

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение школа №69  
Курортного района Санкт-Петербурга

**ПРИНЯТО**

Педагогическим советом  
Протокол № 1 от 30.08.2018



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор

Ткачев Е.А.

Приказ № 148 от 31.08.2018

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по учебному предмету

**информатика**

для 9 класса

на 2018-2019 учебный год

Составитель:  
учитель информатики

Пашенцева С.В. Пашенцева

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по УВР  
С.В. Мальшакова

01.09.2018.

Санкт-Петербург  
2018г.



### **Пояснительная записка**

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе образовательной программы основной школы, адаптированной для обучающихся с задержкой психического развития ГБОУ школа №69 Курортного района Санкт-Петербурга.

#### **Учебно-методический комплекс:**

Информатика: *Учебник для 9 класса:* (авт. Н.Д. Угринович, издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний», 2015).

Изучение базового курса информатики рекомендуется проводить на второй ступени общего образования. В Федеральном базисном учебном плане предусматривается выделение 105 учебных часов на изучение курса «Информатика и ИКТ» в основной школе. В 2018-2019 учебном году в 9 классе на изучение информатики выделяется 68 часов (2 часа в неделю).

Программа учитывает особенности познавательной деятельности детей с ограниченными возможностями здоровья. Они направлены на разностороннее развитие личности учащихся, способствуют их умственному развитию, обеспечивают гражданское, нравственное, трудовое, эстетическое и физическое воспитание. Программа содержит материал, помогающий учащимся достичь того уровня общеобразовательных знаний и умений, который необходим им для социальной адаптации.

Программа курса «Информатика и ИКТ» предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)» на этапе основного общего образования являются:

- определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов;
- комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и базы данных;
- владение умениями совместной деятельности (согласование и координация деятельности с другими ее участниками, объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива, учет особенностей различного ролевого поведения).

Большое внимание уделяется формированию у учащихся алгоритмического и системного мышления, а также практических умений и навыков в области информационных и коммуникационных технологий. Практические работы выделены в отдельный раздел Компьютерный практикум, ориентированный на выполнение в операционной системе Windows.

В тематическом планировании курса в каждой теме указаны работы компьютерного практикума, содержащиеся в учебниках, главы учебников и необходимое для выполнения компьютерного практикума программное обеспечение для различных операционных систем.

**Требования к подготовке школьников** в области информатики и информационных технологий в 9 классе

#### **Учащиеся должны:**

- 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;
- понимать смысл терминов «система», «системный подход», «системный эффект»;
- приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем;

- понимать смысл терминов «модель», «моделирование»;
- иметь представление о назначении и области применения моделей;
- различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
- приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;
- уметь «читать» (получать информацию) информационные модели разных видов: таблицы, схемы, графики, диаграммы и т.д.;
- знать правила построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
- знать правила построения диаграмм и уметь выбирать тип диаграммы в зависимости от цели её создания;
- осуществлять выбор того или иного вида информационной модели в зависимости от заданной цели моделирования;
- приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- давать характеристику формальному исполнителю, указывая: круг решаемых задач, среду, систему команд, систему отказов, режимы работы;
- осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
- выполнять операции с основными объектами операционной системы;
- выполнять основные операции с объектами файловой системы;
- уметь применять текстовый процессор для создания словесных описаний, списков, табличных моделей, схем и графов;
- уметь применять инструменты простейших графических редакторов для создания и редактирования образных информационных моделей;
- выполнять вычисления по стандартным и собственным формулам в среде электронных таблиц;
- создавать с помощью Мастера диаграмм круговые, столбчатые, ярусные, областные и другие диаграммы, строить графики функций;
- для поддержки своих выступлений создавать мультимедийные презентации, содержащие образные, знаковые и смешанные информационные модели рассматриваемого объекта.

### **Требования к подготовке выпускников в области информатики и ИКТ**

**В результате изучения информатики и ИКТ ученик должен**

**знать/понимать:**

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- программный принцип работы компьютера;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

**уметь:**

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- создавать информационные объекты, в базе данных;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком);

следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;  
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе – в форме блок-схем);
- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

**Программой предусмотрено проведение:**

	практические работы	контрольные работы
9 класс	32	6

#### Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов
1.	<b>Кодирование и обработка графической информации</b>	<b>15</b>
2.	<b>Кодирование и обработка текстовой информации</b>	<b>9</b>
3.	<b>Кодирование и обработка числовой информации</b>	<b>10</b>
4.	<b>Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования</b>	<b>20</b>
5.	<b>Моделирование и формализация</b>	<b>10</b>
6.	<b>Информатизация общества</b>	<b>3</b>

#### Содержание курса информатики и ИКТ

##### **1. Кодирование и обработка графической информации – 15 ч**

Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране монитора. Системы цветопередачи RGB, CMYK, HSB Растровая и векторная графика. Растровая графика. Векторный графический редактор. Растровая и векторная анимация.

##### **2. Кодирование и обработка текстовой информации – 9 ч**

Кодирование текстовой информации. Анализ контрольной работы. Кодирование текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование документа. Нумерованные и маркированные списки Таблицы Компьютерные словари системы машинного перевода. Системы оптического распознавания документов.

##### **3. Кодирование и обработка числовой информации – 10 ч**

Кодирование числовой информации. Системы счисления. Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные, смешанные ссылки.

Встроенные функции. Основные параметры диаграмм. Построение диаграмм с использованием мастера диаграмм.

#### **4. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования – 20 ч**

Алгоритма и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Выполнение алгоритмов человеком и компьютером. Способы записи алгоритмов, блок-схемы. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл». Языки программирования, их классификация. Этапы разработки программы. Правила записи программы. Правила представления данных.

#### **5. Моделирование и формализация – 10 ч**

Моделирование как метод познания. Виды информационных моделей. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация. Таблица как средство моделирования. Построение информационной модели в электронных таблицах.

#### **6. Информатизация общества – 3 ч**

Информационные ресурсы общества. Информационная безопасность. Правовая охрана информационных ресурсов. Этика и право при создании и использовании информации.

### **Критерии и нормы оценок знаний**

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала необходимо выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки ЗУН учащихся по информатике являются письменная контрольная работа, самостоятельная работа на ЭВМ, тестирование, устный опрос и зачеты (в старших классах).

3. При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями и (или) умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения, например, неаккуратная запись, небрежное выполнение блок-схемы и т. п.

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ за теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически и логически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задач считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнен алгоритм решения, решение

записано последовательно, аккуратно и синтаксически верно по правилам какого-либо языка или системы программирования.

Самостоятельная работа на ЭВМ считается безупречной, если учащийся самостоятельно или с незначительной помощью учителя выполнил все этапы решения задачи на ЭВМ, и был получен верный ответ или иное требуемое представление решения задачи.

5. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросах, а также при самостоятельной работе на ЭВМ, проводится по пятибалльной системе, т.е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком уровне владения информационными технологиями учащимся, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им основных заданий.

### **Формы текущего контроля знаний, умений, навыков; промежуточной и итоговой аттестации учащихся**

Все формы контроля по продолжительности рассчитаны на 10-40 минут.

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

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

Итоговый контроль осуществляется по завершении учебного материала в форме, определяемой Положением образовательного учреждения- контрольной работы.

### **ОЦЕНКА ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ**

Для устных ответов определяются следующие критерии оценок.

**Оценка «5»** выставляется, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

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

**Оценка «4»** выставляется, если:

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

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

**Оценка «3»** выставляется, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Оценка «2»** выставляется, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала,
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Оценка «1»** выставляется, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого материала.

### **Формы организации учебного процесса**

Единицей учебного процесса является урок. В первой части урока проводится объяснение нового материала, во второй части урока планируется компьютерный практикум в форме практических работ или компьютерных практических заданий рассчитанные, с учетом требований СанПИН, на 10-25 мин. и направлены на отработку отдельных технологических приемов и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся.

Всего на выполнение различных практических работ отведено более половины учебных часов. Часть практической работы (прежде всего подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность. Работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель.

### **Педагогические технологии, обеспечивающие реализацию программы**

В соответствии с учебной программой по информатике технологическая культура урока строится на образовательных технологиях:

1. Традиционная классно-урочная технология с использованием методик упражнения, примера, приучения, контроля и т.д.
2. Технология поэтапного формирования умственных действий.
3. Технология полного усвоения.
4. Технология разноуровневого обучения (индивидуальный, дифференцированный подход к обучению и оценке знаний).
5. Технологии самостоятельной работы учащихся с учебными материалами, позволяющими им самостоятельно организовать свой процесс учения (индивидуальная работа, работа в малых группах, и т.д.);
6. Технология коррекционно-развивающего обучения.
7. Технологии познавательной ориентации.
8. Технологии культурно-нравственной ориентации
9. Технологии социальной ориентации.
10. Технологии индивидуально-личностной ориентации.

### **Учебно-методическое обеспечение**



Преподавание обновленного курса «Информатика и ИКТ» ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят:

· Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса / Н.Д. Угринович. – 2-е изд., испр.– М.: Бином. Лаборатория знаний, 2009 г.

Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8-11 классы: методическое пособие / Н.Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 г.

Компьютерная грамотность и основы работы с Интернет. И.Н.Афанасьева, И.Б.Ермолина, И.: ЦИТиТ, 2005.

Информатика. Начальный уровень: рабочая тетрадь/автор-сост. С.В.Сидорова. – Волгоград: Учитель, 2011

### **Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы**

#### ***Аппаратные средства***

- Компьютер – 10 шт.
- Проектор
- Принтер
- Устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией – 10 шт.
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура (10 шт.) и мышь (10 шт.).

#### ***Программные средства***

- Операционная система – Windows XP.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Виртуальные компьютерные лаборатории.
- Программа-переводчик.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Сеть
- Система фильтрации Интернет-Цензор
- Простой редактор Web-страниц.

**Календарно-тематическое планирование по базовому курсу  
«Информатика и ИКТ» в 9 классе  
2018-2019 учебный год (2 ч. в неделю, 64 ч. в год)**

№ урока	Тема урока (тема раздела выделяется и указывается количество часов)	Тип урока	Основное содержание	Дата	
				план	факт
<b>Кодирование и обработка графической информации – 15 ч</b>					
1	Правила техники безопасности при работе в компьютерном классе. Кодирование графической информации.	Сообщение новых знаний с элементами лекции.	Учебно-познавательная, коммуникативная	04.09	
2	Кодирование графической информации.	Сообщение новых знаний с элементами лекции.	Учебно-познавательная, коммуникативная	07.09	
3	Практическая работа №1 «Кодирование графической информации».	Практикум.	Учебно-познавательная, коммуникативная	11.09	
4	Растровая и векторная графика.	Сообщение новых знаний с элементами лекции.	Учебно-познавательная, коммуникативная	14.09	
5	Интерфейс и основные возможности растрового графического редактора	Сообщение новых знаний с элементами лекции.	Учебно-познавательная, коммуникативная	18.09	
6	Практическая работа №2 <i>Редактирование изображений в растровом графическом редакторе</i>	Практикум.	Учебно-познавательная, коммуникативная	21.09	
7	Работа с объектами в векторных графических редакторах	Сообщение новых знаний с элементами лекции.	Учебно-познавательная, коммуникативная	25.09	

8	Редактирование изображений и рисунков в векторном графическом редакторе	Сообщение новых знаний с элементами лекции.	Учебно-познавательная, коммуникативная	28.09	
9	Практическая работа №3 <i>Создание рисунков в векторном графическом редакторе</i>	Практикум.	Учебно-познавательная, коммуникативная	02.10	
10	Растровая и векторная анимация.	Сообщение новых знаний с элементами лекции.	Учебно-познавательная, коммуникативная	05.10	
11	Практическая работа №4 <i>Анимация</i>	Практикум.	Учебно-познавательная, коммуникативная	09.10	
12	Кодирование и обработка звуковой информации Практическая работа №5 <i>Кодирование и обработка звуковой информации</i>	Практикум.	Учебно-познавательная, коммуникативная	12.10	
13	Цифровое фото и видео. Практическая работа №6 <i>«Захват цифрового фото и создание слайд-шоу»</i>	Практикум.	Учебно-познавательная, коммуникативная	16.10	
14	Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации	Сообщение новых знаний с элементами лекции.	Учебно-познавательная, коммуникативная	19.10	
15	<b>Контрольная работа №1 по теме «Кодирование и обработка графической информации»</b>	Проверка усвоения знаний.	Учебно-познавательная, коммуникативная	23.10	
<b>Кодирование и обработка текстовой информации - 9 ч</b>					
16	Кодирование текстовой информации. Практическая работа №7 <i>Кодирование текстовой информации.</i>	Практикум.	Учебно-познавательная, коммуникативная	26.10	
17	Создание и редактирование текстовых документов. Сохранение и печать документов. Практическая работа №8 <i>Вставка в документ формул</i>	Практикум.	Учебно-познавательная, коммуникативная	06.11	
18	Форматирование документа Практическая работа №9	Практикум.	Учебно-познавательная, коммуникативная	09.11	

	<i>Форматирование символов и абзацев</i>				
19	Включение в текстовый документ списков, диаграмм, формул и графических объектов.	Сообщение новых знаний с элементами лекции.	Учебно-познавательная, коммуникативная	13.11	
20	Практическая работа №10 <i>Создание и форматирование списков.</i>	Практикум.	Учебно-познавательная, коммуникативная	16.11	
21	Таблицы. Практическая работа №11 <i>Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.</i>	Практикум.	Учебно-познавательная, коммуникативная	20.11	
22	Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Практическая работа №12 <i>Перевод текста с помощью компьютерного словаря.</i>	Практикум.	Учебно-познавательная, коммуникативная	23.11	
23	Системы оптического распознавания документов. Практическая работа №13 <i>Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа.</i>	Практикум.	Учебно-познавательная, коммуникативная	27.11	
24	<b>Контрольная работа №2 по теме «Кодирование и обработка текстовой информации»</b>	Проверка усвоения знаний.	Учебно-познавательная, коммуникативная	30.11	
<b>Кодирование и обработка числовой информации – 10 ч</b>					
25	Представление числовой информации с помощью систем счисления. Практическая работа №14. <i>Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора.</i>	Практикум.	Учебно-познавательная, коммуникативная	04.12	
26	Арифметические операции в позиционных системах счисления. Представление чисел в компьютере.	Сообщение новых знаний с элементами лекции.	Учебно-познавательная, коммуникативная	07.12	
27	Электронные таблицы. Основные типы данных.	Сообщение новых знаний с	Учебно-познавательная, коммуникативная	11.12	

		элементами лекции.			
28	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	Сообщение новых знаний с элементами лекции.	Учебно-познавательная, коммуникативная	14.12	
29	Практическая работа №15 <i>Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах.</i>	Практикум.	Учебно-познавательная, коммуникативная	18.12	
30	Встроенные функции. Практическая работа №16 <i>Создание таблиц значений функций в электронных таблицах.</i>	Практикум.	Учебно-познавательная, коммуникативная	21.12	
31	Построение диаграмм и графиков. Основные параметры диаграмм. Практическая работа №17. <i>Построение диаграмм различных типов.</i>	Практикум.	Учебно-познавательная, коммуникативная	25.12	
32	Базы данных в электронных таблицах. Практическая работа №18 «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах»	Практикум.	Учебно-познавательная, коммуникативная	28.12	
33	Повторение темы	Урок закрепления	Учебно-познавательная, коммуникативная	15.01	
34	<b>Контрольная работа №3</b> <b><i>Кодирование и обработка числовой информации.</i></b>	Проверка усвоения знаний.	Учебно-познавательная, коммуникативная	18.01	
<b>Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования – 20 ч</b>					
35	Алгоритм и его формальное исполнение.	Сообщение новых знаний с элементами лекции.	Учебно-познавательная, коммуникативная	22.01	
36	Основы объектно-ориентированного визуального программирования на языке	Сообщение новых знаний с элементами лекции.	Учебно-познавательная, коммуникативная	25.01	

37	Практическая работа № 19 <i>Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования.</i>	Практикум.	Учебно-познавательная, коммуникативная	29.01	
38	Переменная: тип, имя, значение Практическая работа №20 <i>Проект «Переменные»</i>	Практикум.	Учебно-познавательная, коммуникативная	01.02	
39	Арифметические, строковые и логические выражения	Сообщение новых знаний с элементами лекции.	Учебно-познавательная, коммуникативная	05.02	
40	Практическая работа №21 <i>Проект «Строковый калькулятор»</i>	Практикум.	Учебно-познавательная, коммуникативная	08.02	
41	Функции в языках объективно-ориентированного и процедурного программирования. Практическая работа № 22 <i>«Дата и время»</i>	Практикум.	Учебно-познавательная, коммуникативная	12.02	
42	Линейный алгоритм	Сообщение новых знаний с элементами лекции.	Учебно-познавательная, коммуникативная	15.02	
43	Практическая работа № 23 <i>Проект «Калькулятор»</i>	Практикум.	Учебно-познавательная, коммуникативная	19.02	
44	Алгоритмическая структура «Ветвление»	Сообщение новых знаний с элементами лекции.	Учебно-познавательная, коммуникативная	22.02	
45	Практическая работа № 24 <i>Проект «Сравнение кодов символов»</i>	Практикум.	Учебно-познавательная, коммуникативная	26.02	
46	Алгоритмическая структура «Выбор»	Сообщение новых знаний с элементами лекции.	Учебно-познавательная, коммуникативная	01.03	
47	Практическая работа № 25 <i>Проект «Отметка»</i>	Практикум.	Учебно-познавательная, коммуникативная	05.03	
48	Алгоритмическая структура «Цикл»	Сообщение	Учебно-познавательная,	12.03	

		новых знаний с элементами лекции.	коммуникативная		
49	Алгоритмическая структура «Цикл» Практическая работа № 26 <i>Проект «Коды символов»</i>	Практикум.	Учебно-познавательная, коммуникативная	15.03	
50	Практическая работа №27 <i>Проект «Слово-перевертыш»</i>	Практикум.	Учебно-познавательная, коммуникативная	19.03	
51	Графические возможности объективно-ориентированного языка программирования.	Сообщение новых знаний с элементами лекции.	Учебно-познавательная, коммуникативная	22.03	
52	Практическая работа № 28 <i>Проект «Графический редактор»</i>	Практикум.	Учебно-познавательная, коммуникативная	02.04	
53	Основы объектно-ориентированного программирования	Сообщение новых знаний с элементами лекции.	Учебно-познавательная, коммуникативная	05.04	
54	<b>Контрольная работа №4 «Основы алгоритмизации и программирования»</b>	Проверка усвоения знаний.	Учебно-познавательная, коммуникативная	09.04	
<b>Моделирование и формализация -10 ч</b>					
55	Моделирование, формализация, визуализация.	Сообщение новых знаний с элементами лекции.	Учебно-познавательная, коммуникативная	12.04	
56	Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.	Сообщение новых знаний с элементами лекции.	Учебно-познавательная, коммуникативная	19.04	
57	Построение и исследование физических моделей. Практическая работа №29 «Бросание мячика в площадку»	Практикум.	Учебно-познавательная, коммуникативная	23.04	
58	Приближенное решение уравнений .	Практикум.	Учебно-познавательная,	26.04	

	Практическая работа № 30 <i>Графическое решение уравнения</i>		коммуникативная		
59	Экспертные модели распознавания химических веществ. Практическая работа №31 <i>Распознавание удобрений</i>	Практикум.	Учебно-познавательная, коммуникативная	30.04	
60	Геоинформационные модели. Практическая работа № 32 <i>Проект «Модели систем управления»</i>	Практикум.	Учебно-познавательная, коммуникативная	07.05	
61	Информационные модели управления объектами	Сообщение новых знаний с элементами лекции.	Учебно-познавательная, коммуникативная	14.05	
62	<b>Контрольная работа №5 «Моделирование и формализация»</b>	Проверка усвоения знаний.	Учебно-познавательная, коммуникативная	17.05	
<b>Информатизация общества (3 ч)</b>					
63	Информационное общество	Сообщение новых знаний с элементами лекции.	Учебно-познавательная, коммуникативная	21.05	
64	<b>Итоговая контрольная работа.</b>	Проверка усвоения знаний.	Учебно-познавательная, коммуникативная	24.05	





