

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа поселка Борское
Гвардейского городского округа»**

Рассмотрено на заседании
МО старших классов

протокол № 5

от 23 июня 2017 г

Руководитель МО
Лисицына А.А.

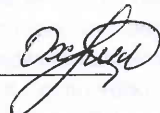


Утверждена на заседании
МС

Протокол № 5

от 26 июня 2017 г

Председатель МС
Охрименко В.В.



Разрешена к применению
приказом директора школы

Приказ № 68
от 28 июня 2017 г

Директор школы
Литвинчук Т.Н.



**Рабочая программа учебного предмета
«Информатика»
в 9 классе на 2017-2018 учебный год
(по адаптированной образовательной программе для
учащихся с ОВЗ с задержкой психического развития)**

**Разработчик
Литвинчук Л.К., учитель информатики**

пос. Борское
2017 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Информатика 9 класс 2017-2018 учебный год, ЗПР

Рабочая программа основного общего образования по информатике составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы Основного общего образования;
- примерной программы основного общего образования по курсу «Информатика и ИКТ»;
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях;
- базисного учебного плана на 2017-2018 учебный год;
- авторской программы Угриновича Н.Д., предусматривающей изучение курса информатики в 9 классе 2 часа в неделю (68 часов в год).

Сегодня человеческая деятельность в технологическом плане меняется очень быстро, на смену существующим технологиям и их конкретным техническим воплощениям быстро приходят новые, которые специалисту приходится осваивать заново. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе информационных. Поэтому в содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, выработке навыков алгоритмизации, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса. Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и профильное обучение информатике в старших классах.

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причём как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественно-научного мировоззрения.

Цели, на достижение которых направлено изучение информатики в школе, определены исходя из целей общего образования, сформулированных в концепции Федерального государственного стандарта общего образования. Они учитывают необходимость всестороннего развития личности учащихся, освоения знаний, овладения необходимыми умениями, развития познавательных интересов и творческих способностей, воспитания черт личности, ценных для каждого человека и общества в целом.

В классе также обучаются дети с отклонениями в развитии, для определения которых используют термин задержка психического развития (ЗПР). У детей с ЗПР наблюдается некоторое недоразвитие сложных форм поведения, чаще всего при наличии признаков незрелости эмоционально-личностных компонентов: повышенная утомляемость и быстрая истощаемость, несформированность целенаправленной деятельности, а также интеллектуальных операций, основных определений и понятий.

К настоящему времени не разработаны специальные государственные учебные программы для коррекционных классов VII вида (ЗПР), в том числе и по информатике, не издано специальной учебной и учебно-методической литературы. Обучение проводится на основе программ для общеобразовательных учреждений, составленных в соответствии с требованиями к обязательному минимуму содержанию основного общего образования. Учитель должен адаптировать содержание обучения с учетом уровня и особенностей развития учащихся классов спецкоррекции.

Программа рассчитана на обучающихся, имеющих задержку психического развития, ограниченные возможности здоровья.

При составлении программы учитывались следующие особенности детей: неустойчивое внимание, малый объём памяти, затруднения при воспроизведении учебного материала, несформированность мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение), плохо развитые навыки чтения, устной и письменной речи.

Процесс обучения таких школьников имеет коррекционно-развивающий характер, направленный на коррекцию имеющихся у обучающихся недостатков в развитии, пробелов в знаниях и опирается на субъективный опыт школьников и связь с реальной жизнью

Программа курса «Информатика» предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенции. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика» 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.

Занятия с такой группой учащихся проводятся одновременно со всеми. Темы занятий практически одинаковые, убраны наиболее сложные понятия и задания. Практические работы даются в облегченном виде. Занятия по подготовке к сдаче ОГЭ проводятся в облегченном варианте, задачи для решения даются самые легкие, с учетом того, что эти учащиеся сдают не ОГЭ, а экзамен в облегченном варианте. Это отражено в календарно-тематическом планировании.

В настоящей программе учтено, что сегодня в соответствии с новым Федеральным государственным образовательным стандартом начального образования учащиеся к концу начальной школы приобретают ИКТ-компетентность, достаточную для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5 класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики, завершающий основную школу, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, даёт теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Цели изучения информатики в основной школе

- 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 составлять и записывать 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.

Место предмета в учебном плане

Рабочая программа по информатике и ИКТ составлена на основе примерной программы основного общего образования по дисциплине «Информатика и ИКТ» и программы Угриновича Н. Д. для 7-9 классов, рассчитана на 68 ч в год (2 часа в неделю).

Требования к результатам освоения курса

Сформулированные цели реализуются через достижение образовательных результатов. Эти результаты структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают в себя предметные, метапредметные и личностные результаты. Особенность информатики заключается в том, что многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ) имеют значимость для других предметных областей и формируются при их изучении.

Образовательные результаты сформулированы в деятельностной форме, это служит основой разработки контрольных измерительных материалов основного общего образования по информатике.

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

- развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

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

- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- смысловое чтение;

- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;

- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

Предметные результаты:

- умение использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в быденной речи и в информатике;

- умение выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;

- умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;

- умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;

- умение оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;

- умение оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;

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

- навыки выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи.

- умение создавать информационные объекты в базе данных;

- умение 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;

- умение 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;

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 рассчитанных, с учетом требований СанПИН, на 10-25 мин. и направленных на отработку отдельных технологических приемов, 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.

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

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, тестирования или устного экзамена.

Учебно – тематический план

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Количество практических работ	Количество контрольных работ
1	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования	33	12	2
2	Моделирование и формализация	17	3	1
3	Логика и логические основы компьютера	5	2	1
4	Информационное общество и информационная безопасность	5	-	1
5	Повторение	8	-	-
	Итого	68	17	5

Содержание учебного предмета

1. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования(33ч)

Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Блок-схемы алгоритмов. Выполнение алгоритмов компьютером. Кодирование основных типов алгоритмических структур на объектно-ориентированных языках и алгоритмическом языке. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл». Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования. Основы объектно-ориентированного визуального программирования. **Обработка информации.** Алгоритм, свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Алгоритмические конструкции. Логические значения, операции, выражения. Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, графы. Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами.

Требования к уровню подготовки учащихся:

знать/понимать

- 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;
- 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.

2. Моделирование и формализация(17ч).

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационные модели управления объектами

Представление информации.

Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе компьютерного.

Требования к уровню подготовки учащихся:

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 том числе:
- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
- создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
- создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
- создавать записи в базе данных;
- создавать презентации на основе шаблонов;
- 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.

3. Логика и логические основы компьютера (5 ч).

Алгебра логики. Логические основы устройства компьютера. Базовые логические элементы. Сумматор двоичных чисел.

Знать/понимать:

- законы алгебры логики;
- правила логических операций;
- таблицы истинности.

уметь

- 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;
 - оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- формирования информационной культуры;
- развития основных навыков и умений использования компьютерных устройств; формирование представления об основных изучаемых понятиях.

4. Информационное общество и информационная безопасность. (5ч).

Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий. Правовая охрана программ и данных.

Информационные процессы в обществе. Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы. Личная информация, информационная безопасность, информационная этика и право.

Требования к уровню подготовки:

знать/понимать

- понятия Информационное общество и Информационная культура, перспективы развития информационных и коммуникационных технологий, назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

уметь

- 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:

- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

Критерии и нормы оценки знаний

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Оценка "5"

Ставится за работу, выполненную без ошибок и недочетов или имеющую не более одного недочета

Оценка "4"

Ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
- или не более двух недочетов.

Оценка "3"

Ставится в том случае, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок,
- или не более одной грубой ошибки и одного недочета.
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета,
- или не более двух-трех негрубых ошибок,
- или одной негрубой ошибки и трёх недочетов, или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка "2"

Ставится, когда число ошибок и недочетов превышает норму, при которой может быть поставлена оценка "3", или если правильно выполнено менее половины работы.

Оценка тестов.

В качестве нижней границы успешности выполнения основного теста, соответствующего оценке "3" ("зачет"), можно принять уровень - 60% - 74% правильных ответов из общего количества вопросов.

Оценка "4" ("хорошо") может быть поставлена за - 75% - 90% правильных ответов.

Оценка "5" ("отлично") учащийся должен успешно выполнить тест, более 90% правильных ответов

Оценка лабораторных и практических работ.

Оценка "5"

Ставится в том случае, если учащийся:

- а) выполнил работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности ее проведения;
- б) самостоятельно и рационально выбрал и загрузил необходимое программное обеспечение, все задания выполнил в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;

Оценка "4"

Ставится в том случае, если выполнены требования к оценке "5", но:

- а) задания выполнял в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений,
- б) или допущено 2-3 недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Оценка "3"

Ставится в том случае, если работа выполнена не полностью, но объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, или если в ходе выполнения работы были допущены следующие ошибки:

- а) выполнение работы проводилось в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большой погрешностью,
- б) или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т. д.), не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения,
- в) или работа выполнена не полностью, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

Оценка "2"

Ставится в том случае, если:

- а) работа выполнена не полностью и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов,
- б) или, вычисления, наблюдения (моделирование) производились неправильно,
- в) или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3".

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы

Аппаратные средства

- Компьютер
- Проектор

- Принтер
- Сетевые устройства
- Устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер, фотоаппарат, видеокамера, микрофон.

Программные средства

- Операционная система – Windows XP, Windows 7.
- 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.
- Простая система управления базами данных.
- Простая геоинформационная система.
- Система автоматизированного проектирования.
- Виртуальные компьютерные лаборатории.
- Программа-переводчик.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Программа интерактивного общения.
- Простой редактор Web-страниц.

Нормативные документы

1. Федеральный государственный стандарт общего среднего образования.
2. Примерные программы основного общего образования. Информатика и ИКТ. (Стандарты второго поколения). — М.: Просвещение, 2010.

Учебно-методические комплекты

1. Угринович Н.Д. Информатика - 9. Учебник для 9 класса, ФГОС. – М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2016.
2. Угринович Н.Д. Босова Л.Л., Михайлова Н.И. Информатика и ИКТ. Практикум. 2 – е издание – М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2011.
3. Босова Л.Л. Информатика - 9. Учебник для 9 класса, части 1 и 2. – М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2012.
4. Босова Л.Л. Информатика - 9. Учебник для 9 класса, ФГОС. – М.: БИНОМ Лаборатория знаний, 2013.

Методическое обеспечение

1. Н.Д. Угринович. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. Методическое пособие. М.: Бином, 2007

Интернет-ресурсы:

1. www.edu.ru (сайт МОиН РФ) и www.ege.edu.ru Аналитические отчеты. Результаты ЕГЭ. Федеральный институт педагогических измерений; Министерство образования и науки РФ, Федеральная Служба по надзору в сфере образования и науки. (2003—2012 гг.).
2. www.school.edu.ru (Российский общеобразовательный портал).
3. www.pedsovet.org (Всероссийский Интернет-педсовет)
4. www.fipi.ru (сайт Федерального института педагогических измерений).
5. <http://school-collection.edu.ru/> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

6. <http://www.klyaksa.net/htm/kopilka/uroki1/index.htm> Информатика и информационно-коммуникационные технологии в школе.

7. <http://www.metod-kopilka.ru> методическая копилка для учителей

Цифровые образовательные ресурсы:

УМК Информатика 7-11 классы

Календарно-тематическое планирование Информатика 9 класс ФГОС 2017-2018

Информатика: учебник для 9 класса. Н.Д. Угринович, М. Бином. Лаборатория знаний. 2016, ФГОС. Дополнительно – учебник Л.Л. Босова, 9 класс. Ч. 1,2. М, Бином, Лаборатория знаний, 2012; учебник Л.Л. Босова, 9 класс. М, Бином, Лаборатория знаний, 2013, ФГОС

№ урока	Тема урока	Кол-во часов, дата	Практическая работа	Примечание (ЗПР)	Подготовка к ОГЭ	Примечание (дополнительно)
1	Инструктаж по ТБ Свойства алгоритма и его исполнители - 1.1.1 Выполнение алгоритмов компьютером – 1.1.2	1 4-8.09			Задача 1	Понятие алгоритма. - Босова – 3.1.1 Исполнители алгоритма – Босова – 3.1.2 Свойства алгоритма – Босова – 3.1.3 Возможности автоматизации деятельности человека – Босова – 3.1.4
2	Основы объектно-ориентированного визуального программирования – 1.1.3	1 4-8.09	Практическая работа 1.1 «Знакомство с системами объектно-ориентированного и процедурного программирования»	Основы объектно-ориентированного визуального программирования – 1.1.3 Практическая работа 1.1 «Знакомство с системами объектно-ориентированного и процедурного программирования»	Задача 1 Задача 13	Общие сведения о системах счисления – Босова – 1.1.1 Двоичная, восьмеричная, шестнадцатеричная система счисления – Босова – 1.1.2 – 1.1.4 Двоичная арифметика – Босова – 1.1.6 Перевод целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q
3	Переменные: тип, имя, значение – 1.2.5	1 11-15.09	Практическая работа 1.2 «Разработка проекта «Переменные»	Основы объектно-ориентированного визуального программирования – 1.1.3 Практическая работа 1.1 «Знакомство с системами объектно-ориентированного и процедурного программирования»	Задача 13	Перевод целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q Перевод целых чисел из системы счисления с основанием q в 2,8,16-ричную системы счисления
4	Входной мониторинг	1 11-15.09	Входной мониторинг	Входной мониторинг		Входной мониторинг
5	Арифметические, строковые и логические выражения – 1.4 Функции в языках объектно-ориентированного и процедурного программирования – 1.5	1 18-22.09	Практическая работа 1.3 «Разработка проекта «Калькулятор»	Переменные: тип, имя, значение – 1.2.5 Практическая работа 1.3 «Разработка проекта «Калькулятор»	Задача 13	Перевод целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q Перевод целых чисел из системы счисления с основанием q в 2,8,16-ричную системы счисления
6	Арифметические, строковые и логические выражения – 1.4 Функции в языках объектно-ориентированного и процедурного программирования – 1.5	1 18-22.09	Практическая работа 1.4 «Разработка проекта «Строковый калькулятор»	Переменные: тип, имя, значение – 1.2.5 Практическая работа 1.3 «Разработка проекта «Калькулятор»	Задача 3	Величины – Босова – 3.3.1 Выражения – Босова – 3.3.2 Команда присваивания Босова – 3.3.3 Табличные величины Босова – 3.3.4

7	Блок-схемы алгоритмов -1.2.5 Линейный алгоритм – 1.2.1	1 25- 29.0	Практическая работа 1.4 «Разработка проекта «Строковый калькулятор»	Блок-схемы алгоритмов -1.2.5 Линейный алгоритм – 1.2.1 Практическая работа 1.3 «Разработка проекта «Калькулятор»	Задача 3	Графы
8	Блок-схемы алгоритмов -1.2.5 Линейный алгоритм – 1.2.1	1 25- 29.0	Практическая работа 1.5 «Разработка проекта «Даты и время»	Алгоритмическая структура «ветвление» - 1.2.2 Практическая работа 1.5 «Разработка проекта «Даты и время»	Задача 11	Графы
9	Блок-схемы алгоритмов -1.2.5 Линейный алгоритм – 1.2.1	1 2-6.10	Практическая работа 1.5 «Разработка проекта «Даты и время»	Алгоритмическая структура «ветвление» - 1.2.2 Практическая работа 1.5 «Разработка проекта «Даты и время»	Задача 11	Графы
10	Алгоритмическая структура «ветвление» - 1.2.2	1 2-6.10	Практическая работа 1.6 «Разработка проекта «Сравнение кодов символов»	Алгоритмическая структура «выбор» 1.2.3 Практическая работа 1.5 «Разработка проекта «Даты и время»	Задача 18	Круги Эйлера
11	Алгоритмическая структура «ветвление» - 1.2.2	1 9- 13.10	Практическая работа 1.6 «Разработка проекта «Сравнение кодов символов»	Алгоритмическая структура «цикл» 1.2.4 Практическая работа 1.7 «Разработка проекта «Отметка»	Задача 18	Круги Эйлера
12	Алгоритмическая структура «ветвление» - 1.2.2	1 9- 13.10	Практическая работа 1.7 «Разработка проекта «Отметка»	Алгоритмическая структура «цикл» 1.2.4 Практическая работа 1.7 «Разработка проекта «Отметка»	Задача 17	Как устроен Интернет – Босова – 6.2.1 IP-адрес компьютера – Босова – 6.2.2
13	Алгоритмическая структура «ветвление» - 1.2.2	1 16- 20.10	Практическая работа 1.7 «Разработка проекта «Отметка»	Алгоритмическая структура «цикл» 1.2.4 Практическая работа 1.7 «Разработка проекта «Отметка»	Задача 4 Задача 17	Всемирная паутина – Босова – 6.3.1 Файловые архивы – 6.3.2 Электронная почта – Босова – 6.3.3
14	Алгоритмическая структура «выбор» 1.2.3	1 16- 20.10	Практическая работа 1.8 «Разработка проекта «Коды символов»	Алгоритмическая структура «цикл» 1.2.4 Практическая работа 1.8 «Разработка проекта «Коды символов»	Задача 4 Задача 17	Файловые архивы – 6.3.2
15	Алгоритмическая структура «выбор» 1.2.3	1 23- 27.10	Практическая работа 1.8 «Разработка проекта «Коды символов»	Алгоритмическая структура «цикл» 1.2.4 Практическая работа 1.8 «Разработка проекта «Коды символов»	Задача 4 Задача 17	
16	Алгоритмическая структура «цикл» 1.2.4	1 23- 27.10	Практическая работа 1.9 «Разработка проекта «Слово-перевертыш»	Алгоритмическая структура «цикл» 1.2.4 Практическая работа 1.9 «Разработка проекта «Слово-перевертыш»	Задача 4 Задача 17	

17	Алгоритмическая структура «цикл» 1.2.4	1 9- 10.11	Практическая работа 1.9 «Разработка проекта «Слово-перевертыш»	Алгоритмическая структура «цикл» 1.2.4 Практическая работа 1.9 «Разработка проекта «Слово-перевертыш»	Задача 6 Задача 14	Исполнители (Чертежник, Делитель и тп)
18	Графические возможности Visual Basic – 1.6	1 9- 10.11	Практическая работа 1.10 «Графический редактор»	Графические возможности Visual Basic – 1.6 Практическая работа 1.10 «Графический редактор»	Задача 6 Задача 14	Исполнители (Чертежник, Делитель и тп)
19	Графические возможности Visual Basic – 1.6	1 13- 17.11	Практическая работа 1.10 «Графический редактор»	Графические возможности Visual Basic – 1.6 Практическая работа 1.10 «Графический редактор»	Задача 6 Задача 14	Исполнители (Чертежник, Делитель и тп)
20	Графические возможности Visual Basic – 1.6	1 13- 17.11	Практическая работа 1.11 «Разработка проекта «Система координат»	Графические возможности Visual Basic – 1.6 Практическая работа 1.10 «Графический редактор»	Задача 6 Задача 14	Исполнители (Чертежник, Делитель и тп)
21	Графические возможности Visual Basic – 1.6	1 20- 24.11	Практическая работа 1.11 «Разработка проекта «Система координат»	Графические возможности Visual Basic – 1.6 Практическая работа 1.11 «Разработка проекта «Система координат»	Задача 7	Кодирование текстовой информации
22	Графические возможности Visual Basic – 1.6	1 20- 24.11	Практическая работа 1.12 «Анимация»	Графические возможности Visual Basic – 1.6 Практическая работа 1.11 «Разработка проекта «Система координат»	Задача 7	Кодирование текстовой информации
23	Графические возможности Visual Basic – 1.6	1 27- 30.11	Практическая работа 1.12 «Анимация»	Графические возможности Visual Basic – 1.6 Практическая работа 1.11 «Разработка проекта «Система координат»	Задача 15	Прием-передача информации
24	Обобщающий урок по Visual Basic	1 27- 30.11	Разработка и создание проекта по выбору учащегося	Обобщающий урок по Visual Basic Разработка и создание проекта по выбору учащегося	Задача 15	Прием-передача информации
25	Окружающий мир как иерархическая система – 2.1 Моделирование как метод познания – 2.2.1 Материальные и информационные модели – 2.2.2	1 4-7.12	Решение задач	Окружающий мир как иерархическая система – 2.1 Моделирование как метод познания – 2.2.1 Материальные и информационные модели – 2.2.2 Практическая работа 2.1 «Разработка проекта «Бросание мячика в площадку»	Задача 15	Прием-передача информации

26	Формализация и визуализация информационных моделей – 2.2.3 Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере – 2.3	1 4-7.12	Решение задач	Формализация и визуализация информационных моделей – 2.2.3 Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере – 2.3	Задача 16	Решение логических задач
27	Построение и исследование физических моделей -2.4	1 11-15.12	Практическая работа 2.1 «Разработка проекта «Бросание мячика в площадку»	Построение и исследование физических моделей -2.4 Практическая работа 2.1 «Разработка проекта «Бросание мячика в площадку»	Задача 16	Решение логических задач
28	Построение и исследование физических моделей -2.4	1 11-15.12	Практическая работа 2.1 «Разработка проекта «Бросание мячика в площадку»	Построение и исследование физических моделей -2.4 Практическая работа 2.1 «Разработка проекта «Бросание мячика в площадку»	Задача 16	Решение логических задач
29	Приближенное решение уравнений – 2.5	1 18-22.12	Практическая работа 2.2 «Разработка проекта «Графическое решение уравнения»	Приближенное решение уравнений – 2.5 Практическая работа 2.2 «Разработка проекта «Графическое решение уравнения»	Задача 12	Решение логических задач
30	Приближенное решение уравнений – 2.5	1 18-22.12	Практическая работа 2.2 «Разработка проекта «Графическое решение уравнения»	Приближенное решение уравнений – 2.5 Практическая работа 2.2 «Разработка проекта «Графическое решение уравнения»	Задача 12	Решение логических задач
31	Промежуточный контроль. Контрольная работа	1 25-29.12	Промежуточный контроль. Контрольная работа	Промежуточный контроль. Контрольная работа	Задача 12	Решение логических задач
32	Промежуточный контроль. Контрольная работа	1 25-29.12	Промежуточный контроль. Контрольная работа	Промежуточный контроль. Контрольная работа	Задача 12	Решение логических задач
33	Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения Компас -2.6	1 11-12.01	Практическая работа 2.3 «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения Компас. Построение углов	Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения Компас -2.6 Практическая работа 2.3 «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения Компас. Построение углов	Задача 18	Решение логических задач с помощью кругов Эйлера

34	Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения Компас -2.6	1 11- 12.01	Практическая работа 2.3 «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения Компас. Построение треугольников по двум сторонам и углу между ними	Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения Компас -2.6 Практическая работа 2.3 «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения Компас. Построение треугольников по двум сторонам и углу между ними	Задача 18	Решение логических задач с помощью кругов Эйлера
35	Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения Компас -2.6	1 15- 19.01	Практическая работа 2.3 «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения Компас. Построение треугольников по трем сторонам	Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения Компас -2.6 Практическая работа 2.3 «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения Компас. Построение треугольников по трем сторонам	Задача 13	Перевод чисел из одной системы счисления в другую
36	Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения Компас -2.6	1 15- 19.01	Практическая работа 2.3 «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения Компас. Построение перпендикуляра к прямой	Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения Компас -2.6 Геометрические построения в Компас	Задача 13	Перевод чисел из одной системы счисления в другую
37	Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения Компас -2.6	1 22- 26.01	Практическая работа 2.3 «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения Компас. Построение биссектрисы неразвернутого угла	Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения Компас -2.6 Геометрические построения в Компас	Задача 3	Графы. Решение логических задач с помощью графов.
38	Экспертные системы распознавания химических веществ – 2.7	1 22- 26.01	Практическая работа 2.4 «разработка проекта «Распознавание удобрений»	Экспертные системы распознавания химических веществ – 2.7 Практическая работа 2.4 «разработка проекта «Распознавание удобрений»	Задача 3	Графы. Решение логических задач с помощью графов.
39	Экспертные системы распознавания химических веществ – 2.7	1 29- 31.01	Практическая работа 2.4 «разработка проекта «Распознавание удобрений»	Экспертные системы распознавания химических веществ – 2.7 Практическая работа 2.4 «разработка проекта «Распознавание удобрений»	Задача 11	Графы. Решение логических задач с помощью графов.
40	Экспертные системы распознавания химических веществ – 2.7	1 29- 31.01	Практическая работа 2.4 «разработка проекта «Распознавание удобрений»	Экспертные системы распознавания химических веществ – 2.7 Практическая работа 2.4 «разработка проекта «Распознавание удобрений»	Задача 19	Электронные таблицы. Использование в таблицах встроенных логических функций

41	Информационные модели управления объектами – 2.8	1 1-2.02	Практическая работа 2.4 «Разработка проекта «Модели систем управления без обратной связи»	Информационные модели управления объектами – 2.8 Практическая работа 2.4 «Разработка проекта «Модели систем управления без обратной связи»	Задача 19	Электронные таблицы. Использование в таблицах встроенных логических функций
42	Информационные модели управления объектами – 2.8	1 1-2.02	Практическая работа 2.4 «Разработка проекта «Модели систем управления без обратной связи»	Информационные модели управления объектами – 2.8 Практическая работа 2.4 «Разработка проекта «Модели систем управления без обратной связи»	Задача 4	Файловая структура
43	Информационные модели управления объектами – 2.8	1 5-9.02	Практическая работа 2.4 «Разработка проекта «Модели систем управления с обратной связью»	Информационные модели управления объектами – 2.8 Практическая работа 2.4 «Разработка проекта «Модели систем управления без обратной связи»	Задача 4	Файловая структура
44	Информационные модели управления объектами – 2.8	1 5-9.02	Практическая работа 2.4 «Разработка проекта «Модели систем управления с обратной связью»	Информационные модели управления объектами – 2.8 Практическая работа 2.4 «Разработка проекта «Модели систем управления без обратной связи»	Задача 17	Файловая структура
45	Алгебра логики – 3.1	1 12-16.02	Практическая работа 3.1 «Таблицы истинности логических функций»	Алгебра логики – 3.1 Практическая работа 3.1 «Таблицы истинности логических функций»	Задача 2	Высказывания – Босова -1.3.1 Логические операции – Босова – 1.3.2
46	Алгебра логики – 3.1	1 12-16.02	Практическая работа 3.1 «Таблицы истинности логических функций»	Алгебра логики – 3.1 Практическая работа 3.1 «Таблицы истинности логических функций»	Задача 2	Построение таблиц истинности для логических выражений - Босова – 1.3.3 Свойства логических операций – Босова – 1.3.4
47	Базовые логические элементы – 3.2.1	1 19-22.02	Практическая работа 3.1 «Таблицы истинности логических функций»	Алгебра логики – 3.1 Практическая работа 3.1 «Таблицы истинности логических функций»	Задача 2	Решение логических задач – Босова – 1.3.5 Логические элементы – Босова – 1.3.6
48	Базовые логические элементы – 3.2.1	1 19-22.02	Практическая работа 3.1 «Модели электрических схем логических элементов И ИЛИ НЕ»	Алгебра логики – 3.1 Практическая работа 3.1 «Модели электрических схем логических элементов И ИЛИ НЕ»	Задача 16	Решение логических задач
49	Сумматор двоичных чисел – 3.2.2	1 5-9.03	Практическая работа 3.1 «Модели электрических схем логических элементов И ИЛИ НЕ»	Алгебра логики – 3.1 Практическая работа 3.1 «Модели электрических схем логических элементов И ИЛИ НЕ»	Задача 16	Решение логических задач

50	Контрольная работа	1 5-9.03	Контрольная работа	Контрольная работа		Контрольная работа
51	Информационное общество – 4.1 Информационная культура – 4.2 Электронные таблицы	1 12-16.03	Практическая работа. Ссылки в электронных таблицах. Построение диаграмм в электронных таблицах.	Информационное общество – 4.1 Информационная культура – 4.2 Электронные таблицы Практическая работа. Ссылки в электронных таблицах. Построение диаграмм в электронных таблицах.	Задача 5	Электронные таблицы – Босова – 5.1 Интерфейс электронных таблиц – Босова – 5.1.1 Данные в ячейках таблицы – Босова – 5.1.2 Относительные, абсолютные и смешанные ссылки – Босова – 5.2.1
52	Правовая охрана информации – 4.3.1 Лицензионные, условно-бесплатные и свободно распространяемые программы – 4.3.2 Защита информации – 4.3.3 Электронные таблицы	1 12-16.03	Практическая работа. Ссылки в электронных таблицах. Построение диаграмм в электронных таблицах.	Правовая охрана информации – 4.3.1 Лицензионные, условно-бесплатные и свободно распространяемые программы – 4.3.2 Защита информации – 4.3.3 Электронные таблицы Практическая работа. Ссылки в электронных таблицах. Построение диаграмм в электронных таблицах.	Задача 5	Электронные таблицы. Решение логических задач в электронных таблицах. Встроенные функции – Босова – 5.2.2 Логические функции – Босова – 5.2.3
53	Электронные таблицы	1 19-21.03	Практическая работа. Функции в электронных таблицах	Электронные таблицы Практическая работа. Практическая работа. Функции в электронных таблицах	Задача 19	Электронные таблицы. Решение задач. Сортировка и поиск данных – Босова – 5.3.1
54	Электронные таблицы	1 19-21.03	Практическая работа. Функции в электронных таблицах	Электронные таблицы Практическая работа. Практическая работа. Функции в электронных таблицах	Задача 19	Электронные таблицы. Решение задач.
55	Исполнители (Робот, Чертежник и др)	1 3-6.04	Решение задач	Исполнители (Робот, Чертежник и др)	Задача 20.1	Исполнители
55	Исполнители (Робот, Чертежник и др)	1 3-6.04	Решение задач	Исполнители (Робот, Чертежник и др)	Задача 20.1	Исполнители
56	Общие сведения о языке программирования Паскаль – Босова - 4.1 Алфавит и словарь языка – Босова – 4.1.1 Типы данных, используемых в языке Паскаль - Босова – 4.1.2 Структура программы на языке Паскаль – Босова – 4.1.3 Оператор присваивания – Босова – 4.1.4	1 9-13.04	Знакомство с основами паскаль	Общие сведения о языке программирования Паскаль – Босова - 4.1 Алфавит и словарь языка – Босова – 4.1.1 Типы данных, используемых в языке Паскаль - Босова – 4.1.2 Структура программы на языке Паскаль – Босова – 4.1.3 Оператор присваивания – Босова – 4.1.4 Знакомство с основами паскаль	Задача 8	Дополнительная информация по языку программирования Паскаль (по необходимости)

57	Организация ввода-вывода данных – Босова – 4.2.1 Первая программа на языке Паскаль – Босова – 4.2.2 Ввод данных с клавиатуры – Босова – 4.2.3	1 9- 13.04	Составление простейших программ на Паскале	Организация ввода-вывода данных – Босова – 4.2.1 Первая программа на языке Паскаль – Босова – 4.2.2 Ввод данных с клавиатуры – Босова – 4.2.3 Составление простейших программ на Паскале	Задача 8	Дополнительная информация по языку программирования Паскаль (по необходимости)
58	Этапы решения задачи на компьютере – Босова – 4.3.1, 4.3.2 Программирование линейных алгоритмов – Босова – 4.4. Числовые типы данных – Босова – 4.4.1 Целочисленный тип данных – Босова – 4.4.2 Символьный и строковый типы данных Босова – 4.4.3	1 16- 20.04	Решение задач на Паскале	Программирование линейных алгоритмов – Босова – 4.4. Числовые типы данных – Босова – 4.4.1 Целочисленный тип данных – Босова – 4.4.2 Решение задач на Паскале	Задача 8	Дополнительная информация по языку программирования Паскаль (по необходимости)
59	Программирование разветвляющихся алгоритмов – Босова – 4.5 Условный оператор – Босова – 4.5.1	1 16- 20.04	Решение задач на Паскале	Программирование разветвляющихся алгоритмов – Босова – 4.5 Решение задач на Паскале	Задача 9	Дополнительная информация по языку программирования Паскаль (по необходимости)
60	Программирование разветвляющихся алгоритмов – Босова – 4.5 Условный оператор – Босова – 4.5.1 Составной оператор – Босова 4.5.2 Многообразие способов записи ветвлений – Босова – 4.5.3	1 23- 27.04	Решение задач на Паскале	Программирование разветвляющихся алгоритмов – Босова – 4.5 Решение задач на Паскале	Задача 9 Задача 10	Дополнительная информация по языку программирования Паскаль (по необходимости)
61	Программирование разветвляющихся алгоритмов – Босова – 4.5 Условный оператор – Босова – 4.5.1 Составной оператор – Босова 4.5.2 Многообразие способов записи ветвлений – Босова – 4.5.3	1 23- 27.04	Решение задач на Паскале	Программирование разветвляющихся алгоритмов – Босова – 4.5 Решение задач на Паскале	Задача 9 Задача 10	Дополнительная информация по языку программирования Паскаль (по необходимости)
62	Программирование циклических алгоритмов – Босова – 4.6 Программирование циклов с заданным условием продолжения работы – Босова – 4.6.1	1 2-4.05	Решение задач на Паскале	Программирование циклических алгоритмов – Босова – 4.6	Задача 20.2	Дополнительная информация по языку программирования Паскаль (по необходимости)
63	Программирование циклов с заданным числом повторений – Босова – 4.6.3 Различные варианты программирования циклического алгоритма – Босова – 4.6.4	1 2-4.05	Решение задач на Паскале	Программирование циклов с заданным числом повторений – Босова – 4.6.3 Решение задач на Паскале	Задача 20.2	Дополнительная информация по языку программирования Паскаль (по необходимости)

64	<p>Одномерные массивы целых чисел _ Босова – 4.7</p> <p>Описание массива – Босова – 4.7.1</p> <p>Заполнение массива – Босова – 4.7.2</p> <p>Вывод массива – Босова – 4.7.3</p> <p>Вычисление суммы элементов массива – Босова – 4.7.4</p> <p>Последовательный поиск в массиве – Босова – 4.7.5</p> <p>Сортировка массива – Босова – 4.7.6</p>	<p>1</p> <p>7-11.05</p>	Решение задач на Паскале	<p>Одномерные массивы целых чисел _ Босова – 4.7</p> <p>Решение задач на Паскале</p>	<p>Задача 20.1</p>	Дополнительная информация по языку программирования Паскаль (по необходимости)
65	<p>Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль – Босова – 4.8</p> <p>Процедуры – Босова – 4.8.1</p> <p>Функции – Босова – 4.8.2</p>	<p>1</p> <p>7-11.05</p>	Решение задач на Паскале	<p>Одномерные массивы целых чисел _ Босова – 4.7</p> <p>Решение задач на Паскале</p>	<p>Задача 20.1</p>	Дополнительная информация по языку программирования Паскаль (по необходимости)
66	Решение задач по запросу учащегося	<p>1</p> <p>14-18.05</p>	Решение задач по запросу учащегося	Решение задач по запросу учащегося	Решение задач по запросу учащегося	Дополнительная информация (по необходимости)
67	<p>Резерв времени</p> <p>Решение задач по запросу учащегося</p>	<p>1</p> <p>21-24.05</p>	<p>Резерв времени</p> <p>Решение задач по запросу учащегося</p>	<p>Резерв времени</p> <p>Решение задач по запросу учащегося</p>	<p>Решение задач по запросу учащегося</p>	<p>Резерв времени</p> <p>Решение задач по запросу учащегося</p>
68	<p>Резерв времени</p> <p>Решение задач по запросу учащегося</p>	<p>1</p> <p>21-24.05</p>	<p>Резерв времени</p> <p>Решение задач по запросу учащегося</p>	<p>Резерв времени</p> <p>Решение задач по запросу учащегося</p>	<p>Решение задач по запросу учащегося</p>	<p>Резерв времени</p> <p>Решение задач по запросу учащегося</p>