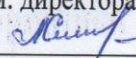


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Основная общеобразовательная школа № 2»

ПРИНЯТО
Протоколом заседания методического
объединения учителей-предметников
протокол № 1 от 25.08.2022 г

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора Стадник Е.Б.

«27» августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА
«ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ»
6 класс
2022 – 2023 уч.год**

**Составитель: Подкорытова Ю.В.,
учитель информатики**

2022 г.

Образовательные стандарты	ФГОС ООО					
Предмет/элективный курс	Основы информатики					
Учитель	Подкорытова Юлия Владимировна					
Количество часов по учебному плану МАОУ "ООШ №2"						
Класс	5	6	7	8	9	Всего
Недельных		1				
Годовых:		34				34
Рабочая программа составлена на основе:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897. 2. Примерной общеобразовательной программы основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 г. № 1/15) 3. Образовательной программы МАОУ "ООШ №2" 4. Авторской учебной программы по информатике для 5-6 классов (автор Босова Л.Л). 					

Обучение ведется по учебному комплекту:

Автор	Наименование учебника	Класс	Издательство
Босова Л.Л.	Информатика	учебник для 6 класса	М.: БИНОМ. Лаборатория знаний

Пособия/электронные пособия

Название пособия для практических занятий	Авторы	Издательство
Электронное приложение к учебнику «Информатика. 6 класс»	Босова Л.Л., Босова А.Ю	БИНОМ

Электронные носители, сайты в Интернете:

Источник	Электронный адрес
Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 6 класса (УМК Босова Л.Л. и др.)	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В учебном плане основной школы предметная область Информатика в 6 классе реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательного процесса (один час в неделю, всего 34 часа).

Цель курса – развитие общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать её результаты; целенаправленное формирование таких общеучебных понятий, как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.; воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

Для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения информатики **в 6 классе** необходимо решить следующие **задачи**:

- включить в учебный процесс содержание, направленное на формирование у учащихся основных общеучебных умений информационно-логического характера: анализ объектов и ситуаций; синтез как составление целого из частей и самостоятельное достраивание недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; обобщение и сравнение данных; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логических цепочек рассуждений и т.д.;

- создать условия для овладения основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- показать роль средств информационных и коммуникационных технологий в информационной деятельности человека;

- расширить спектр умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов); создать условия для овладения способами и методами освоения новых инструментальных средств, формирования умений и навыков самостоятельной работы; воспитать стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;

- организовать деятельность, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;

- создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- 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;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

• владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;

• владение информационно-логическими умениями: 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;

• владение умениями 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;

• владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

• владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация

информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Содержание учебного предмета

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) Основы информатики в 5–6 классах основной школы определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

- информация вокруг нас;
- информационные технологии;
- информационное моделирование;
- алгоритмика.

Раздел 1. Информация вокруг нас

Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения.

Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.

Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы.

Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления.

Раздел 2. Информационные технологии

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.

Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер.

Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.

Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.

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

Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац. Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.

Компьютерная графика. Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации.

Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.

Раздел 3. Информационное моделирование

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 многоядных данных.

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

Раздел 4. Алгоритмика

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.

Планируемые результаты изучения информатики

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «Учащийся научится ...». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от обучающегося. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «Учащийся получит возможность научиться ...». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

Раздел 1. Информация вокруг нас

Учащийся научится:

- понимать и правильно применять на бытовом уровне понятий «информация», «информационный объект»;
- приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
- определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.

Учащийся получит возможность:

- сформировать представление об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений;
- научиться решать логические задачи на установление взаимного соответствия с использованием таблиц;
- приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями;
- для объектов окружающей действительности указывать их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;
- называть отношения, связывающие данный объект с другими объектами;
- осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;
- приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем;

Раздел 2. Информационные технологии

Учащийся научится:

- определять устройства компьютера (основные и подключаемые) и выполняемые ими функции;
- различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
- запускать на выполнение программу, работать с ней, закрывать программу;
- создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;
- работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);
- вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;
- выполнять арифметические вычисления с помощью программы Калькулятор;
- применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках;
- выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
- использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;
- создавать и форматировать списки;
- создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;
- создавать круговые и столбиковые диаграммы;
- применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков;
- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций;
- осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);
- ориентироваться на интернет-сайтах (нажать указатель, вернуться, перейти на главную страницу);

- соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.

Ученик получит возможность:

- овладеть приёмами квалифицированного клавиатурного письма;
- научиться систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;
- сформировать представления об основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- расширить знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- создавать объёмные текстовые документы, включающие списки, таблицы, диаграммы, рисунки;
- осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
- оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;
- видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора;
- научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами;
- научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора;
- научиться работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения);
- научиться сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет материалы;
- расширить представления об этических нормах работы с информационными объектами.

Раздел 3. Информационное моделирование

Учащийся научится:

- понимать сущность понятий «модель», «информационная модель»;
- различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
- «читать» информационные модели (простые таблицы, круговые и столбиковые диаграммы, схемы и др.), встречающиеся в повседневной жизни;
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- строить простые информационные модели объектов из различных предметных областей.

Ученик получит возможность:

- сформировать начальные представления о назначении и области применения моделей; о моделировании как методе научного познания;
- приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;
- познакомиться с правилами построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма, граф, дерево) в соответствии с поставленной задачей.

Раздел 4. Алгоритмика

Учащийся научится:

- понимать смысл понятия «алгоритм», приводить примеры алгоритмов;
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»;
- подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.;

Учащийся получит возможность:

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы.

Тематическое планирование

6 класс

№ п/п	Тема урока	Содержание программы	количество часов
1.	Информатика как наука. Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира.	Правила работы с учебником и электронными ресурсами. Информатика как наука. Объект. Множество. Общее имя. Единичное имя. Собственное имя. Свойства объектов. Действия, поведение, состояние объекта. Техника безопасности и организация рабочего места. <i>Работа с клавиатурным тренажером.</i>	1
2.	Компьютерные объекты. Объекты операционной системы	Объекты операционной системы: рабочий стол, панель задач, окна документов, папок, приложений и т.д. Значки. Контекстное меню. Свойства объекта. Практическая работа №1 «Работаем с основными объектами операционной системы»	1
3.	Файлы и папки. Размер файла	Файл. Имя и свойства файла. Расширение файлов. Папки. Операции с файлами и папками. Единицы измерения информации: бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт. Практическая работа №2 «Работаем с объектами файловой системы»	1
4.	Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношения между множествами	Разнообразие отношений объектов. Схема отношений. Схема состава. Круги Эйлера. Практическая работа №3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (задания 1–3)	1
5.	Отношение «входит в состав»	Отношение «входит в состав» и его схема. Практическая работа № 3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (задания 5-6)	1
6.	Разновидности объектов и их классификация	Отношение «является разновидностью». Схема разновидностей. Классификация объектов (естественная и искусственная). Основание классификации. Практикум на основе №54 и (или) №55 в РТ	1
7.	Классификация компьютерных объектов	Отношение «является разновидностью». Схема разновидностей. Классификация объектов. Основание классификации. Классификация компьютерных объектов. Практическая работа №4 «Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов»	1
8	Системы объектов. Состав и структура системы.	Системный подход. Системы объектов. Состав и структура системы. Системный эффект. Практическая работа № 5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 1-3)	1
9	Система и окружающая среда. Система как «черный ящик»	Вход и выход системы. Система и окружающая среда. Система как «черный ящик». Практическая работа № 5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 4-5)	1
10	Персональный компьютер как система	Компьютер как надсистема и подсистема. Аппаратный, программный, аппаратно-	1

		программный, пользовательский интерфейс. Информационные ресурсы. Практическая работа «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задание 6)	
11	Способы познания окружающего мира	Тест по теме «Объекты и системы». Знания. Чувственное познание: ощущение, восприятие, представление. Формы логического (абстрактного) мышления: понятие, суждение, умозаключение.	1
12	Понятие как форма мышления. Как образуются понятия.	Понятие как форма мышления. Анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение. Практическая работа № 7 «Конструируем и исследуем графические объекты» (задание 1)	1
13	Определение понятия	Определение понятия. Видовое и родовое понятия. Логические операции: анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение. Тест по теме «Человек и информация» Практическая работа № 7 «Конструируем и исследуем графические объекты» (задание 2 и 3 – по выбору ученика)	1
14	Информационное моделирование как метод познания	Моделирование. Модель. Прототип или оригинал. Натурная (материальная) модель. Виды информационных моделей: образные, смешанные, знаковые. Практическая работа № 8 «Создаем графические модели» (одно из первых двух заданий, задание 3 – дополнительное)	1
15	Знаковые информационные модели	Знаковые информационные модели. Словесные, научные, художественные описания. Практическая работа № 9 «Создаем словесные модели»	1
16	Математические модели. Многоуровневые списки	Математические модели. Многоуровневые списки. Практическая работа № 10 «Создаем многоуровневые списки»	1
17	Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц	Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц. Таблицы типа «объекты-свойства», «объекты-объекты-один». Практическая работа №11 «Создаем табличные модели»	1
18	Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Вычислительные таблицы.	Вычислительные таблицы. Взаимно-однозначное соответствие. Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Практическая работа № 12 «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре»	1
19	Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений.	Зачем нужны диаграммы и графики. Наглядное представление процессов изменения величин. Практическая работа № 13 «Создаем информационные модели-диаграммы и графики»	1
20	Создание информационных моделей-диаграмм	Наглядное представление о соотношении величин. Создание информационных моделей-диаграмм Тест по теме «Информационное моделирование». Выполнение мини-проекта «Диаграммы вокруг нас»	1
21	Многообразие схем и сферы их применения. Информационные модели на графах.	Многообразие схем и сферы их применения. Граф и его виды (ориентированный, неориентированный, взвешенный, сеть, семантическая сеть). Ребро, дуга, вершина, петля, цепь, цикл. Иерархия. Система с иерархической структурой. Дерево (корень, предок, потомок, листья) Практическая работа № 14 «Создаем информационные модели-схемы, графы, деревья» (задания 1-2)	1

22	Использование графов при решении задач	Использование графов при решении задач. Контрольная работа по теме «Информационное моделирование». Практическая работа № 14 «Создаем информационные модели-схемы, графы, деревья» (задания 3,4 и 6)	1
23	Алгоритм как последовательность действий исполнителя (линейный, разветвляющийся)	Алгоритмизация	1
24	Что такое алгоритм?	Задача. Жизненные задачи. Последовательность действий. Алгоритм. Работа в среде виртуальной лаборатории «Переправы»	
25	Исполнители вокруг нас	Исполнитель. Формальный исполнитель. Система команд исполнителя (СКИ). Автоматизация. Работа в среде исполнителя Кузнечик	1
26	Формы записи алгоритмов	Блок-схема. Фигуры (блоки) блок-схемы. Работа в среде исполнения Водолей	1
27	Линейные алгоритмы	Линейные алгоритмы. Блок-схема линейного алгоритма. Практическая работа № 15 «Создаем линейную презентацию»	1
28	Алгоритмы с ветвлениями	Алгоритмы с ветвлениями. Блок-схема алгоритма с ветвлениями. Практическая работа № 16 «Создаем презентацию с гиперссылками»	1
29	Алгоритмы с повторениями	Алгоритмы с повторениями. Блок-схема алгоритма с повторениями. Практическая работа № 17 «Создаем циклическую презентацию»	1
30	Исполнитель Чертежник. Пример алгоритма управления Чертежником	Тест по теме «Алгоритмы и исполнители». Исполнитель Чертежник, его система команд. Абсолютное и относительное смещение. Примеры алгоритмов исполнителя Чертежник. Работа в среде исполнителя Чертежник	1
31	Использование вспомогательных алгоритмов	Основной и вспомогательный алгоритмы. Использование вспомогательных алгоритмов в среде исполнителя Чертежник. Работа в среде исполнителя Чертежник	1
32	Алгоритмы с повторениями исполнителя Чертежник	Решение алгоритмических задач	1
33-	Обобщение и систематизация изученного по теме «Алгоритмика»	Решение алгоритмических задач. Контрольная работа по теме «Алгоритмика»	1
34	Выполнение и защита итогового проекта	Практическая работа № 18 «Выполняем итоговый проект»	1