»; умение структурировать знания	умение понимать роли информационных процессов в современном мире.	умение структурировать знания; осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;	умение объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать	умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить	

								коррективы в действия в случае расхождения результата	
34	Итоговое тестирование			умение эффективно работать с различными видами информации с помощью средств ИКТ; владеть общепредметными понятиями	умение вырабатывать уважительно-доброжелательное отношение к людям, непохожим на себя, идти на взаимные уступки в разных ситуациях	умение находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознавать различные системы, выделять существенные признаки	умение слушать друг друга, высказывают собственную точку зрения.	умение определять цель, проблему в деятельности; работать по плану, сверяясь с целью, находить и исправлять ошибки.	

9 КЛАСС

	Тема урока	Дата проведения урока		Планируемые результаты					Примечание
				Предметные УУД	Личностные УУД	Метапредметные УУД			
						Познавательные УУД	Коммуникативные УУД	Регулятивные УУД	
План	Факт								
I. Моделирование и формализация - 9 часов									
1	Инструктаж по ТБ. Цели изучения курса информатики ИКТ			умение выполнять правила техники безопасности и поведения	умение сохранять мотивацию к учебной деятельности	умение планировать собственную деятельность	умение проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.	умение определять цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической) в том числе в своем	

2	Моделирование как метод познания			умение различать натурные и информационные модели, определять этапы моделирования	умение оценивать важность образования и познания нового	умение извлекать информацию, ориентироваться в своей системе знаний и осознавать необходимость нового знания, осуществлять предварительный отбор источников информации для поиска нового знания.	умение слушать других, пытаться принять другую точку зрения; изменить свою точку зрения	умение определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находить средства ее осуществления	
3	Знаковые модели			умение строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов)	умение сохранять мотивацию к учебной деятельности	умение планировать собственную деятельность	умение проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач	умение определять цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании).	
4	Графические модели			умение преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальной потерей информации	умение формировать уважительно-доброжелательное отношение к людям	умение планировать собственную деятельность; находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач.	умение аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.	умение принимать и сохранять учебную задачу; планировать свои действия; выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально.	
5	Табличные информационные модели. Практическая работа №1 «Работа с таблицами»			умение строить табличные модели	умение формировать уважительно-доброжелательное отношение к людям	умение самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации; использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач.	умение высказывать собственную точку зрения; строить понятные речевые высказывания	умение самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.	

6	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. Практическая работа №2 «Создание БД»			умение определять, что такое база данных (БД), типы БД, области применения	умение формировать уважительно-доброжелательное отношение к людям, не похожим на себя; идти на взаимные уступки в разных ситуациях	умение находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознавать различные системы, выделять существенные признаки.	умение слушать друг друга, высказывать собственную точку зрения.	умение определять цель, проблему в деятельности; работать по плану, сверяясь с целью, находить и исправлять ошибки.	
7	Система управления базами данных. Практическая работа №3 «Организация работы с БД»			умение создавать одно-табличные базы данных	умение определять свою личную позицию	умение самостоятельно выделять и формировать познавательную цель; проводить поиск и выделение необходимой информации; применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.	умение взаимодействовать со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвовать в коллективном обсуждении проблемы	умение выстраивать работу по заранее намеченному плану; проявлять целеустремленность и настойчивость в достижении целей.	
8	Создание базы данных. Запросы на выборку данных. Практическая работа №4 «Запросы в БД»			умение осуществлять поиск записей в готовой базе данных, сортировку записей в готовой базе данных	умение понимать необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний	умение осуществлять поиск и выделение необходимой информации; структурировать свои знания.	умение проявлять инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимать роль и место информационных процессов в различных системах	умение формулировать учебные цели при изучении темы	

9	Контрольная работа №1 «Моделирование и формализация»			умение работать с готовой базой данных	умение оценивать важность образования и познания нового	умение извлекать информацию, ориентироваться в своей системе знаний и осознавать необходимость нового знания, осуществлять предварительный отбор источников информации для поиска нового знания	умение слушать других, пытаться при-менять другую точку зрения; изменить свою точку зрения.	умение определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находить средства ее осуществления	
II. Алгоритмизация и программирование - 9 часов									
10	Решение задачи на компьютере. Практическая работа №5 «Задача о пути торможения»			умение определять основные этапы решения задач на ЭВМ	умение сохранять мотивацию к учебной деятельности	умение планировать собственную деятельность.	умение проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.	умение определять цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании).	
11	Одномерные массивы целых чисел. Практическая работа №6 «Изучение массивов»			умение определять понятие «массив», задавать и выводить массив на экран	умение формировать уважительно-доброжелательное отношение к людям	умение планировать собственную деятельность; находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач.	умение аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнерами в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.	умение принимать и сохранять учебную задачу; планировать свои действия; выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально.	

12	Вычисление суммы элементов массива. Практическая работа №7 «Вычисление суммы элементов массива»			умение вычислять сумму элементов массива	умение формировать уважительно-доброжелательное отношение к людям	умение самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации; использовать знакосимволические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач.	умение высказывать собственную точку зрения; строить понятные речевые высказывания.	умение самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.	
13	Последовательный поиск в массиве. Практическая работа №8 «Последовательный поиск в массиве»			умение осуществлять последовательный поиск в массиве	умение формировать уважительно-доброжелательное отношение к людям, непохожим на себя; идти на взаимные уступки в разных ситуациях	умение находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознавать различные системы, выделять существенные признаки.	умение слушать друг друга, высказывать собственную точку зрения.	умение определять цель, проблему в деятельности; работать по плану, сверяясь с целью, находить и исправлять ошибки.	
14	Сортировка массива. Практическая работа №9 «Сортировка массива»			умение сортировать массив	умение определять свою личную позицию	умение самостоятельно выделять и формировать познавательную цель; проводить поиск и выделение необходимой информации, применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств	умение взаимодействовать со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвовать в коллективном обсуждении проблемы	умение выполнять работу по заранее намеченному плану; проявлять целеустремленность и настойчивость в достижении целей.	

15	Конструирование алгоритмов. Практическая работа № 10 «Исполнитель «Робот»»			умение строить алгоритм с использованием различных алгоритмических конструкций	умение формировать уважительно-доброжелательное отношение к людям	умение самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации; использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения познавательных задач.	умение высказывать собственную точку зрения; строить понятные речевые высказывания.	умение самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.	
16	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Практическая работа №11 «Запись подпрограмм»			умение пользоваться вспомогательными алгоритмами на языке Паскаль	умение понимать необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний	умение осуществлять поиск и выделение необходимой информации; структурировать свои знания.	умение проявлять инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимают роль и место информационных процессов в различных системах.	умение формулировать учебные цели при изучении темы.	
17	Алгоритмы управления			умение решать задачи с использованием различных алгоритмических конструкций; самостоятельно набирать программы с различными алгоритмическими конструкциями	умение определять свою личную позицию	умение самостоятельно выделять и формировать познавательную цель; проводить поиск и выделение необходимой информации; применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств	умение взаимодействовать со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвовать в коллективном обсуждении проблемы.	умение выстраивать работу по заранее намеченному плану; проявлять целеустремленность и настойчивость в достижении целей.	

18	Контрольная работа №2 по теме «Алгоритмизация и программирование»			умение решать задачи с использованием различных алгоритмических конструкций	умение определять свою личную позицию	умение самостоятельно выделять и формировать познавательную цель	умение взаимодействовать со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности	умение выполнять работу по заранее намеченному плану; проявлять целеустремленность и настойчивость в достижении целей.	
III. Обработка числовой информации в электронных таблицах - 6 часов									
19	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. Практическая работа № 12 «Режимы отображения формул»			умение определять основные сведения о ЭТ, структуре ЭТ, типах данных в ячейках, режимах работы	умение сохранять мотивацию к учебной деятельности	умение планировать собственную деятельность.	умение проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.	умение определять цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании).	
20	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Практическая работа № 13 «Виды ссылок и их работа»			умение записывать формулы, определять способы записи ссылок	умение формировать уважительно-доброжелательное отношение к людям	умение планировать собственную деятельность; находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, не обходимую для решения учебных и жизненных задач.	умение аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.	умение принимать и сохранять учебную задачу; планировать свои действия; выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально.	

21	Встроенные функции. Логические функции. Практическая работа № 14 «Функции ЭТ»			умение пользоваться встроенными функциями, применять логические функции	умение формировать уважительно-доброжелательное отношение к людям	умение самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации; использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач.	умение высказывать собственную точку зрения; строить понятные речевые высказывания.	умение самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.	
22	Сортировка и поиск данных. Практическая работа № 15 «Сортировка и поиск данных ЭТ»			умение применять сортировку	умение формировать уважительно-доброжелательное отношение к людям, непохожим на себя; идти на взаимные уступки в разных ситуациях	умение находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознавать различные системы, выделять существенные признаки.	умение слушать друг друга, высказывать собственную точку зрения.	умение определять цель, проблему в деятельности; работать по плану, сверяясь с целью, находить и исправлять ошибки.	
23	Построение диаграмм и графиков. Практическая работа №16 «Построение диаграмм и графиков»			Умение строить графики и диаграммы разных типов	Умение определять свою личную позицию	Умение самостоятельно выделять и формировать познавательную цель; осуществлять поиск и выделение необходимой информации; применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств	Умение взаимодействовать со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвовать в коллективном обсуждении проблемы	Умение выстраивать работу по заранее намеченному плану; проявлять целеустремленность и настойчивость в достижении целей	

24	Контрольная работа №3 по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах»			умение работать с готовой ЭТ, вносить в нее изменения	умение понимают необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний	умение осуществляют поиск и выделение необходимой информации; структурируют свои знания.	умение проявляют инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимают роль и место информационных процессов в различных системах.	умение формулируют учебные цели при изучении темы	
IV. Коммуникационные технологии - 10 часов									
25	Локальные и глобальные компьютерные сети.			умение определять основные топологии сетей, различать сети по характеристикам	умение оценивать важность образования и познания нового	умение извлекать информацию; ориентироваться в своей системе знаний и осознавать необходимость нового знания; осуществлять предварительный отбор источников информации для поиска нового знания.	умение слушать других, пытаются принять другую точку зрения; изменять свою точку зрения.	умение определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находить средства ее осуществления.	
26	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера.			Умение давать определение IP-адреса компьютера	Умение сохранять мотивацию к учебной деятельности	Умение планировать собственную деятельность.	Умение проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.	Умение определять цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании).	

27	Доменная система имён. Протоколы передачи данных. Практическая работа №17 «Организация пространства имён»			умение определять доменную систему имен в Интернете, протоколы данных	умение вырабатывать уважительно-доброжелательное отношение к людям	умение планировать собственную деятельность; находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, не обходимую для решения учебных и жизненных задач.	умение аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.	умение принимать и сохранять учебную задачу; планировать свои действия; выбирать средства достижения цели в группе и индивидуально.	
28	Всемирная паутина. Файловые архивы. Практическая работа №18 «Протокол IP»			умение проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций	умение формировать уважительно-доброжелательное отношение к людям	умение самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации; использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения познавательных задач.	умение высказывать собственную точку зрения; строить понятные речевые высказывания.	умение самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения.	
29	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.			умение понимать необходимость соблюдения правовых и этических норм при работе в Интернете	умение формировать уважительно-доброжелательное отношение к людям, непохожим на себя; идти на взаимные уступки в разных ситуациях	умение находить (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных задач; распознавать различные системы, выделяют существенные признаки.	умение слушать друг друга, высказывать собственную точку зрения.	умение определять цель, проблему в деятельности; работать по плану, сверяясь с целью, находят и исправляют ошибки.	

30	Технологии создания сайта.			основным приемам создания сайта при помощи конструкторов (шаблонов)	умение определять свою личную позицию	умение самостоятельно выделять и формировать познавательную цель; осуществлять поиск и выделение необходимой информации; применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.	умение взаимодействовать со взрослыми и сверстниками в учебной деятельности; участвовать в коллективном обсуждении проблемы	умение выстраивать работу по заранее намеченному по плану; проявлять целеустремленность и настойчивость в достижении целей.	
31	Содержание и структура сайта.			умение создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-странички, графические объекты	умение понимать необходимость образования, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний	умение осуществлять поиск и выделение необходимой информации; структурировать свои знания.	умение проявлять инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; понимать роль и место информационных процессов в различных системах.	умение формулировать учебные цели при изучении темы.	
32	Оформление сайта. Практическая работа №19 «Разработка и создание Web-сайта»			умение заполнять сайт информацией	умение оценивать важность образования и познания нового	умение извлекать информацию, ориентироваться в своей системе знаний и осознавать необходимость нового знания; осуществлять предварительный отбор источников информации для поиска нового знания.	умение слушать других, принять другую точку зрения; изменить свою точку зрения.	умение определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, находить средства ее осуществления.	

33	Размещение сайта в Интернете.			умение основным технологиям размещения сайта в Интернете	умение сохранять мотивацию к учебной деятельности	умение планировать собственную деятельность.	умение проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач.	умение определять цель, проблему в деятельности: учебной и жизненно-практической (в том числе в своем задании).	
34	Контрольная работа №4 по теме «Коммуникационные технологии»			умение осуществлять поиск информации в Интернете, определять скорость передачи и количество переданной информации	умение формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям	умение планируют собственную деятельность; находят(в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач.	умение аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	умение принимают и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально.	

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

5 КЛАСС

Контрольная работа №1 по теме «Информация и информационные процессы»

ФИ учащегося _____

вариант 1

1. Отметьте информационные процессы (действия с информацией).
 - А) Разговор по телефону
 - Б) Посадка дерева
 - В) Диск любимой музыкальной группы
 - Г) Письмо другу
 - Д) Выполнение контрольной работы
 - Е) Разгадывание кроссворда
 - Ж) Просмотр телепередачи
 - З) Учебник математики

2. Отметьте современные информационные носители.
 - А) Телевидение
 - Б) Бумага
 - В) Интернет
 - Г) Телефон
 - Д) Лазерный диск
 - Е) Телеграф

3. Отметьте, информация какого вида может быть использована в музыкальной поздравительной открытке.
 - А) Текстовая
 - Б) Графическая
 - В) Числовая
 - Г) Звуковая

4. Что является наиболее удобной формой для представления большого количества однотипной информации?
 - А) Текст
 - Б) Таблица
 - В) Схема
 - Г) Рисунок

1. Отметьте информационные процессы (действия с информацией).
 - А) Работа на компьютере с клавиатурным тренажером
 - Б) Установка телефона
 - В) Прослушивание музыкального диска
 - Г) Чтение книги
 - Д) Видеодиск
 - Е) Заучивание правила
 - Ж) Толковый словарь
 - З) Выполнение домашнего задания по истории

2. Отметьте современные информационные каналы.
 - А) Телевидение
 - Б) Бумага
 - В) Интернет
 - Г) Телефон
 - Д) Лазерный диск
 - Е) Телеграф

3. Отметьте, информация какого вида может быть использована в школьном учебнике.
 - А) Текстовая
 - Б) Графическая
 - В) Числовая
 - Г) Звуковая

4. Что является наиболее удобной формой для наглядного представления числовых данных?
 - А) Текст
 - Б) Диаграмма
 - В) Схема
 - Г) Рисунок

Контрольная работа №2 "Информация вокруг нас"

ФИ учащегося _____

1 вариант

1. Дайте самый полный ответ. Информация — это ...
 - А) сведения об окружающем нас мире
 - Б) то, что передают по телевизору в выпусках новостей
 - В) прогноз погоды
 - Г) то, что печатают в газете

2. С помощью какого органа чувств здоровый человек получает большую часть информации?
 - А) Глаза
 - Б) Уши
 - В) Кожа
 - Г) Нос
 - Д) Язык

3. Рисунки, картины, чертежи, схемы, карты, фотографии — это примеры
 - А) числовой информации
 - Б) текстовой информации
 - В) графической информации
 - Г) звуковой информации
 - Д) видео информации

4. Все, что мы слышим — человеческая речь, музыка, пение птиц, шелест листвы, сигналы машин — относится к
 - А) числовой информации
 - Б) текстовой информации
 - В) графической информации
 - Г) звуковой информации
 - Д) видео информации

2 вариант

1. Дайте самый полный ответ. Информатика – это ...
 - А) умение обращаться с компьютером;
 - Б) наука об информации и способах ее хранения, обработки и передачи с помощью компьютера
 - В) умение составлять компьютерные программы.

2. Укажите «лишнее»
 - А) Глаза
 - Б) Уши
 - В) Лицо
 - Г) Нос
 - Д) Язык

3. Количественные характеристики объектов окружающего мира — возраст, вес, рост человека, численность населения, запасы полезных ископаемых, площади лесов и т.д. представляют в форме ...
 - А) числовой информации
 - Б) текстовой информации
 - В) графической информации
 - Г) звуковой информации
 - Д) видео информации

4. Все, что напечатано или написано на любом из существующих языков, относится к
 - А) числовой информации
 - Б) текстовой информации
 - В) графической информации
 - Г) звуковой информации
 - Д) видео информации

Контрольная работа №3 «Обработка графической информации»

Вариант I

1. Графическим редактором называется программа, предназначенная для ...

- а) Создания графического образа текста;
- б) Редактирования вида и начертания шрифта;
- в) Работы с графическим изображением;
- г) Построения диаграмм.

2. Укажите инструменты графического редактора:

- а) Ластик;
- б) Карандаш;
- в) Ножницы;
- г) Ручка;
- д) Прямоугольник;
- е) Распылитель.

3. Укажите элементы окна программы Paint:

- а) палитра; б) рабочая область; в) панель форматирования;
г) панель инструментов; д) кнопка Заккрыть; е) полосы прокрутки.

4. Какая строка окна программы отображает координаты курсора:

- а) панель форматирования; б) строка заголовка; в) строка меню;
г) палитра; д) строка состояния; е) панель атрибутов текста.

5. Кнопка сворачивания окна программы:

- а)  б)  в) 

6. Какого инструмента нет в графическом редакторе?

- а) Заливка; б) Валик; в) Кисть; г) Карандаш.

7. Инструмент «Масштаб»:

- а) Изменяет размер области рисунка; б) Изменяет размер рисунка на печать;
в) Изменяет размер рисунка на экране; г) Изменяет размер рисунка в файле.

8. Чтобы изменить шрифт необходимо:

- а) Щелкнуть по , Формат → Шрифт;
б) Щелкнуть по , Вид → Панель атрибутов текста;
в) Щелкнуть по , ;
г) Щелкнуть по , щелкнуть по рисунку, Вид → Панель атрибутов текста.

9. Фрагмент - это...

- а) Прямоугольная часть рисунка любого размера; б) Произвольная часть рисунка;
в) Файл с рисунком; г) Рисунок → Очистить.

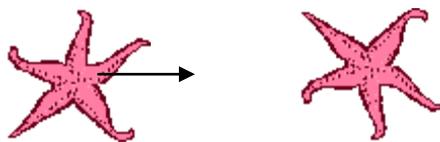
10. Минимальным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является ...

- а) Точка экрана (пиксель); б) Объект (прямоугольник, круг и т.д.);
в) Палитра цветов; г) Знакоместо (символ).

11. Палитрами в графическом редакторе являются...

- а) линия, круг, прямоугольник; б) карандаш, кисть, ластик;
в) выделение, копирование, вставка; г) наборы цветов.

12. Какое действие произвели с рисунком?



- а) Отразили сверху вниз б) Наклонили в) Растянули

13. Какая клавиша позволяет нарисовать круг?

- а) Ctrl б) Shift в) Alt

14. Что из перечисленного относится к инструментам?

- а) Многоугольник б) Линия в) Кисть

15. Какой командой можно запустить программу MS Paint?

- а) Программы / Стандартные / Paint б) Пуск / Стандартные / Программы / Paint

в) Пуск / Программы / Стандартные / Paint

16. Какая последовательность команд позволяет растянуть объект?

а) Рисунок / Растянуть/наклонить ... б) Вид / Растянуть/наклонить ...

в) Вид / Рисунок / Растянуть/наклонить ...

17. Сколько действий позволяет отменить сочетание клавиш Ctrl+Z?

а) 1 б) 2 в) 3

18. Какая клавиша позволяет при перетаскивании объекта оставлять за ним след?

а) Shift б) Alt в) Ctrl

19. Для чего предназначен инструмент  на панели инструментов графического редактора Paint?

- а) Для выделения прямоугольной области рисунка;
- б) Для выделения области рисунка произвольной формы;
- в) Для введения текста;
- г) Для рисования ломаной линии.

20. Для чего предназначен инструмент  на панели инструментов графического редактора Paint?

- а) Для введения текста;
- б) Для рисования прямоугольников;
- в) Для выделения области рисунка произвольной формы;
- г) Для выделения прямоугольной области рисунка.

21. Для чего предназначен инструмент  на панели инструментов графического редактора Paint?

- а) Для удаления фрагментов рисунка;
- б) Для рисования линий произвольной формы;
- в) Для введения текста;
- г) Для изменения масштаба просмотра рисунка.



- а) Наклонили б) Повернули на угол 90° в) Отразили сверху вниз

14. Какая клавиша позволяет скопировать объект?

- а) Ctrl б) Shift в) Alt

15. Какая клавиша позволяет нарисовать правильную фигуру.

- а) Ctrl б) Shift в) Alt

16. Что из перечисленного относится к графическим примитивам?

- а) Прямоугольник б) Выделение в) Заливка

17. Какое сочетание клавиш позволяет отменить последнее действие?

- а) Ctrl+C б) Ctrl+Z в) Ctrl+X

18. Удерживая какую клавишу можно нарисовать прямую под углом в 45°?

- а) Shift б) Alt в) Ctrl

19. Для чего предназначен инструмент  на панели инструментов графического редактора Paint?

- а) Для задания активного цвета как на выбранном фрагменте рисунка;
б) Для заливки выбранным цветом замкнутых областей;
в) Для удаления фрагментов рисунка;
г) Для рисования линий произвольной формы.

20. Для чего предназначен инструмент  на панели инструментов графического редактора Paint?

- а) Для выделения фрагмента произвольной формы;
б) Для введения текста;
в) Для рисования многоугольника;
г) Для рисования кривых.

21 Для чего предназначен инструмент  на панели инструментов графического редактора Paint?

- а) Для введения текста; б) Для выбора цвета;
в) Для задания атрибутов рисунка; г) Для сохранения фрагмента рисунка.

Контрольная работа №4 «Обработка информации»

ФИ учащегося _____

1 вариант

1. Систематизация информации — это:
 - 1) кодирование данных
 - 2) преобразование информации по заданным правилам из одной формы в другую
 - 3) обработка документа с целью получения новых данных
 - 4) разделение информации по определенному признаку
2. Изменение формы представления информации:
 - 1) домашний питомец — попугай
 - 2) собака — dog
 - 3) попугай — Кеша
 - 4) собака — домашний питомец
3. Обработка, связанная с получением нового содержания, новой информации:
 - 1) набор текста в текстовом редакторе и форматирование.
 - 2) запись воспоминаний
 - 3) решение математической или логической задачи
 - 4) упорядочивание имеющихся данных в хронологической последовательности
4. Преобразуйте текстовую информацию в математическую запись и найдите ответ на вопрос задачи.

У одного мужика 23 овцы, а у другого на 7 больше. Сколько у них овец вместе? (Из «Арифметики» Л.Н. Толстого)
5. Лишнее выражение в перечне:
 - 1) $(7 + 5) - 2$
 - 2) $5 \cdot 2$
 - 3) $15 - (2 + 3)$
 - 4) $(7 + 6) - 4$
6. Установите соответствие между учебными предметами и понятиями, изучаемыми в процессе освоения этих курсов.

1. Русский язык	а) погода
2. Математика	б) глагол
3. Окружающий мир	в) существительное
	г) равенство
	д) уравнение
7. Установите соответствие между видами информации и названиями устройств, с помощью которых можно передать информацию.

1. Звуковая информация	а) принтер
2. Графическая информация	б) аудиокolonки
3. Текстовая информация	в) сканер
	г) монитор
	д) наушники

ФИ учащегося _____

2 вариант

1. Разделение информации по определенным признакам на группы:
 - 1) преобразование
 - 2) систематизация
 - 3) изменение формы исходных данных
 - 4) обновление
2. Изменение содержания представления информации:
 - 1) собака — **собака**
 - 2) собака — dog
 - 3) собака — домашний питомец
 - 4) собака — акабос
3. Обработка, связанная с изменением формы представления информации:
 - 1) кодирование данных
 - 2) поиск новых данных с последующим изменением содержания документа
 - 3) разгадывание головоломки, ребуса или других логических задач
 - 4) составление сводной таблицы с использованием новых данных
4. Преобразуйте текстовую информацию в математическую запись и найдите ответ на вопрос задачи.
У одного мужика 26 овец, а у другого на 5 овец меньше. Сколько у них вместе овец? (Из «Арифметики» Л.Н. Толстого)
5. Лишнее выражение в перечне:
 - 1) $7 + 5 + 3$
 - 2) $5 \cdot 3$
 - 3) $15 - (2 + 3)$
 - 4) $(7 + 9) - 1$
6. Установите соответствие между учебными предметами и понятиями, изучаемыми в процессе освоения этих курсов.

1. Русский язык	а) процент
2. Математика	б) компьютер
3. Информатика	в) прилагательное
	г) равенство
	д) пунктуация
7. Установите соответствие между действиями с информацией и названиями устройств, с помощью которых их можно осуществить.

1. Вывод	а) клавиатура
2. Обработка	б) аудиоколонки
3. Ввод	в) сканер
	г) принтер
	д) процессор
8. Выполните алгоритм и запишите результат. Значение x задайте самостоятельно.

7 КЛАСС

Контрольная работа № 1 по теме «Информация и информационные процессы»

ФИ учащегося _____

Вариант 1

Задания с выбором ответа (из предложенных вариантов выберите один верный)

№1. Какое из следующих утверждений точнее всего раскрывает смысл понятия «информация» с обыденной точки зрения?

- 1) Последовательность знаков какого - либо алфавита
- 2) Книжный фонд библиотеки
- 3) Сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах
- 4) Сведения, содержащиеся в научных теориях

№2. К какой форме представления информации, относится счет хоккейного матча?

- 1) Числовой
- 2) Графической
- 3) Текстовой
- 4) Мультимедийной

№3. Информацию, верную в изменившихся условиях называют

- 1) Полезной
- 2) Полной
- 3) Актуальной
- 4) Достоверной

№4. При передаче информации обязательно предполагается наличие

- 1) Осмысленности передаваемой информации
- 2) Источника, приемника информации и канала связи между ними
- 3) Избыточности передаваемой информации
- 4) Двух людей

№5. От разведчика была получена радиограмма.

— — • • — • • — — • • — — •

При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что использовались только эти буквы:

И	А	Н	Г	Ч
••	•—	—•	—••	—•••

Прочтите текст радиограммы.

<input type="checkbox"/> 1) ГАИГАЧ	<input type="checkbox"/> 3) НАИГАЧ
<input type="checkbox"/> 2) НАИГАН	<input type="checkbox"/> 4) ГАИГАН

№6. Даны запросы к поисковой системе. По какому запросу будет найдено наибольшее количество страниц?

- 1) разведение & содержание & меченосцы & сомики
- 2) содержание & меченосцы
- 3) (содержание & меченосцы) | сомики
- 4) содержание & меченосцы & сомики

II. Задания с записью полного решения (представьте полное решение задания)

№7. Угадайте правило шифрования и запишите верные слова

- 1) АКИТАМРОФНИ
- 2) ХИНЕНАРЕ
- 3) ЕИНАВОРИДОК
- 4) АКТОБАРБО

№8. Запишите единицы измерения информации в порядке возрастания
5 Кбайт, 5125 байт, 1 Мбайт, 925 Кбайт, 12 Мбайт

№9. Сколько бит содержит сообщение, содержащее 0,25 Кбайт?

№10. Сообщение, записанное буквами 32-х символьного алфавита, содержит 78 символов. Сколько бит информации в данном сообщении?

Вариант 2.

Задания с выбором ответа (из предложенных вариантов выберите один верный).

№1. Какое из следующих утверждений точнее всего раскрывает смысл понятия «информация» в технике?

- 1) Звуки, издаваемые работающей техникой
- 2) Сообщения, передаваемые в форме знаков или сигналов
- 3) Инструкция к техническому устройству
- 4) Сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах

№2. К какой форме представления информации, относится прогноз погоды, переданный по радио?

- 1) Числовой
- 2) Графической
- 3) Текстовой
- 4) Мультимедийной

№3. Информацию, отражающую истинное положение дел называют

- 1) Полезной
- 2) Полной
- 3) Актуальной
- 4) Достоверной

№4. При передаче информации в Сказке о царе Салтане» гонец является
приемником
источником
каналом связи
помехой

№5. От разведчика была получена радиограмма.

— • • — • • — — • • — — — — •

При передаче радиограммы было потеряно разбиение на буквы, но известно, что использовались только эти буквы:



№6. Даны запросы к поисковой системе. По какому запросу будет найдено наименьшее количество страниц?

- 1) пончики & булочки & пирожные & хлеб
- 2) пончики & булочки
- 3) (пирожные & хлеб) | булочки
- 4) булочки & пирожные & хлеб

II. Задания с записью полного решения (представьте полное решение задания)

№7. Угадайте правило шифрования и запишите верные слова

- 1) НИОФМРЦАЯИ
- 2) НИКЕМПРИ
- 3) ЕПЕРАДАЧ
- 4) НИКЧИСТО

№8. Запишите единицы измерения информации в порядке убывания
1 Кбайт, 1025 байт, 1 Мбайт, 925 Кбайт, 2 Мбайт

№9. Сколько бит содержит сообщение, содержащее 1,5 Кбайт?

№10. Сообщение, записанное буквами 64-х символьного алфавита, содержит 32 символа. Сколько бит информации в данном сообщении?

Контрольная работа № 2 по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»

ФИ учащегося _____

Вариант 1.

Задания с выбором ответа (из предложенных вариантов выберите один верный).

1. Выберите наиболее полное определение.
 - а) Компьютер — это электронный прибор с клавиатурой и экраном
 - б) Компьютер — это устройство для выполнения вычислений
 - в) Компьютер — это устройство для хранения и передачи информации
 - г) Компьютер — это универсальное электронное программно управляемое устройство для работы с информацией
2. Свойство оперативного запоминающего устройства (ОЗУ):
 - 1) энергонезависимость
 - 2) возможность перезаписи информации
 - 3) долговременное хранение информации
 - 4) энергозависимость
3. Поименованная информация на диске:
 - 1) дисковод
 - 2) папка
 - 3) файл
 - 4) каталог
4. Укажите расширение файла **proba.docx**.
 - 1) нет расширения
 - 2) .docx
 - 3) proba
 - 4) docx
5. Укажите тип файла **fact.exe**.
 - 1) текстовый
 - 2) графический
 - 3) исполняемый
 - 4) Web-страница
6. Имя C: имеет:
 - 1) дисковод для гибких дисков
 - 2) жесткий диск
 - 3) дисковод для DVD-дисков
 - 4) папка
7. Операционная система – это:
 - 1) программа для загрузки ПК
 - 2) программа или совокупность программ, управляющих работой компьютера и обеспечивающих процесс выполнения других программ
 - 3) программы для обеспечения работы внешних устройств
 - 4) программы для работы с файлами
8. Для каких целей необходимо системное ПО?
 - 1) для разработки прикладного ПО
 - 2) для решения задач из проблемных областей
 - 3) для управления ресурсами ЭВМ
 - 4) для расширения возможностей ОС
9. Находится в нижней части экрана и содержит кнопку **Пуск**:
 - 1) Рабочий стол
 - 2) окно
 - 3) панель задач
 - 4) полоса прокрутки

10. Нажатие на кнопку *Пуск* приводит к открытию:
- | | |
|--------------|------------------|
| 1) окна | 3) главного меню |
| 2) документа | 4) приложения |

Задания с полной записью решения.

11. За сколько секунд можно передать по каналу связи текст объёмом 1800 байтов, если скорость передачи данных равна 14 400 бит/с?
12. Изобразите файловую структуру в виде дерева.
D:\Игры \Квесты \Шерлок Холмс.exe,
D:\Мои документы \7 класс \Русский язык \Орфограммы.txt,
D:\Мои документы\7 класс \ Математика \ Домашнее задание.doc

ФИ учащегося _____

Вариант 2.

Задания с выбором ответа (из предложенных вариантов выберите один верный).

1. Укажите, в какой из групп устройств перечислены только устройства ввода информации:
- а) принтер, монитор, акустические колонки, микрофон
 - б) клавиатура, сканер, микрофон, мышь
 - в) клавиатура, джойстик, монитор, мышь
 - г) флеш-память, сканер, микрофон, мышь
2. Свойство постоянного запоминающего устройства (ПЗУ):
- 1) только чтение информации
 - 2) энергонезависимость
 - 3) возможность перезаписи информации
 - 4) кратковременное хранение информации
3. Файл – это:
- 1) единица измерения информации
 - 2) программа в оперативной памяти
 - 3) программа или часть памяти, имеющие имя
 - 4) текст, напечатанный на принтере
4. Укажите расширение файла **primer.avi**.
- | | |
|---------------|---------|
| 1) primer.avi | 3) avi |
| 2) .primer | 4) .avi |
5. Укажите тип файла **fact.jpeg**.
- 1) текстовый
 - 2) графический
 - 3) исполняемый
 - 4) Web-страница
6. Основные типы окон в Windows:
- 1) вспомогательные, редактирования, папок
 - 2) папок, документов, вспомогательные
 - 3) диалоговые, документов, приложений
 - 4) окна приложений, окна папок, диалоговые окна
7. Драйвер – это:
- 1) программа для загрузки ПК
 - 2) программа или совокупность программ, управляющих работой компьютера и обеспечивающих процесс выполнения других программ
 - 3) программы для обеспечения работы внешних устройств
 - 4) программы для работы с файлами

8. Программы, с помощью которых пользователь решает свои информационные задачи, не прибегая к программированию, называются:
- а) драйверами
 - б) сервисными программами
 - в) прикладными программами
 - г) текстовыми редакторами
9. Область экрана, в которой происходит работа с программами в Windows и располагаются значки программ и папок:
- 1) Рабочий стол
 - 2) окно
 - 3) панель задач
 - 4) главное меню
10. Как вызывается контекстное меню?
- 1) правой клавишей мыши
 - 2) кнопкой *Пуск*
 - 3) клавишей *F1*
 - 4) левой клавишей мыши

Часть 2. Задания с полной записью решения.

11. Сколько времени будет скачиваться аудиофайл размером 7200 Кбайт при интернет-соединении с максимальной скоростью скачивания 192 Кбит/с?
12. Изобразите файловую структуру в виде дерева.
- C:\Рисунки\Времена года\Снеговик.bmp,
 - C:\Рисунки\Времена года \ Открытка.bmp,
 - C:\Мои документы\7 класс \ Литература\ Сочинение.doc

1 вариант

Часть А

A1. Максимальное количество пикселей для 1200 строк, на которые может быть разбита полоска изображения высотой 1 дюйм, будет считано при использовании сканера с разрешающей способностью

- 1) 600 x 1200 dpi
- 2) 1200 x 600 dpi
- 3) 240 x 1200 dpi
- 4) 1200 x 240 dpi

A2. Если сканируется цветное изображение размером 5 x 5 дюймов сканером с разрешающей способностью 240 x 1200 dpi, глубиной цвета 16 бит, то информационный объем полученного графического файла будет около

- 1) 14 Мбайт
- 2) 14 Мбит
- 3) 13 Мбайт
- 4) 13 Мбит

A3. Для кодирования одного пикселя используется 4 байта. Изображение размером 800 x 600 пикселей сохранили в виде несжатого файла. Размер получившегося файла равен

- 1) 1875 Кбайт
- 2) 1875 Мбайт
- 3) около 1 Кбайт
- 4) 1 Мбайт

A4. Если несжатое растровое изображение размером 50 x 100 пикселей занимает 2 Кб памяти, то максимально возможное количество цветов в палитре равно

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

Часть В

В1. Впишите понятие (термин).

На обработку графических изображений главным образом ориентированы _____ графические редакторы.

В2. Впишите название модели и ее характеристики.

Конструировать цвет во многих графических редакторах можно на основе цветовой модели _____, в которой координаторами цвета являются _____, _____, _____.

2 вариант

Часть А

А1. Минимально количество пикселей для 1200 строк, на которые может быть разбита полоска изображения высотой 1 дюйм, будет считано при использовании сканера с разрешающей способностью

- 1) 600 x 1200 dpi
- 2) 1200 x 600 dpi
- 3) 240 x 1200 dpi
- 4) 1200 x 240 dpi

А2. При сканировании изображения размером 4 x 4 дюйма сканером с разрешающей способностью 240 x 240 dpi, глубиной цвета 8 бит, получили графический файл с информационным объемом около

- 1) 900 Кбайт
- 2) 900 Мбит
- 3) 7200 Мбайт
- 4) 13 Мбит

А3. Для кодирования одного пикселя используется 2 байта. Изображение размером 200 x 300 пикселей сохранили в виде несжатого файла. Размер получившегося файла равен

- 1) 1875 Кбайт
- 2) 1875 Мбайт
- 3) около 118 Мбайт
- 4) 120 000 байт

А4. Если несжатое растровое изображение размером 40 x 700 пикселей занимает 4 Кб памяти, то максимально возможное количество цветов в палитре равно

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

Часть В

В1. Впишите понятие (термин).

Для создания графических изображений главным образом применяются _____ графические редакторы.

В2. Впишите название формата и его характеристики.

Универсальный формат _____ может быть прочитан _____ графическим редактором, и его часто используют для _____ файлов в программы подготовки полиграфической продукции.

Контрольная работа № 4 по теме «Обработка текстовой информации»

ФИ учащегося _____

Вариант I.

1. Текстовый редактор – это приложение

- 1) для создания мультимедийных документов;
- 2) для создания, редактирования и форматирования текстовой информации;
- 3) для обработки изображений в процессе создания доклада.

2. Текстовая информация-это

- 1) информация, представленная в форме письменного текста;
- 2) рисунки схемы, графики;
- 3) полный набор букв алфавита.

3. Какие операции выполняют при редактировании текста?

- 1) Совершают операции по оформлению текста.
- 2) Просматривают текст, исправляют ошибки, вносят изменения.
- 3) Выводят текст на печать.

4. Какие из перечисленных ниже расширений соответствуют текстовому файлу?

- 1) exe., com., bat;
- 2) gif.,bmp., jpg;
- 3) txt.,doc., rtf.

5. Какую программу нужно выбирать для обработки текстовой информации?

- 1) MS Excel;
- 2) MS Word;
- 3) Paint.

6. Гипертекст – это...

- 1) очень большой текст;
- 2) текст, в котором используется шрифт большого размера;
- 3) это текст, организованный так, что его можно просматривать в последовательности смысловых связей между его отдельными фрагментами.

7. При задании параметров страницы в текстовом редакторе устанавливаются:

- 1) гарнитура, начертание, размер;
- 2) поля, ориентация;
- 3) отступ, интервал.

8. Заполните пропуск в ряду:

Символ- ... - строка –абзац.

9. Как называется процесс изменения внешнего вида текста?**10. Установите соответствие:**

1) Программа оптического распознавания документов.	А) Promt
2) Компьютерный словарь.	Б)Abbyy Fine Reader
3) Программа для редактирования текстов.	В)«Руки солиста»
4) Программа для формирования навыков печати.	Г) MS Word

11. Установите соответствие:

1) Таблица	А) Объект текста, используемый для указания нескольких элементов.
2) Маркированный список	Б) Объект текста, используемый для наглядного представления информации.
3) Нумерованный список	В) Объект текста, используемый для указания нескольких элементов в определенном порядке.

1. Для создания, редактирования и форматирования текстовой информации необходимо

- 1) графический редактор;
- 2) принтер;
- 3) текстовый редактор.

2. Основные объекты текстового документа – это

- 1) символ, слово, строка, абзац;
- 2) шрифт, формат, курсор;
- 3) буквы, рисунки, знаки.

3. Какие операции выполняют при форматировании текста?

- 1) Совершают операции по оформлению текста.
- 2) Просматривают текст, исправляют ошибки, вносят изменения.
- 3) Выводят текст на печать.

4. К приложениям для обработки текстовой информации можно отнести:

- 1) MS Excel, Super Calc;
- 2) WordPad, MS Word, Star Office Writer;
- 3) Pascal, Basic.

5. Выбери из списка файл с текстовой информацией.

- 1) Proba.ppt;
- 2) Proba.bmp;
- 3) Proba.doc.

6. Текст, организованный так, что его можно просматривать в последовательности смысловых связей между его отдельными фрагментами, называют –

- 1) ссылка;
- 2) закладка;
- 3) гипертекст.

7. При задании параметров абзаца в текстовом редакторе устанавливаются:

- 1) гарнитура, начертание, размер;
- 2) поля, ориентация;
- 3) отступ, интервал.

8. Заполните пропуск в ряду:

Символ- слово-...-абзац.

9. Как называется процесс исправления ошибок в тексте?

10. Установите соответствие:

1) Программа оптического распознавания документов.	А) «Руки солиста»
2) Компьютерный словарь.	Б) Abbyy Fine Reader
3) Программа для редактирования текстов.	В) Promt
4) Программа для формирования навыков печати.	Г) Word Pad

11. Установите соответствие:

1) Таблица	А) Объект текста, используемый для указания нескольких элементов в определенном порядке.
2) Маркированный список	Б) Объект текста, используемый для наглядного представления информации.
3) Нумерованный список	В) Объект текста, используемый для указания нескольких элементов.

Контрольная работа № 5 по теме «Мультимедиа»

ФИ учащегося _____

Вариант 1

Часть 1 (ответить на вопросы, выбрав вариант или варианты ответов)

1. Последовательность слайдов, содержащих мультимедийные объекты
А) презентация Б) макет В) дизайн слайдов

2. В процессе демонстрации презентации пользователь может ли изменять порядок показа слайдов?
А) да Б) нет В) затрудняюсь ответить

3. Какие приложения используются для разработки презентации?
А) icrosoft PowerPoint Г) Word
Б) StarOffice Impress Д) ответы А и Г
В) ответы А и Б Е) ответы Б и В Ж) нет правильного ответа

4. С чего начинают создание презентации?
А) с разработки проекта, в котором определяют примерное количество слайдов и их содержание
Б) с разработки проекта, в котором определяют примерное количество слайдов
В) с разработки проекта, в котором определяют содержание слайдов

5. Что предлагает каждый шаблон оформления?
А) свой вариант фона слайдов, а также тип и цвет используемых шрифтов
Б) свой вариант фона слайдов В) тип и цвет используемых шрифтов

6. Каждый раз при добавлении в презентацию нового слайда необходимо выбрать:
А) дизайн слайда Б) слайд В) тип макета слайда

7. Макет слайда определяет, как будут размещаться на слайде различные объекты. Какие?
А) заголовок В) растровые изображения
Б) текст Г) векторные рисунки

8. Могут ли на слайде размещаться сразу несколько объектов различных типов:
1) текст и изображения; 2) рисунок и текст 3) рисунок и изображение
А) могут 1), 2), 3) В) могут 2) и 3)
Б) могут 1) и 2) Г) могут 3) и 1)

9. Анимация – это:
А) создание иллюзии движения объектов на экране монитора
Б) 25 кадр
В) непрерывное движение
Г) быстрая смена кадров

10. Могут ли быть использованы в процессе смены кадров анимационные эффекты и воспроизведение звука (при демонстрации презентации)?
А) нет Б) да

Часть 2 (ответы записать на обратной стороне листа)

1. В чем состоит разница между слайдами презентации и страницами книги?
2. Какие параметры выбираются для всех слайдов одновременно и почему?

9. Анимация – это:

- А) создание иллюзии движения объектов на экране монитора
- Б) 25 кадр
- В) непрерывное движение
- Г) быстрая смена кадров

10. Могут ли быть использованы в процессе смены кадров анимационные эффекты и воспроизведение звука (при демонстрации презентации)?

- А) нет
- Б) да

Часть 2(ответы записать на обратной стороне листа)

1. В чем состоит разница между слайдами презентации и страницами книги?
2. Какие параметры выбираются для всех слайдов одновременно и почему?
3. Какие параметры выбираются индивидуально для каждого слайда презентации и почему?
4. В чем заключается основной принцип создания анимации?
5. Как можно использовать анимационные и звуковые эффекты в презентации?
6. В чем состоит различие между использованием гиперссылок и управляющих кнопок для реализации интерактивной презентации?

Часть 3(практическое задание, выполняется за компьютером)

Практическая работа №16 «Создание анимации, встроенной в презентацию»

8 КЛАСС

Контрольная работа №1 по теме «Математические основы информатики»

ФИ учащегося _____

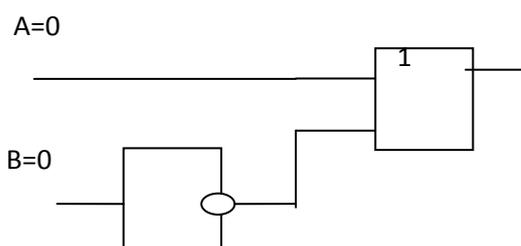
Вариант № 1

- Совокупность знаков, при помощи которых записываются числа, называется:
 - система счисления
 - цифрами системы счисления
 - алфавитом системы счисления
 - основанием системы счисления
- Чему равен результат сложения двух чисел, записанных римскими цифрами: MMCM + LXVIII?
 - 1168
 - 2968
 - 2168
 - 1153
- Число 301011 может существовать в системах счисления с основаниями:
 - 2 и 10
 - 4 и 3
 - 4 и 8
 - 2 и 4
- Двоичное число 100110 в десятичной системе счисления записывается как:
 - 36
 - 38
 - 37
 - 46
- Ячейками памяти компьютера состоит из однородных элементов, называемых:
 - кодами
 - разрядами
 - цифрами
 - коэффициентами
- В знаковый разряд ячейки для отрицательных чисел заносится:
 - +
 -
 - 0
 - 1
- Какое предложение не является высказыванием?
 - никакая причина не извиняет невежливость
 - обязательно стань отличником
 - рукописи не горят
 - $1011_2 = 1 \cdot 2^3 + 0 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0$
- Для какого из приведённых чисел истинно высказывание:
НЕ (число < 20) **И** (число нечётное)?
 - 8
 - 15
 - 21
 - 36
- Для какого из приведённых имён истинно высказывание:
НЕ (Третья буква гласная) **И** (Последняя буква согласная)?
 - Иван
 - Ксения
 - Марина
 - Матвей
- Переведите двоичное число 1101100 в десятичную систему счисления.
- Переведите число 62 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. В ответе напишите полученное число.
- Приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код — соответствующая буква от А до Г. Запишите в таблицу коды запросов слева направо в порядке возрастания количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому за-

просу. По всем запросам было найдено разное количество страниц. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» — символ «&».

Код	Запрос
А	Литература История Экзамен
Б	Экзамен & Литература
В	Экзамен История
Г	История & Литература & Экзамен

13. Дана логическая схема и значения переменных. Определите значение на выходе. Какому логическому выражению соответствует схема? Составьте таблицу истинности этого логического выражения.



14*. Решите логическую задачу.

Проверяя дневники, классный руководитель заметил, что мальчику Роме исправлены все двойки за неделю, а сделать это могли только три его друга: Максим, Андрей и Костя, которые задержались на перемену в классе. Они были вызваны к директору, где их спросили о том, кто подделал оценки. Мальчики ответили:

Андрей: Максим это не делал, это все Костя!

Костя: Я этого не делал, потому что оценку исправил Максим!

Максим: Ничего я не исправлял, да и Андрей тоже.

Стало известно, что один из мальчиков сказал чистую правду, один все соврал, а третий сказал правду только один раз. Кто же подделал оценку Роме? (ответ обоснуйте с помощью таблицы истинности).

ФИ учащегося _____

Вариант № 2

1. Количество цифр, которые используются для записи чисел в позиционной системе счисления, называется:

- д) система счисления
- е) цифрами системы счисления
- ж) алфавитом системы счисления
- з) основанием системы счисления

2. Чему равен результат сложения двух чисел, записанных римскими цифрами: MCM + LXVIII?

- д) 1168
- е) 1968
- ж) 2168
- з) 1153

3. Число 30107 может существовать в системах счисления с основаниями:

- д) 2 и 10
- е) 4 и 16
- ж) 4 и 8
- з) 8 и 10

4. Двоичное число 100111 в десятичной системе счисления записывается как:

- а) 39 б) 38 в) 37 г) 46

5. Количество разрядов, занимаемых двухбайтовым числом, равно:

- а) 8 б) 16 в) 32 г) 64

6. Вещественные числа представляются в компьютере в:

- а) естественной форме
- б) развернутой форме
- в) нормальной форме с нормализованной мантиссой
- г) виде обыкновенной дроби

7. Какое высказывание является ложным?

- а) Знаком + обозначается логическая операция ИЛИ
- б) Логическую операцию ИЛИ иначе логическим сложением
- в) Дизъюнкцию иначе называют логическим сложением
- г) Знаком + обозначается логическая операция конъюнкция

8. Для какого из приведённых значений числа X ложно высказывание:

НЕ ($X < 6$) ИЛИ ($X < 5$)?

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

9. Для какого из приведённых имён истинно высказывание:

НЕ (Первая буква согласная) И НЕ (Последняя буква гласная)?

- 1) Юлиан 2) Константин 3) Екатерина 4) Светлана

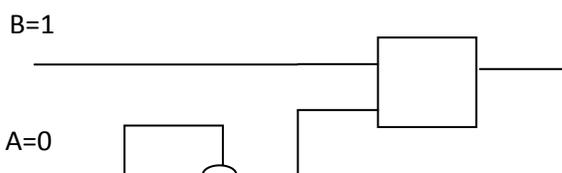
10. Переведите число 1000110 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

11. Переведите число 109 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число? В ответе укажите одно число — количество единиц.

12. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код — соответствующая буква от А до Г. Расположите коды запросов слева направо в порядке убывания количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» — «&»:

Код	Запрос
А	Солнце Воздух Вода
Б	Солнце & Воздух
В	Солнце & Воздух & Вода
Г	Солнце Воздух

13. Дана логическая схема и значения переменных. Определите значение на выходе. Какому логическому выражению соответствует схема? Составьте таблицу истинности этого логического выражения.



14*. Решите логическую задачу.

1 апреля три подружки Аня, Света и Оля решили разыграть одноклассников и договорились, что одна из них будет говорить только ложь, другая – только правду, а третья – через раз ложь, то правду.

Они втроем прогуляли классный час и пришли только на праздник, хотя раньше так никогда не поступали. Классный руководитель выслушала девочек.

Аня: Я всегда прогуливаю классный час, а Света скажет вам неправду.

Света: Я сегодня первый раз прогуляла классный час.

Оля: Аня сегодня говорит только чистую правду.

Классный руководитель догадалась, кто из девочек сегодня выступает в какой роли. Догадитесь и вы (ответ обоснуйте с помощью таблицы истинности).

Контрольная работа №2 по теме «Основы алгоритмизации»

ФИ учащегося _____

Вариант 1

1. Как называется свойство алгоритма, означающее, что он задан с помощью таких предписаний, которые исполнитель может воспринимать и по которым может выполнять требуемые действия?

2. Как называется свойство алгоритма, означающее, что данный алгоритм применим к решению целого класса задач?

3. Как называется свойство алгоритма, означающее, что путь решения задачи определён вполне однозначно, на любом шаге не допускаются никакие двусмысленности и недомолвки?

4. Исполнителю Черепашка был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 12 [Вперед 10 Направо 36°]

Какая фигура появится на экране?

- а) незамкнутая ломаная линия
- б) правильный десятиугольник
- в) фигура, внутренние углы которой равны 36°
- г) правильный двенадцатиугольник

5. Исполнитель Робот передвигается по клетчатому полю, выполняя команды, которым присвоены номера: 1 — на клетку вверх, 2 — на клетку вниз, 3 — на клетку вправо, 4 — на клетку влево. Между соседними клетками поля могут стоять стены. Если при выполнении очередного шага Робот сталкивается со стеной, то он разрушается. В результате выполнения программы 44223311114 Робот успешно прошёл из точки А в точку Б. Какую программу необходимо выполнить, чтобы вернуться из точки Б в точку А по кратчайшему пути и не подвергнуться риску разрушения?

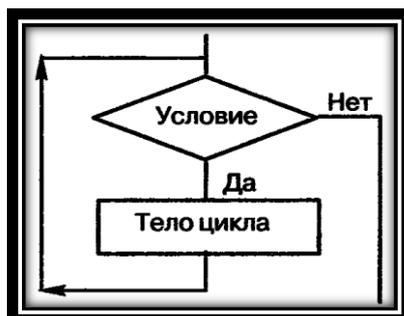
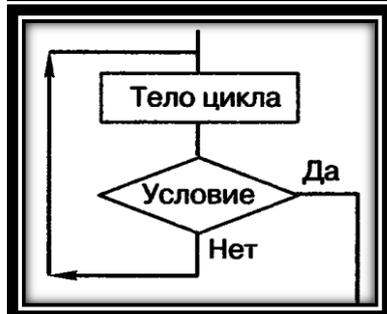
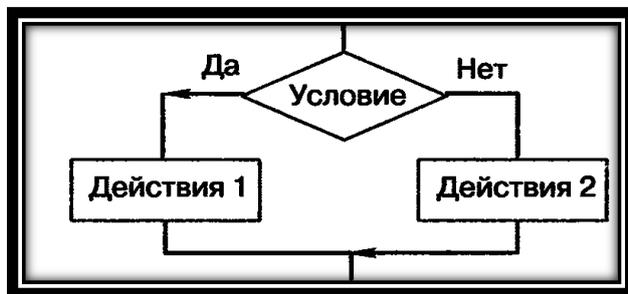
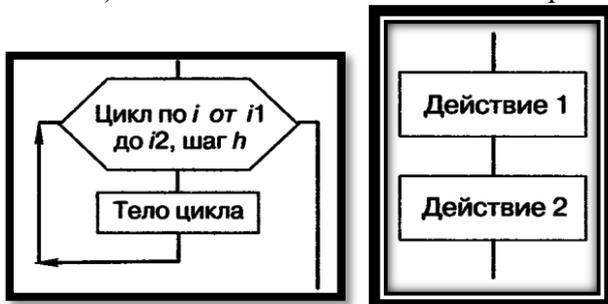
6. Система команд исполнителя Вычислитель состоит из двух команд, которым присвоены номера:

- 1 — вычти 2
- 2 — умножь на 3

Первая из них уменьшает число на 2, вторая увеличивает число в 3 раза. При записи алгоритмов для краткости указываются лишь номера команд. Запишите алгоритм, содержащий не более пяти команд, с помощью которого из числа 5 будет получено число 33.

7. К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритмы, схемы которых представлены ниже?

- а) линейный
- б) разветвляющийся с неполным ветвлением
- в) разветвляющийся с полным ветвлением
- г) вспомогательный
- д) цикл с заданным условием продолжения работы
- е) цикл с заданным условием окончания работы
- ж) цикл с заданным числом повторений (цикл с параметром)



8. В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «*» и «/» — соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики. Определите значение переменной a после выполнения алгоритма:

- a := 4
- b := 2
- b := a/2*b
- a := 2*a + 3*b

В ответе укажите одно целое число — значение переменной a.

Вариант 2

1. Как называется свойство алгоритма, означающее, что он всегда приводит к результату через конечное, возможно, очень большое, число шагов?

2. Как называется свойство алгоритма, означающее, что путь решения задачи разделён на отдельные шаги?

3. Как называется свойство алгоритма, означающее, что он задан с помощью таких предписаний, которые исполнитель может воспринимать и по которым может выполнять требуемые действия?

4. Исполнителю Черепашка был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 10 [Вперед 10 Направо 120]

Какая фигура появится на экране?

- а) незамкнутая ломаная линия
- б) правильный десятиугольник
- в) фигура, внутренние углы которой равны 120°
- г) правильный треугольник

5. Исполнитель Робот передвигается по клетчатому полю, выполняя команды, которым присвоены номера: 1 — на клетку вверх, 2 — на клетку вниз, 3 — на клетку вправо, 4 — на клетку влево. Между соседними клетками поля могут стоять стены. Если при выполнении очередного шага Робот сталкивается со стеной, то он разрушается. В результате выполнения программы 332244111133 Робот успешно прошел из точки А в точку Б. Какую программу необходимо выполнить, чтобы вернуться из точки Б в точку А по кратчайшему пути и не подвергнуться риску разрушения?

6. Система команд исполнителя Вычислитель состоит из двух команд, которым присвоены номера:

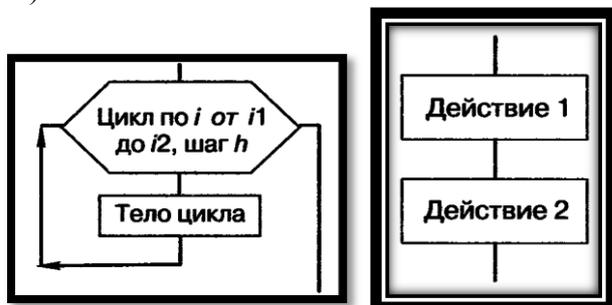
1 — вычти 2

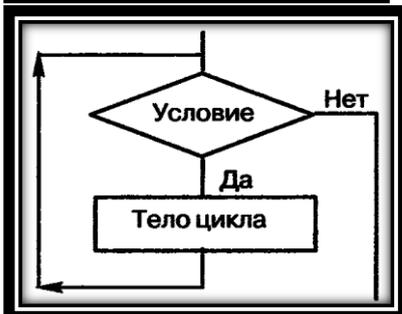
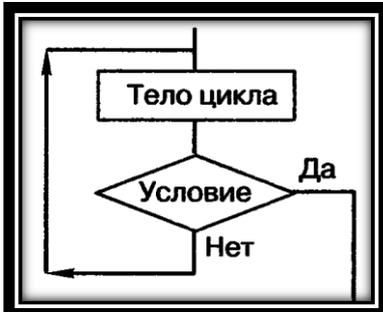
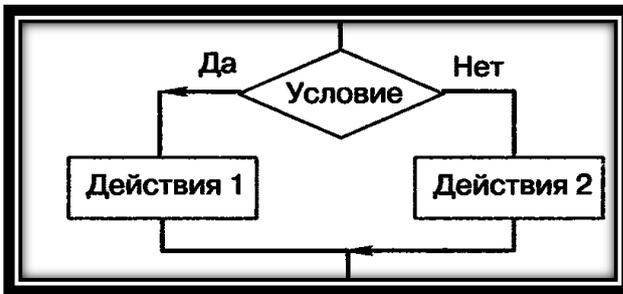
2 — умножь на 3

Первая из них уменьшает число на 2, вторая увеличивает число в 3 раза. При записи алгоритмов для краткости указываются лишь номера команд. Запишите алгоритм, содержащий не более пяти команд, с помощью которого из числа 7 будет получено число 33.

7. К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритмы, схемы которых представлены ниже?

- а) цикл с заданным условием продолжения работы
- б) разветвляющийся с неполным ветвлением
- в) разветвляющийся с полным ветвлением
- г) цикл с заданным числом повторений (цикл с параметром)
- д) линейный
- е) цикл с заданным условием окончания работы
- ж) вспомогательный





8. В программе «:=» 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 := 5
b := 4
b := 100 - a*b
a := b/16*a

В ответе укажите одно целое число — значение переменной *a*.

Контрольная работа №3 «Начала программирования»

ФИ учащегося _____

1 вариант

1. Язык программирования Паскаль — это
 - 1) формальный язык
 - 2) естественный язык
 - 3) школьный алгоритмический язык
 - 4) словесное описание
2. Неделимый(е) символ(ы) в языке Паскаль
 - 1) знаки нестроогого неравенства
 - 2) специальные знаки
 - 3) знак арифметического действия
 - 4) имя переменной
3. Служебные слова языка Паскаль
 - 1) if, program, and
 - 2) алг, нач, кц
 - 3) var, do, нач
 - 4) prim, begin, end
4. Обозначение целочисленного типа данных в языке Паскаль
 - 1) integer
 - 2) real
 - 3) char
 - 4) string
5. Необязательным элементом программы, написанной на языке Паскаль, является
 - 1) блок описания констант
 - 2) блок описания действий по преобразованию данных
 - 3) операторы
 - 4) разделители между операторами
6. В записи вещественных чисел целая часть от дробной отделяется
 - 1) пробелом
 - 2) точкой
 - 3) запятой
 - 4) двоеточием
7. Запишите, как в языке Паскаль обозначается произвольный символ алфавита.

2 вариант

1. Записи алгоритмов на языках программирования — это
 - 1) программы
 - 2) описания
 - 3) блок-схемы
 - 4) инструкции
2. Неделимый символ в языке Паскаль
 - 1) знак операции присваивания
 - 2) специальные знаки
 - 3) знак арифметического действия
 - 4) имя переменной
3. Служебные слова языка Паскаль
 - 1) begin, do, var
 - 2) алг, нач, кц
 - 3) begin, do, нач
 - 4) A1, begin, end
4. Обозначение вещественного типа данных в языке Паскаль
 - 1) integer
 - 2) real
 - 3) char
 - 4) string
5. Программа, написанная на языке Паскаль, начинается с
 - 1) блока описания данных
 - 2) блока описания действий по преобразованию данных
 - 3) заголовка программы
 - 4) имени функции
6. Недопустимый символ в записи чисел в языке Паскаль
 - 1) пробел
 - 2) точка
 - 3) цифра
 - 4) знак «минус»
7. Запишите, как в языке Паскаль обозначается последовательность символов длиной меньше 255.

9 КЛАСС

Контрольная работа №1 «Моделирование и формализация».
ФИ учащегося _____

Вариант 1.

Часть 1. Выберите правильный ответ:

1. Пример модели:

- а) макет здания;
- б) компьютер;
- в) планета Солнечной системы;
- г) автомобиль.

2. Пример словесной модели:

- а) описание исторических событий;
- б) лента времени;
- в) таблица значений;
- г) программа на языке программирования.

3. Искусственный эксперимент, при котором вместо проведения натуральных испытаний с реальным оборудованием проводят опыты с помощью компьютерных моделей, - это:
- а) имитационное моделирование;
 - б) логическое моделирование;
 - в) словесное описание;
 - г) макетирование.
4. Пример графической модели:
- а) информационная математическая модель;
 - б) схема;
 - в) словесное описание;
 - г) описание на алгоритмическом языке.
5. Граф называют деревом, если:
- а) его вершины или ребра характеризуются некоторой дополнительной информацией – весами вершин или ребер;
 - б) есть циклы;
 - в) между любыми двумя вершинами имеется единственный путь;
 - г) указаны направления ребер графа.
6. Пример информационной системы:
- а) компьютер;
 - б) информационно-поисковая система;
 - в) операционная система;
 - г) система программного управления.
7. Строку таблицы реляционной базы данных называют:
- а) полем;
 - б) ячейкой;
 - в) записью;
 - г) графом.
8. Тип данных, представленный в реляционной базе данных адресов учащихся:
- а) текстовый;
 - б) числовой;
 - в) логический;
 - г) дата.

Часть 2.

Впишите пропущенные слова:

9. Замену реального объекта его информационной моделью называют _____.
10. Условное графическое изображение предмета с точным соотношением его размеров, получаемое методом проецирования, называется _____.

Часть 3.

11. Напишите определения следующих понятий:

- моделирование,
- математическая модель.

12. Между населенными пунктами А, В, С, D были построены дороги. Значения протяженности дорог занесены в таблицу. Имеющиеся в таблице пустые клетки означают, что дорог между соответствующими населенными пунктами не было построено.

	A	B	C	D
A		5	1	
B	5		10	4
C	1	10		5
D		4	5	

Построить граф и определить минимальное расстояние из пункта А до пункта D по построенным дорогам.

ФИ учащегося _____

Вариант 2.

Часть 1. Выберите правильный ответ:

1. Пример модели:

- а) самолет;
- б) чертеж здания;
- в) планета Солнечной системы;
- г) автомобиль.

2. Пример математической модели:

- а) описание исторических событий;
- б) лента времени;
- в) таблица значений;
- г) программа на языке программирования.

3. Для компьютерного эксперимента применяют:

- а) имитационное моделирование;
- б) логическое моделирование;
- в) словесное описание;
- г) математическое моделирование.

4. Пример графической модели:

- а) материальная модель;
- б) диаграмма;
- в) макет;
- г) описание на алгоритмическом языке.

5. Граф называют взвешенным, если:

- а) его вершины или ребра характеризуются некоторой дополнительной информацией – весами вершин или ребер;
- б) есть циклы;
- в) между любыми двумя вершинами имеется единственный путь;
- г) указаны направления ребер графа.

6. Информационной системой не является:

- а) справочная служба;
- б) информационно-поисковая система;
- в) система кодирования;
- г) Интернет.

7. Столбец таблицы реляционной базы данных называют:

- а) разделом;

- б) полем;
- в) записью;
- г) графом.

8. Типы данных, представленные в реляционной базе данных заработной платы:

- а) текстовый и числовой;
- б) числовой и логический;
- в) логический и текстовый;
- г) дата и логический.

Часть 2.

Впишите пропущенные слова:

9. Метод познания, заключающийся в создании и исследовании моделей, называется _____.

10. Графическое изображение, дающее наглядное представление о соотношении каких-либо величин или нескольких значений одной величины, об изменении их значений, называется _____.

Часть 3.

11. Напишите определения следующих понятий:

- формализация,
- графическая модель.

12. Между населенными пунктами А, В, С, Д были построены дороги. Значения протяженности дорог занесены в таблицу. Имеющиеся в таблице пустые клетки означают, что дорог между соответствующими населенными пунктами не было построено.

	А	В	С	Д
А			4	1
В			10	11
С	4	10		5
Д	1	11	5	

Построить граф и определить минимальное расстояние из пункта В до пункта А по построенным дорогам.

Контрольная работа №2 по теме «Алгоритмизация и программирование»

ФИ учащегося _____

Вариант 1

1. Алгоритм — это:

- а) правила выполнения определенных действий;
- б) ориентированный граф, указывающий порядок исполнения некоторого набора команд;
- в) понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленных целей;
- г) набор команд для компьютера;

2. Суть такого свойства алгоритма как дискретность заключается в том, что:

- а) алгоритм должен иметь дискретную структуру (должен быть разбит на последовательность отдельных шагов);
- б) записывая алгоритм для конкретного исполнителя, можно использовать лишь те команды, что входят в систему его команд;

в) алгоритм должен обеспечивать решение не одной конкретной задачи, а некоторого класса задач данного типа;

г) при точном исполнении всех команд алгоритма процесс должен прекратиться за конечное число шагов, приведя к определенному результату;

3. Алгоритм называется линейным:

а) если он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий;

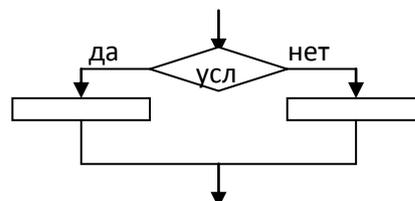
б) если ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий;

в) если его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий;

д) если он включает в себя вспомогательный алгоритм.

4. Алгоритмическая структура какого типа изображена на блок-схеме?

- 1) цикл;
- 2) ветвление;
- 3) подпрограмма;
- 4) линейная.



5. Напишите номера примеров, где оператор присваивания или имя переменной написаны неверно

- 1) $A := 5 + 5;$
- 2) $C = D\$;$
- 3) $lgame := 30;$
- 4) $a = c = 5.$

6. Чему будут равны значения переменных A и B после выполнения всех операторов

$A := 3;$ $B := 6;$ $A := 2 * A - B;$ $B := A + 22$

7. Что напечатается в результате выполнения программы, если ввести следующие данные $A=5, B=7$

алг вычислить выражение

нач

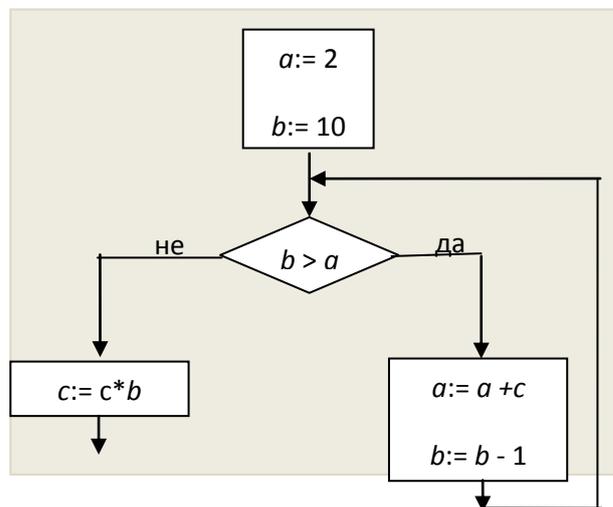
ввод A, B

если $A > B$ то $S := A + 2$ иначе $S := B^2$ все

вывод S

конец

8. Определите значение переменной c после выполнения фрагмента алгоритма, записанного в виде блок-схемы:



ФИ учащегося _____

Вариант 2

1. Алгоритм — это:

- а) правила выполнения определенных действий;
- б) ориентированный граф, указывающий порядок исполнения некоторого набора команд;
- в) понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленных целей;

г) набор команд для компьютера;

2. Свойство алгоритма как понятие заключается в том, что:

а) алгоритм должен иметь дискретную структуру (должен быть разбит на последовательность отдельных шагов);

б) записывая алгоритм для конкретного исполнителя, можно использовать лишь те команды, что входят в систему его команд;

в) алгоритм должен обеспечивать решение не одной конкретной задачи, а некоторого класса задач данного па;

г) исполнитель алгоритма не должен принимать решения, не предусмотренные составителем алгоритма.

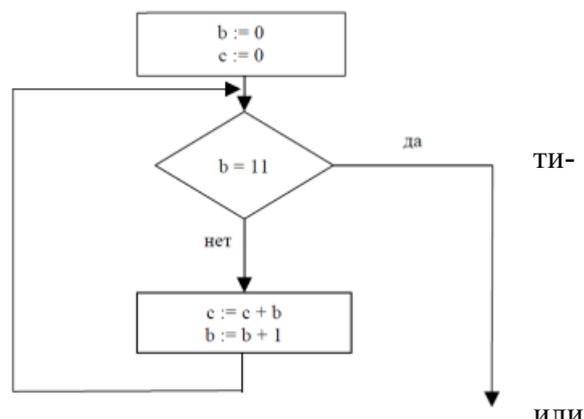
3. Алгоритм называется циклическим:

а) если он включает в себя вспомогательный алгоритм.

б) если ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий;

в) если его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий;

г) если он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий;



4. Алгоритмическая структура какого типа изображена на блок-схеме?

а) цикл;

б) ветвление;

в) подпрограмма;

г) линейная.

5. Напишите номера примеров, где оператор присваивания или имя переменной написан неверно

1) $5 + 5 := A$;

2) $A2\$:= \text{"Программа"}$;

3) $C + D\$$;

4) $\text{game} := 30$;

5) $a=c=5$

6. Чему будут равны значения переменных А и В после выполнения всех операторов:

$A := 3$; $B := 5$; $A := 2 * A - B$; $B := (-A)^2$

7. Что напечатается в результате выполнения

программы, если ввести следующие данные $A=10$, $B=8$

алг вычислить выражение

нач

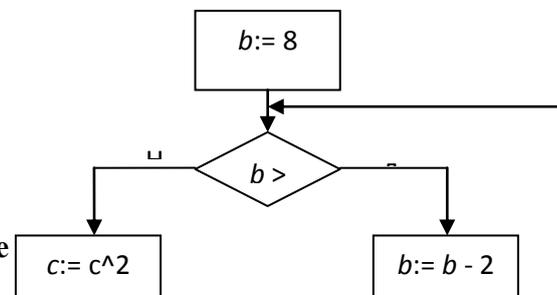
ввод A , B

если $A \geq B$ то $S := -A / (2 + B)$ иначе $S := B + A$ все

вывод S

конец

8. Определите значение переменной с после выполнения фрагмента алгоритма, записанного в виде блок-схемы:



Контрольная работа №3 по теме: «Обработка числовой информации в электронных таблицах»

ВАРИАНТ 1

1. Чем определяется адрес ячейки в электронной таблице?
 - а) Номером листа и номером строки
 - б) Номером листа и именем столбца
 - в) Названием столбца и номером строки
 - г) Номером строки
2. Диапазон в электронной таблице – это:
 - а) Совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы
 - б) Все ячейки одной строки
 - в) Все ячейки одного столбца
 - г) Множество допустимых значений
3. Какой адрес ячейки в электронной таблице правильный?
 - а) H14D б) F457 в) 23G г) J78K
4. Если в ячейке электронной таблицы отображается следующая последовательность символов ###, то это означает:
 - а) Формула записана с ошибкой
 - б) В формуле есть ссылка на пустую ячейку
 - в) Ф формуле есть циклическая ссылка
 - г) столбец недостаточно широк
5. С какого знака начинается ввод формулы в ЭТ?
 - а) + б) Пробел в) = г) #
6. С помощью какой формулы можно определить частное от деления содержимого ячеек A1:B3?
 - а) =A1:B1 б) =A1/B1 в) A1\B1 г) =A1^B1
7. С помощью какой функции можно определить среднее арифметическое диапазона ячеек A1:B3?
 - а) СРЕДНЕЕ(A1:B3) в) СРЗНЧ(A1;B3)
 - б) СРЗНАЧ(A1:B3) г) СР_АР(A1:B3)
8. Какой вид имеет в ЭТ выражение $\frac{5(A2+C3)}{3(B2-D3)}$?
 - а) 5((A2+C3)/(3(B2-D3))) в) 5*(A2+C3)/(3*(B2-D3))
 - б) 5(A2+C3)/3(B2-D3) г) 5*(A2+C3)/3*(B2-D3)
9. Какое правило является следствием принципа абсолютной адресации?
 - а) При перемещении формулы в другую ячейку электронной таблицы адреса ячеек не изменяются.
 - б) При перемещении формулы в другую ячейку электронной таблицы изменяется только номер строки в адресах ячеек
 - в) При перемещении формулы в другую ячейку электронной таблицы адреса ячеек (номер строки и буква столбца)
 - г) При перемещении формулы в другую ячейку электронной таблицы изменяется только имя столбца (буква) в адресах ячеек.
10. Какая из ссылок является абсолютной?
 - а) C22 в) \$A\$5
 - б) R1C2 г) #A#5
11. Какую формулу необходимо записать в ячейке D2 электронной таблицы, чтобы потом ее можно было копировать на ячейки D3:D4?

	A	B	C	D	E
1	Товар	Цена	Количество	Общая цена, \$	
2	1	140,00р.	23		
3	2	168,00р.	1		
4	3	98,00р.	10		
5	4	345,00р.	4		
6	Итого				
7					
8	Курс \$	30,02			
9					

 - а) =B2*C2/B8
 - б) =(B2*C2)/B8
 - в) =B2*C2/\$B\$8
 - г) =\$B\$2*\$C\$2/\$B\$8

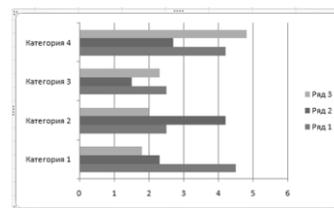
12. Дан фрагмент электронной таблицы. В ячейку D2 введена формула $=A2*B2+C1$. Какое значение в результате появится в ячейке **D2**?

	0			

- а) 6
- б) 14
- в) 16
- г) 24

13. Какой тип диаграммы изображен на рисунке?

- а) Гистограмма
- б) Линейчатая диаграмма
- в) Диаграмма с областями
- г) График



14. Как называется специальная программа для работы с числовыми данными?

15. Что является минимальным объектом рабочего листа?

16. В ячейку **A1** ввели слово **ЯНВАРЬ**, а в ячейку **A2** – слово **СЕНТЯБРЬ**, затем выделили эти две ячейки и протянули маркер до ячейки **A7**. Какое слово будет в ячейке **A7**?

17. Как обычно (т.е. по умолчанию) выравнивается текст в ячейках электронной таблицы?

18. Выражение $\frac{3C2A1}{4B1A1} + 32C2B1^4$ запишите в виде формулы ЭТ.

19. В электронной таблице значение формулы $=СРЗНАЧ(A6:C6)$ равно **-2**. Чему равно значение формулы $=СУММ(A6:D6)$, если значение ячейки **D6** равно **5**?

20. В ячейки электронной таблицы **A2:A5** введены числа от **1** до **4**. В ячейках **B1:E1** размещены числа от **1** до **4**. Какую формулу необходимо ввести в ячейку **B2**, чтобы при ее копировании во все ячейки диапазона **B2:E5** получилась таблица площади прямоугольников с данными длинами сторон?

ФИ учащегося _____

ВАРИАНТ 2

1. Чем определяется ячейка в электронной таблице?

- а) Именем листа
- б) Номером строки
- в) Областью пересечения строк и столбцов
- г) Именем столбца

2. Активная ячейка в электронной таблице – это:

- а) Ячейка для записи команд
- б) Ячейка, содержащая формулу, включающую в себя имя ячейки, в которой выполняется ввод данных

ввод данных

в) Формула, которая содержит ссылки на содержимое зависимой ячейки

г) Ячейка, в которой выполняется ввод данных

3. Какой адрес ячейки в электронной таблице правильный?

- а) 16Г
- б) J67С
- в) 498Н
- г) U1089

4. В электронной таблице невозможно удалить:

- а) Строку
- б) Столбец
- в) Содержимое ячейки
- г) Имя ячейки

5. С помощью какой кнопки можно закончить ввод формулы?



6. С помощью какой формулы можно определить произведение содержимого ячеек A1 на B1?

а) =A1·B1

б) =A1.B1

в) =A1*B1

г) =A1^B1

7. С помощью какой функции можно определить минимальное значение диапазона ячеек A1:B3?

а) МИН(A1:B3)

в) МИН(A1:B3)

б) МИНИМУМ(A1:B3)

г) MIN(A1:B3)

8. Какой вид имеет в ЭТ выражение $\frac{7(B4+H3)}{C2(A1-D3)}$?

а) 7((B4+H3)/(C2(A1-D3)))

б) (7*(B4+H3))/(C2*(A1-D3))

в) (7*(B4+H3))/(C2(A1-D3))

г) 7*(B4+H3)/C2*(A1-D3)

9. Какое правило является следствием принципа относительной адресации?

- а) При перемещении формулы в другую ячейку электронной таблицы адреса ячеек не изменяются.
- б) При перемещении формулы в другую ячейку электронной таблицы изменяется только номер строки в адреса ячеек
- в) При перемещении формулы в другую ячейку электронной таблицы изменяется адреса ячеек (номер строки и буква столбца).
- г) При перемещении формулы в другую ячейку электронной таблицы изменяется только имя столбца (буква) в адресах ячеек.

10. Какая из ссылок является абсолютной?

- а) \$B\$4
- б) F3D4
- в) S2
- г) &B&4

11. Какую формулу необходимо записать в ячейке электронной таблицы D2, чтобы потом ее можно было копировать на ячейки D3:D4?

D2		fx		
	A	B	C	D
1		Скорость (км/ч)	Время (ч)	Расстояние в милях
2	лодка	15	3	
3	катер	50	2	
4	яхта	70	5	
5	теплоход	80	4	
6				
7	1 миля=	1,85 км		

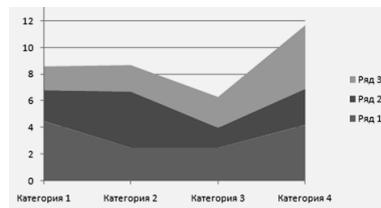
- а) =\$B\$2*\$C\$2/\$B\$7
- б) =(B2*C2)/B7
- в) =B2*C2/B7
- г) =B2*C2/\$B\$7

12. Дан фрагмент электронной таблицы. В ячейку D1 введена формула =\$A\$1*B1+C2, а затем скопирована в ячейку D2. Какое значение в результате появиться в ячейке D2?

- а) 10
- б) 14
- в) 16
- г) 24

13. Какой тип диаграммы изображен на рисунке?

- а) Гистограмма
- б) Линейчатая диаграмма
- в) Диаграмма с областями
- г) График



14. Как называется документ, созданный в электронной таблице?

15. Как называется объект электронной таблицы, который обозначается именем левой верхней ячейки и именем правой нижней ячейки, разделенных двоеточием?

16. В ячейку A1 ввели слово ПОНЕДЕЛЬНИК, а в ячейку A2 – слово ВТОРНИК, затем выделили эти две ячейки и протянули маркер до ячейки A7. Какое слово будет в ячейке A7?

17. Как обычно (т.е. по умолчанию) выравниваются числа в ячейках электронной таблицы?

18. Выражение $\frac{2A1^4}{3B1-1} + 45A1B2^2C1-1$ запишите в виде формулы ЭТ.

19. В электронной таблице значение формулы =СРЗНАЧ(B5:E5) равно 100. Чему равно значение формулы =СУММ(B5:F5), если значение ячейки F5 равно 10?

20. В ячейки электронной таблицы A2:A6 введены числа от 1 до 5. В ячейках B1:F1 размещены числа от 1 до 5. Какую формулу необходимо занести в ячейку B2, чтобы при ее копировании во все ячейки диапазона получилась таблица умножения?

Вариант 1

Задание 1

Как называется точное местоположение информации, хранящейся в памяти компьютера или на диске?

Задание 2

Закончите предложение: «Локальная компьютерная сеть объединяет компьютеры...»

Задание 3

Как называется набор правил и соглашений, определяющий порядок обмена информацией в сети?

Задание 4

Определите, о чем идет речь: «Для определения адресации при передаче информации и обеспечения организации транспортировки этой информации в пункты назначения по определенным маршрутам используется...?»

Задание 5

Дайте определение: «URL – это...»

Задание 6

Запишите номера тех данных, которые могут быть именем почтового ящика:

- | | | |
|----------------------|--------------------------|----------------------|
| 1. Ivan@tut.by | 2. Ivan_1@mail.ru | 3. fhjffhjfj@mail.ru |
| 4. Dim_17@rambler.ru | 5. fhjf_f11jfj@gmail.com | 6. gh gjj11@mail.ru |
| 7. Ivan.tut.by | 8. DimA1233@gmail.com | |

Задание 7

В каталоге хранился файл **Отметки.txt**. После создания в этом каталоге подкаталога и перемещения в созданный подкаталог файла **Отметки.txt** полное имя файла стало: **A:\SCHOOL\USER\TXT\MARCH\Отметки.txt**. Укажите полное имя каталога, в котором хранился файл до перемещения.

Задание 8

Доступ к файлу **teach.ru**, находящемуся на сервере **school.org**, осуществляется по протоколу **ftp**. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А) .ru	Б) :/	В) ftp	Г) /school	Д) /	Е) .org	Ж) teach
--------	-------	--------	------------	------	---------	----------

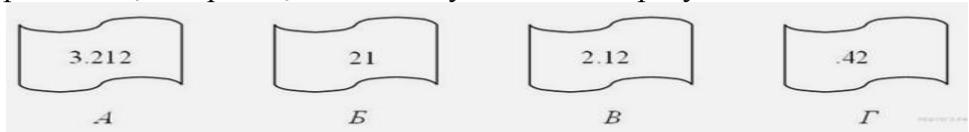
Задание 9

Доступ к файлу **fox.htm**, находящемуся на сервере **animal.ru**, осуществляется по протоколу **http**. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А) .htm	Б) ani-mal	В) /	Г) ://	Д) http	Е) .ru	Ж) fox
---------	------------	------	--------	---------	--------	--------

Задание 10

Восстановите IP–адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP–адресу.



Задание 11

В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код — соответствующая буква от А до Г. Расположите коды запросов слева направо в порядке возрастания количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу.

Код	Запрос
А	Лебедь Рак Щука
Б	Лебедь & Рак
В	Лебедь & Рак & Щука
Г	Лебедь Рак

Задание 12

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Торты Пироги	12000
Торты & Пироги	6500
Пироги	7700

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу *Торты*?

Задание 13

Из 100 туристов, отправляющихся в заграничное путешествие, немецким языком владеют 30 человек, английским - 28, французским - 42. Английским и немецким одновременно владеют 8 человек, английским и французским - 10, немецким и французским - 5, всеми тремя языками - 3. Сколько туристов не владеют ни одним языком?

Задание 14

В некотором каталоге хранился файл **Вьюга.doc**. В этом каталоге создали подкаталог **Январь** и файл **Вьюга.doc** переместили в созданный подкаталог. Полное имя файла стало **D:\2013\Зима\Январь\Вьюга.doc**. Укажите полное имя этого файла до перемещения.

- 1) D:\2013\Зима\Январь\Вьюга.doc
- 2) D:\2013\Вьюга.doc
- 3) D:\2013\Январь\Вьюга.doc
- 4) D:\2013\Зима\Вьюга.doc

ФИ учащегося _____

Вариант 2

Задание 1

Глобальная компьютерная сеть, объединяющая многие локальные, региональные и корпоративные сети и включающая сотни миллионов серверов постоянно подключенных к сети – это..?

Задание 2

Закончите предложение: «Каждый компьютер, подключенный к Интернету, имеет свой уникальный 32-битовый...»

Задание 3

Какой протокол обеспечивает разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения?

Задание 4

Закончите предложение: «Подключение пользователей к Интернету обеспечивают...»

Задание 5

Дайте определение: «WiFi – это...»

Задание 6

Установите правильно записанные IP-адреса:

- | | | |
|-------------------|-----------------|-----------------|
| 1. www.ru.shule | 2. www | 3. 255.168.0.11 |
| 4. www. Schule.ru | 5. 256.168.0.11 | 6. 12.12.12.12 |

7. 255.168.11

8. www.nic.net

Задание 7

В каталоге хранился файл **Качество.txt**. После создания в этом каталоге подкаталога и перемещения в созданный подкаталог файла **Качество.txt** полное имя файла стало: **A:\SCHOOL\ADMIN\DOC\YEAR\Качество.txt**. Укажите полное имя каталога, в котором хранился файл до перемещения.

Задание 8

Доступ к файлу **rus.doc**, находящемуся на сервере **obr.org**, осуществляется по протоколу **https**. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А) obr.	Б) /	В) org	Г) ://	Д) doc	Е) rus.	Ж) https
---------	------	--------	--------	--------	---------	----------

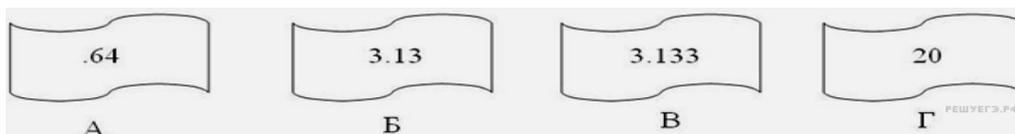
Задание 9

Доступ к файлу **Mozart.mp3**, находящемуся на сервере **classic.ru**, осуществляется по протоколу **http**. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А) ru	Б) .mp3	В) /	Г) classic.	Д) Mozart	Е) http	Ж) ://
-------	---------	------	-------------	-----------	---------	--------

Задание 10

Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.



Задание 11

В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код — соответствующая буква от А до Г. Расположите коды запросов слева направо в порядке возрастания количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу.

Код	Запрос
А	Рыжий Честный Влюблённый
Б	(Рыжий & Честный) Влюблённый
В	Рыжий & Честный
Г	Рыжий & Честный & Влюблённый

Задание 12

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Пирожное & Выпечка	5100
Пирожное	9700
Пирожное Выпечка	14200

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу *Выпечка*?

Задание 13

В классе 35 учеников. Из них 20 занимаются в математическом кружке, 11 в биологическом, 10 ребят не посещают эти кружки. Сколько биологов увлекаются математикой?

Задание 14

В некотором каталоге хранился файл **Газета**, имевший полное имя **C:\Сентябрь\Выпуск1\Газета**. Пользователь, находившийся в этом каталоге, поднялся на один уровень вверх, создал подкаталог **Вёрстка** и переместил в созданный подкаталог файл **Газета**. Каково стало полное имя этого файла после перемещения?

- 1) C:\Сентябрь\Вёрстка\Газета
- 2) C:\Вёрстка\Сентябрь\Выпуск1\Газета
- 3) C:\Вёрстка\Газета
- 4) C:\Сентябрь\Выпуск1\Вёрстка\Газета