

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**


Министерство образования и науки Республики Бурятия

МУ «Комитет по образованию Администрации г. Улан-Удэ»

МАОУ «СОШ №32 г.Улан-Удэ»

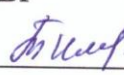
РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

  
Чижикова Н.А.  
от « 28 » 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по  
УВР

  
Тимофеева Н.П.  
от «29 » 08 2023г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ СОШ №32  
г.Улан-Удэ

  
Дикань Ю.Ф.  
Приказ № 156-ОД  
от « 30 » 08 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного курса «Информатика и ИКТ»

(углубленный)

для обучающихся 10 класса

Улан-Удэ 2023

Рабочая программа по информатике и ИКТ (профильный уровень) для 10 класса составлена в соответствии с требованиями и на основании:

Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (редакция от 31.12.2014 г. с изменениями от 06.04.2015 г.).

Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения основного общего образования. (Стандарты второго поколения). Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012. №413.

Программы общеобразовательных заведений (Информатика. профильный уровень 10-11 классы // Серия стандарты второго поколения. – М.: Просвещение, 2016, Информатика. Программа для основной школы на профильном уровне: 10-11 классы. // Семакин И. Г., Залогова Л. А., Русаков С. В., Шестакова Л. В.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.) и обеспечена УМК для 10-го класса авторов: Семакин И. Г., Залогова Л. А., Русаков С. В., Шестакова Л. В. Программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса.

## **Раздел I.**

### **Планируемые результаты изучения курса Информатика и ИКТ**

#### **Измерение информации. Способы измерения информации.**

Обучающийся научится:

- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
- использовать основные способы графического представления числовой информации.
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано;
- понимать задачи построения кода, обеспечивающего по возможности меньшую среднюю длину сообщения при известной частоте символов, и кода, допускающего диагностику ошибок;

**Обучающийся получит возможность:**

- записывать натуральные числа в системе счисления с данным основанием; использовать при решении задач свойства позиционной записи числа, в частности признак делимости числа на основании системы счисления;
- записывать действительные числа в экспоненциальной форме;

применять знания о представлении чисел в памяти компьютера;

### **Основы логики.**

Обучающийся научится:

- строить логические выражения с помощью операций дизъюнкции, конъюнкции, отрицания, импликации, эквиваленции;
- выполнять эквивалентные преобразования этих выражений, используя законы алгебры логики (в частности, свойства дизъюнкции, конъюнкции, правила де Моргана, связь импликации с дизъюнкцией);
- строить таблицу истинности заданного логического выражения;
- строить логическое выражение в дизъюнктивной нормальной форме по заданной таблице истинности;
- определять истинность высказывания, составленного из элементарных высказываний с помощью логических операций, если известна истинность входящих в него элементарных высказываний;

Обучающийся получит возможность научиться:

- исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные;
- решать логические уравнения;
- строить логическую схему игры по заданному алгоритму;
- строить и обосновывать выигрышную стратегию игры;

### **Алгоритм и его свойства.**

Обучающийся 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;

Обучающийся получит возможность научиться:

- 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 понятие универсального алгоритма и приводить примеры алгоритмически неразрешимых проблем;
- использовать второй язык программирования; сравнивать преимущества и недостатки двух языков программирования;

## **Пользовательский курс**

Обучающийся научится:

- применять коды, исправляющие ошибки, возникшие при передаче информации; определять пропускную способность и помехозащищенность канала связи, искажение информации при передаче по каналам связи, а также использовать алгоритмы сжатия данных (алгоритм LZW и др.);
- использовать графы, деревья, списки при описании объектов и процессов окружающего мира; использовать префиксные деревья и другие виды деревьев при решении алгоритмических задач, в том числе при анализе кодов;
- использовать знания о методе «разделяй и властвуй»;
- описывать графы с помощью матриц смежности с указанием длин ребер (весовых матриц); решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов, в частности задачу построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа и определения количества различных путей между вершинами;
- формализовать понятие «алгоритм» с помощью одной из универсальных моделей вычислений (машина Тьюринга, машина Поста и др.); понимать содержание тезиса Черча–Тьюринга;

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать информационно-коммуникационные технологии при моделировании и анализе процессов и явлений в соответствии с выбранным профилем;
- осознанно подходить к выбору ИКТ-средств и программного обеспечения для решения задач, возникающих в ходе учебы и вне ее, для своих учебных и иных целей;
- проводить (в несложных случаях) верификацию (проверку надежности и согласованности) исходных данных и валидацию (проверку достоверности) результатов натуральных и компьютерных экспериментов;
- использовать пакеты программ и сервисы обработки и представления данных, в том числе – статистической обработки;

- использовать методы машинного обучения при анализе данных; использовать представление о проблеме хранения и обработки больших данных;
- создавать многотабличные базы данных; работе с базами данных и справочными системами с помощью веб-интерфейса.

### **Информационная деятельность человека**

Обучающийся научится:

- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров;
- выбирать конфигурацию компьютера в соответствии с решаемыми задачами;
- понимать назначение, а также основные принципы устройства и работы современных операционных систем;
- знать виды и назначение системного программного обеспечения;
- владеть принципами организации иерархических файловых систем и именования файлов; использовать шаблоны для описания группы файлов;
- использовать на практике общие правила проведения исследовательского проекта (постановка задачи, выбор методов исследования, подготовка исходных данных, проведение исследования, формулировка выводов, подготовка отчета); планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты;
- использовать компьютерные сети для обмена данными при решении прикладных задач;
- организовывать на базовом уровне сетевое взаимодействие (настраивать работу протоколов сети TCP/IP и определять маску сети);
- понимать структуру доменных имен; принципы IP-адресации узлов сети;

Обучающийся получит возможность научиться:

- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение графиков и диаграмм;
- владеть основными сведениями о табличных (реляционных) базах данных, их структуре, средствах создания и работы, в том числе выполнять
- отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- представлять общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений (сайты, блоги и др.);
- применять на практике принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ; соблюдать при работе в сети нормы информационной этики и права (в том числе авторские права);

- проектировать собственное автоматизированное место; следовать основам безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики и ИКТ в 10 классе**

Цели изучения общеобразовательного предмета «Информатика» направлены на достижение образовательных результатов, которые структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности. Результаты включают в себя личностные, метапредметные и предметные. Личностные и метапредметные результаты являются едиными для базового и профильного уровней.

#### *Личностные:*

- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных общественных, государственных, общенациональных проблем;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.
- владение навыками анализа и критичной оценки получаемой информации с позиций ее свойств, практической и личной значимости, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- оценка окружающей информационной среды и формулирование предложений по ее улучшению;
- организация индивидуальной информационной среды, в том числе с помощью типовых программных средств;
- использование обучающих, тестирующих программы и программы-тренажеры для повышения своего образовательного уровня и подготовке к продолжению обучения.

*Метапредметные:*

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации,

критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 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 и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).
- владение основными общеучебными умениями информационного характера: анализа ситуации, планирования деятельности, обобщения и сравнения данных и др.;
- получение опыта использования методов и средств информатики: моделирования; формализации структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов;
- умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность;
- владение навыками работы с основными, широко распространенными средствами информационных и коммуникационных технологий;
- умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта.

*Предметные:*



Предметное содержание углубленного курса определяется разделом ФГОС «Предметные результаты обучения по информатике». Далее перечислены все характеристики предметных результатов в ФГОС и соответствующие разделы в учебниках и в практикуме, обеспечивающие достижение этих результатов.

- Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира
- Овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки
- Владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции
- Владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ
- Сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы.
- Сформированность представлений об устройстве современных
- компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет приложений
- Сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ
- Владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними.
- Владение опытом построения и использования компьютерных моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами.

- Сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

### **Система оценки достижений учащихся.**

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

#### **Формы контроля**

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

**Текущий контроль** осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий.

**Тематический контроль** осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме тестирования, выполнения зачетной практической работы.

**Итоговый контроль (итоговая аттестация)** осуществляется по завершении учебного материала в форме, определяемой приказом директора школы и решением педагогического совета.

Критерии и нормы оценки, способы и средства проверки и оценки результатов обучения  
Для достижения выше перечисленных результатов используются следующие средства проверки и оценки: устный ответ, практическая работа, проверочная работа, тест.

#### **Критерии и нормы оценки устного ответа**

Отметка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.

Отметка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

Отметка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «1»: отсутствие ответа.

#### **Критерии и нормы оценки практического задания**

Отметка «5»:

а) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности ее проведения;

б) самостоятельно и рационально выбрал и загрузил необходимое программное обеспечение, все задания выполнил в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;

Отметка «4»: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию учителя.

Отметка «3»: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

Отметка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

Отметка «1»: работа не выполнена.

### **Критерии и нормы оценки письменных контрольных работ**

Оценка 5 ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов.

Оценка 4 ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов.

Оценка 3 ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной не грубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов.

Оценка 2 ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено не менее 2/3 всей работы.

Оценка 1 ставится, если ученик совсем не выполнил ни одного задания.

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

Процент выполнения задания	Отметка
95% и более	отлично
80-94% %	хорошо
66-79% %	удовлетворительно
менее 66%	неудовлетворительно

### **Перечень ошибок**

#### **Грубые ошибки**

1. Незнание определений основных понятий, правил, основных положений теории, приёмов составления алгоритмов.
2. Неумение выделять в ответе главное.

3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения блок-схем алгоритмов, неправильно сформулированные вопросы задачи или неверное объяснение хода её решения, незнание приёмов решения задач, аналогичных ранее решённых в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения, не верное применение операторов в программах, их незнание.
4. Неумение читать программы, алгоритмы, блок-схемы.
5. Неумение подготовить к работе ЭВМ, запустить программу, отладить её, получить результаты и объяснить их.
6. Небрежное отношение к ЭВМ.
7. Нарушение требований правил безопасного труда при работе на ЭВМ.

#### **Негрубые ошибки**

1. Неточность формулировок, определений, понятий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки синтаксического характера.
2. Пропуск или неточное написание тестов в операторах ввода-вывода.
3. Нерациональный выбор решения задачи.

#### **Недочёты**

1. Нерациональные записи в алгоритмах, преобразований и решений задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки

## **Раздел II**

### **Содержание учебного предмета**

#### **Инструктаж по ТБ.**

#### **Измерение информации. Способы измерения информации. – 22 часа**

Содержательный, алфавитный, вероятностный подход измерения информации.

Вычисление информационного объема сообщения.

Алфавитный способ измерения информации, его особенности.

Вероятностный подход к измерению информации.

Равновероятные события.

Неравновероятные события.

Кодирование и декодирование информации.

Кодирование звука.

Анализ последовательностей, системы счисления.

Определение скорости передачи информации при заданной пропускной способности канала.

Кодирование чисел в различных системах счисления.

### **Основы логики. – 27 часов**

Логика как наука. Основные формы мышления.

Алгебра высказываний. Таблицы истинности основных логических операций

Логические функции, алгоритм построения таблиц истинности.

Проверка истинности логических уравнений

Преобразование логических выражений.

Логические основы устройства компьютера.

Базовые логические элементы.

Сложные запросы для поисковых систем

Этапы построения логических схем.

Основные логические законы.

### **Алгоритм и его свойства. - 33 часа**

Исполнитель алгоритмов.

Построение линейных алгоритмов

Ветвления в алгоритмах

Использование ветвлений при решении задач

Рекурсивные алгоритмы

Решение задач с полным и неполным ветвлением.

Управление с обратной связью. Использование циклов

Работа с циклами разных типов при решении задач

Решение задач с использованием циклов

Анализ программ с циклами и подпрограммами

Вспомогательные алгоритмы.

Обработка массивов и матриц

Перебор вариантов, динамическое программирование

Использование вспомогательных алгоритмов при решении задач

### **Пользовательский курс – 32 часа**

Анализ информационных моделей

Поиск путей в графах

Файловая система

Сортировка и поиск данных в базах данных

Анализ диаграмм в электронных таблицах

Адресация в электронных таблицах

Адресация в интернете

Программа тренажёр на решение задач по IP- адресам

**Информационная деятельность человека – 14 часов**

Информационная деятельность человека в историческом аспекте. Информационное общество.

Информационные ресурсы общества. Информационное право и информационная безопасность.

Компьютер как инструмент информационной деятельности

Обеспечение работоспособности компьютера.

Информатизация управления проектной деятельностью.

Информатизация образования.

### Раздел III

## Календарно-тематическое планирование по информатике и ИКТ профильный уровень 10 класс

(2021 – 2022 учебный год)

(4 часа в неделю)

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Характеристика деятельности учащихся или виды учебной деятельности	Материально-техническое оснащение	Дата проведения	
						По плану	По факту
1	Правила ТБ. Введение.	Урок обще методической направленности	3 способа измерения информации основные единицы измерения информации; их различия.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования способов выполнения домашнего задания	Проектор Компьютер Интерактивная доска Презентации Видеоуроки, учебник		
2-3	Содержательный, алфавитный, вероятностный подход измерения информации	Урок проблемного изложения	Основные единицы измерения информации, перевод из одних в другие и обратно. Главные формулы для измерения информации	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурирован. систематизации изучаемого предметного содержания; проектирования способов выполнения домашнего. задания, комментирование выставленных оценок			
4-5	Вычисление информационного объема сообщения.	Урок-практикум	определение информацион ный объем текстового сообщения различными способами, используя основные формулы. Пользоваться при расчетах инженерным	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования способов выполнения домашнего задания			
6-7	Кодирование и декодирование информации.	Урок изучения нового материала	определение информацион ный объем текстового сообщения различными способами, используя основные формулы. Пользоваться при расчетах инженерным	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; комментир. выставленных оценок			
8-9	Кодирование звука.	Урок проблемного изложения	определение информацион ный объем текстового сообщения различными способами, используя основные формулы. Пользоваться при расчетах инженерным	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), проектирования способов выполнения домашнего задания			
10-11	Определение скорости передачи информации при заданной пропускной способности канала.	Урок изучения нового материала	определение информацион ный объем текстового сообщения различными способами, используя основные формулы. Пользоваться при расчетах инженерным	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание к. р.			
12	Контрольная работа № 1 «Различные способы измерения информации»	Урок контроля, оценки и коррекции знаний	определение информацион ный объем текстового сообщения различными способами, используя основные формулы. Пользоваться при расчетах инженерным	Формирование у учащихся навыков само диагностирования и взаимоконтроля			
13-15	Кодирование	Урок обще	определение информацион ный объем текстового сообщения различными способами, используя основные формулы. Пользоваться при расчетах инженерным	Формирование у учащихся умений построения и			

	комбинаторика. Анализ последовательностей, системы счисления.	методической направленности	калькулятором.	реализации новых знаний			
16-17	Кодирование чисел. Системы счисления.	Урок-практикум		Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание к. р.			
18-20	Кодирование чисел в различных системах счисления.	Уроки усвоения новых знаний, умений и навыков.		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания			
21	Контрольная работа №2 « системы счисления. Кодирование информации»	Урок контроля, оценки и коррекции знаний		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); выполнение практических заданий из УМК			
22	Анализ контрольной работы. Решение задач	Урок обще методической направленности		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания	Раздаточный материал по вариантам		
23-24	Алгебра высказываний. Таблицы истинности основных логических операций	Урок изучения нового материала	История развития логики как науки, основные понятия в логике, основные логические функции и приоритет их использования. Что такое таблицы истинности и логические схемы, алгоритм их построения. Простые логические высказывания в логических функциях, применение логических операции при	Формирование у учащихся навыков само диагностирования и взаимоконтроля; выполнение практических заданий из УМК	Проектор Компьютер Интерактивная доска Презентации Видеоуроки, учебник		
25-26	Построение и анализ таблиц истинности логических выражений.	Урок проблемного изложения		Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности),			
27-28	Проверка истинности логических уравнений	Уроки усвоения новых знаний, умений и навыков.		Формирование у учащихся навыков само диагностирования и взаимоконтроля; выполнение практических заданий из УМК, проектирования способов выполнения домашнего задания			
29-30	Решение задач.	Урок-практикум		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания			
31-32	Преобразование логических выражений.	Уроки усвоения новых знаний, умений и навыков.		Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания			
33-34	Логические уравнения	Урок изучения нового материала		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); выполнение практических заданий из УМК			
35	Контрольная работа. № 3 «Логика Таблицы истинности»	Урок контроля, оценки и коррекции знаний		Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание к. р.			
36-38	Этапы построение логических схем.	Урок изучения нового		Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование			



		материала	работе в табличном редакторе, решение логические задачи с помощью таблиц истинности и применяя законы логики, построение логические схемы соблюдение правила ТБ при работе с компьютером ;	собственных затруднений в учебной деятельности), построение алгоритма действий, выполнение упражнений из УМК			
39-40	Сложные запросы для поисковых систем	Уроки усвоения новых знаний, умений и навыков.		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания			
41-43	Решение задач.	Урок-практикум		Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий:			
44-46	Основные логические законы.	Урок изучения нового материала		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); составление опорного конспекта			
47-48	Решение задач	Урок-практикум		Формирование у учащихся навыков само диагностирования и взаимоконтроля;			
49	Контрольная работа №4 « Логика. Логические схемы и законы»	Урок контроля, оценки и коррекции знаний		Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учеб-ной деятельности), построение алгоритма действий			
50-51	Исполнитель алгоритмов.	Урок обще методической направленности	понятия объекта управления, управляющего о воздействия, обратной связи;	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий)			
52-53	Выполнение алгоритмов.		структура замкнутой и разомкнутой систем управления; назначение алгоритма и его определение; структура основных алгоритмических конструкций; представление алгоритма в виде блок-	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; выполнение практических заданий из УМК			
54-55	Анализ и выполнение алгоритмов для исполнителя	Урок проблемного изложения		Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание к. р.			
56-57	Построение линейных алгоритмов. Решение задач	Уроки усвоения новых знаний, умений и навыков.		Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания			
58	Контрольная работа № 5 « Линейные алгоритмы»	Урок контроля, оценки и коррекции знаний		Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания;	Раздаточный материал по вариантам, Электронные тесты, ПК		
59-60	Ветвления в алгоритмах	Уроки усвоения новых знаний, умений и навыков.		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); выполнение практических заданий из УМК	Проектор Компьютер Интерактивная доска		
61-63	Решение задач с полным и неполным ветвлением.	Урок-практикум		Формирование у учащихся деятельностных	Презентации Видеоуроки,		

			схемы; основные стадии разработки алгоритма; использовани е основных алгоритмичес кие конструкции для построения алгоритмов; работа в среде	способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания	учебник		
64-65	Рекурсивные алгоритмы	Урок проблемного изложения		Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание к. р.			
66	Контрольная работа №6 «Ветвления в алгоритмах »	Урок контроля, оценки и коррекции знаний		Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), построение алгоритма действий			
67-68	Управление с обратной связью. Использование циклов.	Урок обще методической направленности		Формирование у учащихся навыков само диагностирования и взаимоконтроля;			
69-71	Анализ программ с циклами	Урок-практикум	учебного исполнителя; использовани е блок-схем	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования способов выполнения домашнего задания			
72-73	Анализ программ с циклами и условными операторами	Уроки усвоения новых знаний, умений и навыков.	различных видов алгоритмов при решении математическ их задач	Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурирован. систематизации изучаемого предметного содержания; проектирования способов выполнения домашнего. задания, комментирование выставленных оценок			
74-75	Анализ программ с циклами и подпрограммами	Уроки усвоения новых знаний, умений и навыков.	различной сложности.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); проектирования способов выполнения домашнего задания			
76-79	Обработка массивов и матриц	Урок изучения нового материала		Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; комментир. выставленных оценок			
80-81	Перебор вариантов, динамическое программирование	Урок проблемного изложения		Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), проектирования способов выполнения домашнего задания			
82-83	Итоговое занятие по теме: «Алгоритмизация». Контрольная работа № 7 «Алгоритмы»	Урок контроля, оценки и коррекции знаний		Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание к. р.			
84-86	Анализ информационных моделей	Урок обще методической направленности	что такое граф (это набор вершин	Формирование у учащихся навыков само диагностирования и взаимоконтроля	Проектор Компьютер Интерактивна		

87-89	Поиск путей в графах	Урок-практикум	и соединяющих их ребер) как он описывается в виде таблицы, что такое адрес ячейки, каким он бывает, определение адресации в сети Интернет, решение задачи, построение диаграммы, анализ базы данных.	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний	я доска Презентации Видеоуроки, учебник		
90-91	Файловая система			Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание к. р.			
92-93	Сортировка и поиск данных в базах данных	Урок проблемного изложения		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания			
94-96	Адресация в электронных таблицах	Уроки усвоения новых знаний, умений и навыков.		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); выполнение практических заданий из УМК			
97-99	Анализ диаграмм в электронных таблицах	Урок проблемного изложения		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания			
100-102	Решение задач	Урок-практикум		Формирование у учащихся навыков само диагностирования и взаимоконтроля; выполнение практических заданий из УМК			
103-105	Адресация в интернете	Урок изучения нового материала		Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности),			
106-108	Решение задач	Урок-практикум		Формирование у учащихся навыков само диагностирования и взаимоконтроля; выполнение практических заданий из УМК, проектирования способов выполнения домашнего задания			
109-110	Программа тренажёр на решение задач по IP-адресам	Урок проблемного изложения		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания			
111-112	Решение задач	Урок-практикум		Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания			
113-114	Зачётное занятие по теме. Контрольная работа № 8 «Пользовательский курс»	Урок контроля, оценки и коррекции знаний		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); выполнение практических заданий из УМК			
115	Анализ контрольной работы	Урок обще методической направленности	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание к. р.				
116-117	Информационная деятельность человека в историческом аспекте. Информационное общество.	Урок проблемного изложения	Что такое информационная деятельность человека?	Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности), построение алгоритма действий, выполнение	Проектор Компьютер Интерактивная доска Презентации		

			Информационная деятельность человека: что это, исторический аспект; привести примеры. Основные виды информационной деятельности человека. Примеры информационных работников	упражнений из УМК	Видеоуроки, учебник		
118 -119	Информационные ресурсы общества. Информационное право и информационная безопасность.	Урок изучения нового материала		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания			
120 -121	Компьютер как инструмент информационной деятельности	Уроки усвоения новых знаний, умений и навыков.		Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий:			
122-123	Обеспечение работоспособности компьютера.	Урок изучения нового материала		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.); составление опорного конспекта			
124-125	Информатизация управления проектной деятельностью.	Урок-практикум		Формирование у учащихся навыков само диагностирования и взаимоконтроля;			
126-127	Информатизация образования.	Урок проблемного изложения		Формирование у учащихся навыков к рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учеб-ной деятельности), построение алгоритма действий			
128-130	Защита проектов по теме «Информационная деятельность человека»	Урок контроля, оценки и коррекции знаний		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий)			
131-140	<b>Повторение. Резерв.</b>			Формирование у учащихся деятельностных способностей к структурированию систематизации изучаемого предметного содержания; выполнение практических заданий из УМК			