

Рабочая программа по информатике (базовый уровень)

В МБОУ Савинской средней школе

на уровне среднего общего образования

Срок реализации 2 года

Рабочая программа предмета информатика разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования в соответствии с примерной программой по предмету информатика и с учетом авторской программы программы А.Г. Гейна «Преподавание базового курса «Информатика и ИКТ» в основной школе».

Рабочая программа предмета информатика обеспечивает достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ Савинской средней школы.

Рабочая программа предмета информатика разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ Савинской средней школы с учетом программ, включенных в ее структуру.

Реализация рабочей программы обеспечивается УМК под редакцией А.Г. Гейн, А.Б. Ливчак.

Содержание:

1) Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

1) сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить аргументы и контраргументы;

5) представление об информатике как о сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

6) критичность мышления, владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении задач;

8) умение контролировать процесс и результат учебной информационно-коммуникативной деятельности;

9) способность к эмоциональному восприятию информационных объектов, задач, решений, рассуждений;

10) организация индивидуальной информационной среды, в том числе с помощью типовых программных средств;

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать аргументированные выводы;

6) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

7) общие представления об идеях и о методах информатики как об универсальном средстве моделирования явлений и процессов;

8) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

9) умение видеть информационный компонент в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

10) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

11) умение видеть различные стратегии решения задач;

12) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

13) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных задач;

14) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

15) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения задач, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, детерминированной и вероятностной информации; 1

6) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационнокоммуникационных технологий (ИКТ-компетентность);

17) умение решать задачи из разных сфер человеческой деятельности с применением методов информатики и средств ИКТ, соблюдая этические и правовые нормы;

18) умение использовать средства ИКТ для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

19) умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы в выбранной специализации, работать с описаниями программ и сервисами;

Предметные результаты:

Ученик **научится**:

- понимать роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

- ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать информацию, содержащуюся в сети Интернет;

- использовать в повседневной практической деятельности информационные ресурсы национальных информационных порталов, интернет сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета;

- применять алгоритмическое мышление при решении задач, организации поиска информации в информационных системах и планировании этапов реализации проектных работ;

- использовать формальное описание алгоритмов при решении поставленных задач;

- читать и понимать простейшие программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;

- использовать наиболее подходящий способ записи алгоритмов при решении конкретных задач (вербальный, символьный, графический);

- иметь осознанное представление о средах программирования, уметь составлять и анализировать несложные алгоритмические структуры;

- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- различать способы хранения информации, выбирать носители информации для ее хранения;
- наполнять разработанную базу данных информацией;
- создавать и редактировать графические и мультимедиа объекты; видеоматериалы;
- оценивать качественные и количественные характеристики при выборе технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач;
- практически выполнять инструкции по технике безопасности при работе с цифровыми устройствами и технические рекомендации по использованию информационных систем.

Ученик получит возможность:

- определять систему базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
- представлять тенденции развития компьютерных технологий;
- использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире;
- разрабатывать математические объекты информатики, в том числе логические формулы и схемы;
- пользоваться навыками формализации задачи и разработки пользовательской документации к программам;
- использовать основные управляющие конструкции;
- анализировать сложные алгоритмы, содержащие циклы и вспомогательные алгоритмы;
- понимать сложность алгоритма и использовать основные алгоритмы обработки числовой и текстовой информации;
- применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;
- использовать универсальный язык программирования высокого уровня (по выбору) и представления о базовых типах данных и структурах данных;
- применять алгоритмы поиска и сортировки при решении учебных задач;
- работать с библиотеками программ;
- использовать основные методы кодирования и декодирования данных и информацию о причинах искажения данных при их передаче;
- определять важнейшие виды дискретных объектов и их простейшие свойства, выбирать алгоритмы анализа дискретных объектов;
- проводить эксперименты и статистическую обработку данных с помощью компьютера;
- применять базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права.

2) Содержание учебного предмета

Информационные процессы (71 час)

1. Информация и её представление средствами языка Роль информации в жизни общества. Исторические аспекты хранения, преобразования и передачи информации. Текстовая и графическая информация. Необходимость применения компьютеров для обработки информации. Обыденное и научно-техническое понимание термина «информация». Понятие канала связи. Кодирование информации. Универсальность двоичного кодирования. Способы кодирования информационных объектов различного вида (текст, графика, звук). Измерение количества информации: различные подходы. Единицы количества информации. Архивирование данных. Особенности обработки информации человеком. Методы свёртывания информации, применяемые человеком. Информационная грамотность личности. Информатизация общества и её основные следствия. Защита от негативного информационного воздействия. Право в информационной сфере. Защита информации.

2. Телекоммуникационные системы Локальные и глобальные компьютерные сети. Принципы работы модема и сетевой карты. Принципы работы глобальной компьютерной сети и электронной почты. Серверы. Интернет: его ресурсы, возможности, опасности. Поиск информации в компьютерных сетях. Понятие о телеконференции. Этика Интернета. Защита информации в телекоммуникационных сетях.

3. Моделирование как основа решения задач с помощью компьютера Понятие модели объекта, процесса или явления. Виды моделей. Информационные и математические модели. Существенные и несущественные факторы. Процесс формализации. Понятия хорошо и плохо поставленной задачи. Место формализации в постановке задачи. Понятие системы. Системный подход к построению информационной модели. Графы как средство описания структурных моделей. Фактографические модели. Статические и динамические системы. Моделирование статических и динамических систем. Детерминированные и вероятностные модели. Датчики случайных чисел. Метод Монте-Карло. Модели искусственного интеллекта. Понятие экспертной системы. Логико-математические модели. Алгебра высказываний. Понятие компьютерной модели. Выбор компьютерной технологии для решения задачи. Понятие адекватности модели. Нахождение области адекватности модели. Этапы решения задач с помощью компьютера: построение компьютерной модели, проведение компьютерного эксперимента и анализ его результатов. Уточнение модели.

4. Информатика в задачах управления Понятие управления объектом или процессом. Потоки информации в системах управления. Общая схема системы управления. Задача управления. Управляющие воздействия в задачах управления. Управление по принципу обратной связи. Прогноз состояния системы как управляемого объекта. Неоднозначность выбора способа управления в моделях задач управления. Игра как модель управления. Дерево игры. Стратегии.

Информационные технологии (34 часа)

1. Создание и обработка информационных объектов с помощью компьютера. Мультимедиа-технологии Основные информационные объекты, средства их создания и обработки. Текстовые объекты. Создание и обработка текстов посредством текстового редактора. Гипертекст. Браузеры. Элементы HTML. Машинная графика, графический экран, цвет и цветовые модели, кодирование цвета в компьютере в разных цветовых моделях, графические примитивы, основные операции создания и редактирования изображений. Обработка числовой информации. Средства визуализации числовой информации. Средства статистической обработки информации. Презентации. Компьютерные средства создания презентаций. Работа со звуком. Создание информационных объектов средствами мультимедийных технологий.

2. Системы хранения и поиска данных Хранение данных в информационно-поисковых системах (ИПС). Базы данных. СУБД и её функции. Поиск, замена и добавление информации. Запросы по одному и нескольким признакам. Решение информационно-поисковых задач.

3) Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов
1.	Информатика как наука	5
2.	Информационная деятельность человека и использование в ней компьютерных технологий.	7
3.	Моделирование процессов живой и неживой природы.	8
4.	Логико-математические модели.	7
5.	Информационные модели в задачах управления.	5
6.	Систематизация изученного	1
ВСЕГО		34+1 резерв
1.	Информационная культура общества и личности	5
2.	Кодирование информации. Представление информации в компьютере	7

3.	Основные информационные объекты. Их создание и компьютерная обработка	8
4.	Телекоммуникационные сети. Интернет	8
5.	Исследование алгоритмов математическими методами. Графы и алгоритмы на графах. Игры и стратегии.	5
ВСЕГО		33+1 резерв

Приложения

Приложение 1 - Календарно-тематическое планирование 10 класс

№ п/п	Тема урока	Дата		Планируемые результаты		
		Пл н	Фак т	Предметные	Метапредметные	Личностные
I триместр						
Глава 1. Информатика как наука (5 часов)						
1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Информация и информационные процессы			формирование представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;	умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и вне учебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;	формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
2	Универсальность двоичного кодирования			владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты;	формирование навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
3	Информационное моделирование. Л/р №1 «Обработка числовой информации с помощью электронной таблицы»			формирование знаний основных конструкций программирования; формирование базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников	формирование навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
4	Системный подход к моделированию. Л/р №2 «Обработка текстовой и графической					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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей

	информации»					реализации собственных жизненных планов.
5	Алгоритмы и их свойства. Л/р № 3 «Программирование основных алгоритмических конструкций»					
Глава 2. Информационная деятельность человека и использование в ней компьютерных технологий (7 часов)						
6	Информационные задачи. Л/р №4 «Поиск информации в базе данных»			формирование знаний основных конструкций программирования; умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц;	умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и вне учебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;	формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; формирование навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
7	Эксперимент как способ познания. Л/р № 5 «Компьютерная обработка экспериментальных данных»			владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников	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; осознанный выбор будущей
8	От переменной к массиву			программирования и отладки таких программ;		
9	Л/р №6 «Программы для обработки массивов»			формирование представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса)		
10	Решение уравнений методом половинного деления					
11	Л/р №7 «Решение					

	уравнений»					профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.
12	Измерение количества информации					
Глава 3. Моделирование процессов живой и неживой природы (8 часов)						
13	Моделирование процессов в биологии			владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ;	умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и вне учебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;	формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
14	Границы адекватности модели			использование основных конструкций программирования и отладки таких программ;	использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;	формирование навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
15	Л/р №8 «Поиск границы адекватности модели»			использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;	детями младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
16	Моделирование эпидемии гриппа.			владение компьютерными средствами представления и анализа данных	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;	бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
17	Вероятностные модели				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.	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;
18	Датчики случайных чисел и псевдослучайные последствия					осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.
19	Л/р № 9 «Проверяем датчики случайных чисел»					
20	Моделирование случайных процессов					
Глава 4. Логико-математическая модель (8 часов)						

21	Понятие модели искусственного интеллекта			<p>формирование представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); формирование понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.</p>	<p>умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и вне учебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; 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.</p>	<p>формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; формирование навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь; 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.</p>
22	Элементы логики и алгебры высказываний					
23	Как построить логическую формулу. Решение логических задач					
24	Л/р №10 «Компьютерное исследование логических формул»					
25	Реляционные модели. Функциональные отношения					
26	Логические функции и выражения. Логика СУБД Access					
27	Л/р №11 «Соединение таблиц в Access»					
28	Реляционная модель экспертной системы					

Глава 5. Информационные модели в задачах управления (7 часов)

29	Что такое управление			<p>формирование базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; формирование понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.</p>	<p>умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого;</p> <p>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.</p>	<p>формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;</p> <p>формирование навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;</p> <p>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;</p> <p>осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.</p>
30	Сколько можно взять у природы					
31	Задача о лесопарке. Л/р №12 «Организация посещений парка»					
32	Изучаем системы с обратной связью					
33	Глобальные модели					
34	Систематизация изученного материала					

№ п/п	Тема урока	Дата		Планируемые результаты		
		Пл н	Фак т	Предметные	Метапредметные	Личностные
I триместр						
Глава 1. Информационная культура общества и личности						
1	Вводный инструктаж по технике безопасности. Информация и информационные процессы			Формирование знаний о методах работы с информацией, Знакомство с информационными процессами,	умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и вне учебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников	формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; формирование навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
2	Понятие информационной культуры					
3	Методы работы с информацией					
4	Методы свертывания информации. Практическая работа №1					
5	Модель экономической задачи					
Глава 2. Кодирование информации. Представление информации в компьютере						
6	Системы счисления			формирование знаний основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц; владение стандартными приёмами написания на	умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и вне учебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных	формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; формирование навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной,
7	Перевод целых чисел из одной системы счисления в другую					
8	Перевод					

	дробных чисел из одной системы счисления в другую			алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций	ситуациях; готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников	общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
9	Кодирование цветовой информации			программирования и отладки таких программ;		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;
10	Коды, обнаруживающие и исправляющие ошибки. Практическая работа № 2.			формирование представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса)		осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.
11	Экономные коды. Алгоритмы сжатия					
12	Обработка информации при помощи компьютера					
Глава 3. Основные информационные объекты. Их создание и компьютерная обработка						
13	Создание и форматирование текста. Практическая работа №3			владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций	умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и вне учебную (включая внешкольную) деятельность;	формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
14	Вставка объектов в текст документа			использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ;	использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;	формирование навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-
15	Основы HTML-модели»			использование готовых прикладных компьютерных	готовность и способность к самостоятельной информационно-	исследовательской, проектной и других видах деятельности;
16	Оформление					

	HTML-страницы. Практическая работа №4			программ по выбранной специализации; владение компьютерными средствами представления и анализа данных	познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; 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.	бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь; 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.
17	Компьютерные словари и системы перевода текстов					
18	Компьютерная обработка графических информационных объектов. Практическая работа №5					
19	Компьютерная обработка цифровых фотографий					
20	Компьютерные презентации. Практическая работа №6					

Глава 4. Телекоммуникационные сети. Интернет

21	Локальная компьютерная сеть			формирование представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); формирование понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в	умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и вне учебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; готовность и способность к	формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; формирование навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и
22	Глобальные компьютерные сети. Практическая работа №7					
23	Интернет как источник					

	информации			Интернете.	самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; 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.	других видах деятельности; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь; 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.
24	Сервисы Интернета					
25	Этика Интернета. Безопасность в Интернете					
26	Информационная безопасность и защита интересов субъектов информационных отношений. Практическая работа №8					
27	Информационная безопасность и защита интересов субъектов информационных отношений					
28	Защита информации					
Глава 5. исследование алгоритмов математическими методами. Графы и алгоритмы на графах. Игры и стратегии.						
29	Инвариант цикла			формирование базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; формирование понимания основ правовых аспектов использования компьютерных	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого; владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых	формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; формирование навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-
30	Простейшие свойства графов. Практическая работа №9					
31	Алгоритмы обхода связного					

	графа			программ.	познавательных задач и средств их достижения.	исследовательской, проектной и других видах деятельности; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь; 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.
32	Дерево игры. Построение стратегии. Практическая работа №10					
33	Резерв					