

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 5»
Дальнереченского городского округа

РАССМОТРЕНО
Заседание методического
совета школы
(протокол № 1 от 01.09 2021 г.)

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР
Цымбал Т.Ю.
« 01 » 09 2021 г.



Рабочая программа учебного курса
«Информатика»
9 класс

РАССМ
ОС
СОГ
ПРО

СОГ
ИЩ
2021

Составитель:
учитель информатики
Ващенко Екатерина Владимировна

2021-2022 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Информатика» основной школы (базовый уровень) составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (издательство «Просвещение»), методического пособия для 7-9 классов/Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015 – 472 с., требований к результатам освоения основной образовательной программы (личностных, метапредметных, предметных); основных подходов к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.

Количество часов: всего – 68 часов, 2 часа в неделю (в том числе на контрольные и практические работы, выделенный из школьного компонента, для углубленного изучения предмета)

Содержание программы направлено на освоение обучающимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по информатике. Настоящий календарно-тематический план учитывает многоуровневую структуру предмета «Информатика», который рассматривается как систематический курс, непрерывно развивающий знания школьников в области информатики и информационно – коммуникационных технологий.

Цели и задачи дисциплины:

Цели:

- Формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
- Совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;
- Воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.
- Развитие творческих и познавательных способностей учащихся.

Задачи:

- 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 представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 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.

В курсе рассмотрены основные темы:

1. Моделирование и формализация

- Моделирование как метод познания
- Этапы построения информационной модели
- Словесные модели. Математические модели
- Графические модели. Графы
- Использование графов при решении задач
- Табличные информационные модели
- Использование таблиц при решении задач
- База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных
- Система управления базами данных
- Создание базы данных. Запросы на выборку данных
- Формы в СУБД
- Иерархические базы данных. Сетевые базы данных

2. Алгоритмизация и программирование

- Этапы решения задачи на компьютере
- Задача о пути торможения автомобиля
- Решение задач на компьютере
- Одномерные массивы целых чисел. Использование циклов
- Различные способы заполнения и вывода массива
- Вычисление суммы элементов массива
- Последовательный поиск в массиве
- Сортировка массива
- Последовательное построение алгоритма
- Разработка алгоритма для исполнителя Робот
- Вспомогательные алгоритмы. Исполнитель Робот
- Запись вспомогательных алгоритмов. Процедуры
- Функции
- Алгоритмы управления

3. Обработка числовой информации в электронных таблицах

- Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы
- Ссылки в ЭТ
- Встроенные функции
- Логические функции
- Организация вычислений в ЭТ
- Сортировка и поиск данных
- Построение диаграмм и графиков

4. Коммуникационные технологии

- Локальные и глобальные компьютерные сети
- Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера
- Доменная система имён. Протоколы передачи данных.
- Всемирная паутина. Файловые архивы.
- Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.
- Технологии создания сайта.
- Содержание и структура сайта.
- Оформление сайта.
- Размещение сайта в Интернете.

5. Итоговое повторение

- Информация и информационные процессы
- Файловая система персонального компьютера
- Системы счисления и логика
- Таблицы и графы
- Обработка текстовой информации
- Передача информации и информационный поиск
- Вычисления с помощью электронных таблиц
- Мультимедиа. Графические объекты
- Обработка таблиц: выбор и сортировка записей
- Алгоритмы и исполнители
- Программирование
- Логические элементы

В курсе представлено:

1. практических работ – 20, из них:

Практическая работа № 1 «Графические модели»

Практическая работа № 2 «Таблицы»

Практическая работа № 3 «Создание базы данных»

Практическая работа № 4 «Запросы»

Практическая работа № 5 «Формы в СУБД»

Практическая работа № 6 «Построение генеалогического дерева семьи»

Практическая работа № 7 «Линейные программы»

Практическая работа № 8 «Цикл»

Практическая работа № 9 «Цикл с параметром»

Практическая работа № 10 «Условный оператор»

Процедуры. Практическая работа № 11 «Вспомогательные алгоритмы»

Практическая работа № 12 «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах»

Практическая работа № 13 «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах»

Практическая работа № 14 «Создание таблиц истинности в электронных таблицах».

Практическая работа № 15 «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах»

Практическая работа № 16 «Построение диаграмм и графиков различных типов»

Практическая работа № 17 «Поисковые системы»

Практическая работа № 18 «Создание сайта»

Практическая работа № 19 «Создание содержания и структуры сайта»

Практическая работа № 20 «Оформление сайта»

2. контрольных работ – 4

Контрольная работа № 1 «Моделирование и формализация»

Контрольная работа № 2 «Алгоритмизация и программирование»

Контрольная работа № 3 «Обработка числовой информации»

Контрольная работа № 4 «Коммуникационные технологии»

3. итоговое тестирование - 1

Результаты обучения

Изучение информатики в 9 классе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами предмета.

Патриотическое воспитание:

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий; заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.

Духовно-нравственное воспитание:

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.

Гражданское воспитание:

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах; соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде; готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

Ценности научного познания:

сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;

интерес к обучению и познанию; любознательность; готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

Формирование культуры здоровья:

осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью; установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

Трудовое воспитание:

интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;

осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей.

Экологическое воспитание:

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного

поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

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

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;

принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации; коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;

делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

Принятие себя и других:

осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся умений:

- разбивать задачи на подзадачи; составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;

- составлять и отлаживать программы, реализующие типовые алгоритмы обработки числовых последовательностей или одномерных числовых массивов (поиск максимумов, минимумов, суммы или количества элементов с заданными свойствами) на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный

Алгоритмический Язык); раскрывать смысл понятий «модель», «моделирование», определять виды моделей; оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;

- использовать графы и деревья для моделирования систем сетевой и иерархической структуры; находить кратчайший путь в графе;
- выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов;
- создавать и применять в электронных таблицах формулы для расчётов с использованием встроенных арифметических функций (суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию, среднее арифметическое, поиск максимального и минимального значения), абсолютной, относительной, смешанной адресации;
- использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей;
- использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайн-программы (текстовые и графические редакторы, среды разработки)) в учебной и повседневной деятельности;
- приводить примеры использования геоинформационных сервисов, сервисов государственных услуг, образовательных сервисов сети Интернет в учебной и повседневной деятельности;
- использовать различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения, защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий (разглашения, подмены, утраты данных) с учётом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети Интернет (сетевая анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода);
- распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг).

Работа со способными и одаренными учащимися на уроках информатики направлена на широкий спектр заданий, позволяющий при работе делать их выбор, исходя из конкретной учебной ситуации и учитывая особенности ребенка, уровень его знаний.

Использование системы заданий повышенной сложности:

- задания на развитие логического мышления (решение задач по логике);
- задания на развитие творческого мышления – выполнение творческих работ учащихся;
- задания на составление проектов – создание учащимися проектов в результате самостоятельной деятельности;
- задания на прогнозирование ситуаций.

Работа на уроках информатики для детей с ОВЗ предполагает:

- поэтапное разъяснение и последовательное выполнение заданий;
- использование более медленного темпа обучения, многократного возвращения к изученному материалу;
- обучение детей выявлению характерных, существенных признаков предметов, развитие умений сравнивать, обобщать, классифицировать, анализировать, делать выводы и т.д.;

- установление взаимосвязи между воспринимаемым предметом, его словесным обозначением и практическим действием;
- разделение деятельности на отдельные составные части, элементы, операции, позволяющее осмысливать их во внутреннем отношении друг к другу;
- использование упражнений, направленных на развитие восприятия, внимания, памяти.
- смена видов деятельности;
- использование физкультурных пауз;
- использование индивидуальной шкалы оценок в соответствии с успехами и затраченными усилиями.

Учебно-методический комплект:

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: учебник для 9 класса (ФГОС) / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 208 с.: ил.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: методическое пособие для 7-9 классов/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017. – 384 с.: ил.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: программа для основной школы: 7-9 классы (ФГОС). – М.: БИНОМ, 2017.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс».
5. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (methodist.lbz.ru/)

Программные средства:

1. Операционная система Windows 7.
2. Полный пакет офисных приложений Microsoft Office.
3. Растровые и векторные графические редакторы.

Критерии оценок

Устный ответ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

- полностью 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;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Оценка "4" ставится, если ученик:

- 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" ставится, если ученик:

- 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" ставится, если ученик:

- 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;
- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Примечание: по окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

Оценка письменных и контрольных работ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

выполнил работу без ошибок и недочетов; допустил не более одного недочета.

Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней: не более одной негрубой ошибки и одного недочета; или не более двух недочетов.

Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил: не более двух грубых ошибок; или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и

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

Оценка "2" ставится, если ученик:

допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3"; или если правильно выполнил менее половины работы.

Оценка практических работ на ЭВМ:

Оценка "5" ставится, если ученик:

- ученик самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

Оценка "4" ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %);
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

Оценка "3" ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

Оценка "2" ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно;
- работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков работы на ЭВМ по проверяемой теме.

Тематическое планирование по курсу «Информатика» - 9 класс

<i>№ урока</i>	<i>КЭС</i>	<i>Тема урока, раздел</i>	<i>Предметные результаты</i>	<i>Метапредметные результаты</i>	<i>Личностные результаты</i>	<i>домашнее задание</i>
МОДЕЛИРОВАНИЕ И ФОРМАЛИЗАЦИЯ (14 ЧАСОВ)						
1	1.1.2	Вводный инструктаж по ТБ. Моделирование как метод познания	знание основных этапов моделирования; понимание сущности этапа формализации при построении информационной модели	владение информационным моделированием как важным методом приобретения знаний	понимание роли информационного моделирования в условиях развития информационного общества	§ 1.1 стр. 5-8
2	1.1.2	Этапы построения информационной модели.	знание основных этапов моделирования; понимание сущности этапа формализации при построении информационной модели	владение информационным моделированием как важным методом приобретения знаний	понимание роли информационного моделирования в условиях развития информационного общества	§ 1.1 стр. 8-11
3	1.1.2	Словесные модели. Математические модели	представление о сущности и разнообразии знаковых информационных моделей;	владение информационным моделированием как важным методом приобретения знаний	представление о сферах применения информационного моделирования.	§ 1.2
4	1.1.2	Графические модели. Графы. Практическая работа № 1 «Графические модели»	представление о сущности и разнообразии графических информационных моделей;	владение информационным моделированием как важным методом приобретения знаний	представление о сферах применения информационного моделирования.	§ 1.3 стр. 21-24
5	1.1.2	Использование графов при решении задач	представление о сущности и разнообразии графических	владение информационным моделированием как важным методом приобретения знаний	представление о сферах применения информационного моделирования.	§ 1.3 стр. 25-29

			информационных моделей;			
6	1.3.5	Табличные информационные модели. Практическая работа № 2 «Таблицы»	представление о сущности и разнообразии табличных информационных моделей;	владение информационным моделированием как важным методом приобретения знаний;	представление о сферах применения информационного моделирования.	§ 1.4 стр. 32-34
7	1.3.5	Использование таблиц при решении задач	представление о сущности и разнообразии табличных информационных моделей;	владение информационным моделированием как важным методом приобретения знаний;	представление о сферах применения информационного моделирования.	§ 1.4 стр. 35-40
8	2.3.2	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	представление о сущности и разнообразии информационных систем и баз данных;	представление о сферах применения информационных систем и баз данных;	понимание роли информационных систем и баз данных в жизни современного человека.	§ 1.5
9	2.3.2	Система управления базами данных. Практическая работа № 3 «Создание базы данных»	представление о функциях СУБД, простейшие умения создания однотабличной базы данных;	представление о сферах применения информационных систем и баз данных;	понимание роли информационных систем и баз данных в жизни современного человека.	§ 1.6 стр. 49-51
10	2.3.2	Создание базы данных. Запросы на выборку данных. Практическая работа № 4 «Запросы»	простейшие умения создания и использования однотабличной базы данных;	представление о сферах применения информационных систем и баз данных;	понимание роли информационных систем и баз данных в жизни человека.	§ 1.6 стр. 51-55
11	2.3.2	Формы в СУБД. Практическая	представление о различных формах СУБД, простейшие	представление о сферах применения информационных систем и баз данных;	понимание роли информационных систем и баз	§ 1.6 стр. 56-58

		работа № 5 «Формы в СУБД»	умения создания различных форм базы данных		данных в жизни современного человека.	
12	2.3.2	Иерархические базы данных. Сетевые базы данных. Практическая работа № 6 «Построение генеалогического древа семьи»	простейшие умения создания и использования иерархической БД	представление о сферах применения информационных систем и баз данных;	понимание роли информационных систем и баз данных в жизни современного человека.	Индивидуальные задания
13	1.1.2, 1.3.5, 2.3.2	Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Моделирование»	знание основных понятий темы «Моделирование и формализация»;	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;	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.	Записи в тетради
14	1.1.2, 1.3.5, 2.3.2	Контрольная работа № 1 «Моделирование и формализация»				

АЛГОРИТМИЗАЦИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ (17 ЧАСОВ)

15	1.3	Этапы решения задачи на компьютере	иметь представление о понятиях «алгоритм», «исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; уметь анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них свойств алгоритма; уметь исполнять алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд	понимать смысл понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем	понять важность и значимость алгоритмов для решения задач	§2.1 стр. 65-68
16	1.3	Задача о пути торможения автомобиля	знать различные способов записи алгоритмов	понимание преимущества и недостатков той или иной формы записи алгоритмов; умение переходить от одной формы записи алгоритмов к другой; умение выбирать форму записи алгоритма, соответствующую решаемой задаче	понять важность и значимость алгоритмов для применения в жизни	§2.1 стр. 68-70
17	1.3	Решение задач на компьютере. Практическая работа № 7 «Линейные программы»	представление о величинах, с которыми работают алгоритмы; знать правила записи выражений на алгоритмическом языке; знать сущность операции присваивания	понимать сущность понятия «величина»; понимать границы применимости величин того или иного типа	развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе	Задание в тетради
18	1.3	Одномерные массивы целых чисел. Использование циклов. Практическая	представления о понятиях «одномерный массив», «значение элемента массива», «индекс элемента массива»; умение исполнять готовые и записывать на языке	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере	§2.2 стр. 72-73

		<p>работа № 8 «Цикл»</p>	<p>программирования простые циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);</p>	<p>действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;</p>	<p>возможной профессиональной деятельности.</p>	
19	1.3	<p>Различные способы заполнения и вывода массива. Практическая работа № 9 «Цикл с параметром»</p>	<p>представления о понятиях «одномерный массив», «значение элемента массива», «индекс элемента массива»; умение исполнять готовые и записывать на языке программирования простые циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение</p>	<p>умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;</p>	<p>алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.</p>	§2.2 стр. 73-74

			количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элементов массива и др.);			
20	1.3	Вычисление суммы элементов массива.	представления о понятиях «одномерный массив», «значение элемента массива», «индекс элемента массива»; умение исполнять готовые и записывать на языке программирования простые циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элементов массива и др.);	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	§2.2 стр. 75-76
21	1.3	Последовательный поиск в массиве	представления о понятиях «одномерный массив», «значение элемента массива», «индекс элемента массива»; умение исполнять готовые и	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере	§2.2 стр. 77-80

			<p>записывать на языке программирования простые циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элементов массива и др.);</p>	<p>деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;</p>	<p>возможной профессиональной деятельности.</p>	
22	1.3	Сортировка массива	<p>представления о понятиях «одномерный массив», «значение элемента массива», «индекс элемента массива»; умение исполнять готовые и записывать на языке программирования простые циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами;</p>	<p>умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;</p>	<p>алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.</p>	§2.2 стр. 80-82

			определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элементов массива и др.);			
23	1.3	Проверочная работа «Решение задач с использованием массивов»	владение начальными умениями программирования на языке Паскаль	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности	Индивидуальные задания
24	1.3	Последовательно е построение алгоритма. Практическая работа № 10 «Условный оператор»	понимание смысла понятия «алгоритм»; умение анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; понимание терминов «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.;	понимание смысла понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; понимание ограничений, накладываемых средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем;	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.	§2.3 стр. 87-88

			умение исполнять алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;			
25	1.3	Разработка алгоритма для исполнителя Робот. Практическая работа № 10 «Условный оператор»	представление о величинах, с которыми работают алгоритмы; знание правил записи выражений на алгоритмическом языке; понимание сущности операции присваивания;	понимание сущности понятия «величина»; понимание границ применимости величин того или иного типа;	личностные – алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.	§2.3 стр. 88-92
26	1.3	Вспомогательные алгоритмы. Исполнитель Робот.	знание различных способов записи алгоритмов;	умение анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; понимание преимущества и недостатков той или иной формы записи алгоритмов; умение переходить от одной формы записи алгоритмов к другой; умение выбирать форму записи алгоритма, соответствующую решаемой задаче;	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.	§2.3 стр. 92-98
27	1.3	Запись вспомогательных алгоритмов.. Процедуры. Практическая работа № 11	представления о способах записи вспомогательных алгоритмов в языке Паскаль;	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере	§2.4 стр. 101-103

		«Вспомогательные алгоритмы»		деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	возможной профессиональной деятельности.	
28	1.3	Функции				§2.4 стр. 103-105
29	1.3	Алгоритмы управления				§2.5 стр. 108-111
30	1.3	Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Алгоритмизация и программирование»	владение начальными умениями программирования на языке Паскаль, с помощью исполнителя Робот;	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	Записи в тетради
31	1.3	Контрольная работа № 2 «Алгоритмизация и программирование»				
ОБРАБОТКА ЧИСЛОВОЙ ИНФОРМАЦИИ В ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦАХ (10 ЧАСОВ)						
32	2.6.1	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы.	наличие представлений об интерфейсе электронных таблиц, о типах данных, обрабатываемых в электронных таблицах	общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; навыки анализа пользовательского программного средства; навыки определения условий и возможностей применения программного средства для решения типовых задач; навыки выявления	представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека.	§ 3.1 стр. 116-121
33	2.6.1	Основные режимы работы электронных таблиц				§ 3.1 стр. 121-123

				общего и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач;		
34	2.6.2	Ссылки в ЭТ. Практическая работа № 12 ««Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах»».	наличие представлений об организации вычислений в электронных таблицах, об относительных, абсолютных и смешанных ссылках;	общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; навыки определения условий и возможностей применения программного средства для решения типовых задач;	представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека.	§ 3.2 стр. 126-130
35	2.6.2	Встроенные функции. Практическая работа № 13 «Создание таблиц значений функций в электронных таблицах».	навыки создания электронных таблиц, выполнения в них расчётов по вводимым пользователем и встроенным формулам;	общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; навыки определения условий и возможностей применения программного средства для решения типовых задач; понимание связи между условной функцией и алгоритмической конструкцией «ветвление»;	представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека.	§ 3.2 стр. 131-132
36	2.6.2	Логические функции. Практическая работа № 14 «Создание таблиц истинности в электронных таблицах».				§ 3.2 стр. 132-134
37	2.6.2	Организация вычислений в ЭТ.	навыки выполнения в электронных таблицах расчётов	общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; навыки определения условий и возможностей применения программного	представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека.	§ 3.2 стр. 135-137
38	2.6.2	Сортировка и поиск данных. Практическая	по вводимым пользователем и встроенным формулам,	применения программного		§ 3.3 стр. 138-140

		работа № 15 «Сортировка и поиск данных в электронных таблицах»	выполнения операций сортировки и поиска данных в электронных таблицах	средства для решения типовых задач (на примере баз данных и электронных таблиц);		
39	2.6.3	Построение диаграмм и графиков. Практическая работа № 16 «Построение диаграмм и графиков различных типов»	навыки построения диаграмм и графиков в электронных таблицах;	общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; навыки визуализации данных;	представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека.	§ 3.3 стр. 140-145
40	2.6.1, 2.6.2, 2.6.3	Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Электронные таблицы»	навыки использования электронных таблиц;	навыки выполнения расчетов и визуализации числовых данных;	представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека.	Записи в тетради
41	2.6.1, 2.6.2, 2.6.3	Контрольная работа № 3 «Обработка числовой информации»				
КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (11 ЧАСОВ)						
42	2.7	Локальные и глобальные компьютерные сети	наличие основных представлений об организации и функционирования компьютерных сетей; умение определять минимальное время, необходимое для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками;	представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;	понимание роли информационных процессов в современном мире; представление о сферах применения компьютерных сетей в различных сферах деятельности человека; коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве.	§ 4.1

43	2.7	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	наличие представлений о том, как устроен Интернет; об IP-адресе компьютера;	представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;	понимание роли информационных процессов в современном мире; представление о сферах применения компьютерных сетей в различных сферах деятельности человека; коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве.	§ 4.2 стр. 167-170
44	2.7	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	наличие представлений о том, как устроен Интернет; о доменной системе имен, о протоколах передачи данных;	умение анализировать доменные имена компьютеров в Интернете;	коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве; понимание социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах	§ 4.2 стр. 170-174
45	2.7	Всемирная паутина. Файловые архивы. Практическая работа № 17 «Поисковые системы»	наличие основных представлений об организации и функционирования компьютерной сети Интернет; общие представления о файловых архивах, о структуре адреса документа в Интернете;	представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;	способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.	§ 4.3 стр. 176-180
46	2.7	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	наличие основных представлений об организации и функционирования компьютерной сети Интернет; общие представления о схеме работы электронной почты;	представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;	способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.	§ 4.3 стр. 180-188

47	2.7	Технология создания сайта. Практическая работа № 18 «Создание сайта»	наличие основных представлений об организации и функционирования компьютерной сети Интернет; общие представления о технологии создания сайтов;	представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;	способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.	§ 4.4 стр. 191-192
48	2.7	Содержание и структура сайта. Практическая работа № 19 «Создание содержания и структуры сайта»				§ 4.4 стр. 192-193
49	2.7	Оформление сайта. Практическая работа № 20 «Оформление сайта»				§ 4.4 стр. 193-194
50	2.7	Размещение сайта в Интернете.				§ 4.4 стр. 195-196
51	2.7	Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Коммуникационные технологии»	наличие основных представлений об организации и функционирования компьютерной сети Интернет;	представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;	способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.	Записи в тетради
52	2.7	Контрольная работа № 4 «Коммуникационные технологии»				

ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (13 ЧАСОВ)

53	1.1, 1.2, 1.3	Информация и информационные процессы	Общие представления об информации и её свойствах	Понимание общепредметной сущности понятий «информация», «сигнал»	Представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества	Записи в тетради
54	2.1.2	Файловая система персонального компьютера	Научиться: строить графическое изображение файловой структуры некоторого носителя на основании имеющейся информации	умения и навыки организации файловой структуры в личном информационном пространстве	понимание необходимости упорядоченного хранения собственных программ и данных	Задания по карточкам
55	1.1, 1.3.3	Системы счисления и логика	общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления; определение основания и алфавита системы счисления, переход от свёрнутой формы записи числа к его развёрнутой записи	анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	Индивидуальные задания
56	1.1.2, 1.3.5	Таблицы и графы				
57	2.3.1, 2.3.3	Обработка текстовой информации	Представление о форматировании текста как этапе создания текстового документа; представление о прямом форматировании. Научиться форматировать документ для различных целей	Широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов	Понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма	Задание в тетради
58	1.2.1, 2.7.2, 2.7.3	Передача информации и информационный поиск	общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире; умение приводить примеры хранения и передачи информации в	навыки анализа процессов в биологических, технических и социальных системах, выделения в них информационной составляющей; навыки классификации информационных процессов по принятому	понимание значимости информационной деятельности для современного человека	Задание в тетради

			деятельности человека, в живой природе, обществе, технике	основанию; общепредметные навыки обработки, хранения и передачи информации		
59	2.6.2	Вычисления с помощью электронных таблиц	навыки выполнения в электронных таблицах расчётов по вводимым пользователем и встроенным формулам, выполнения операций сортировки и поиска данных в электронных таблицах	общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; навыки определения условий и возможностей применения программного средства для решения типовых задач (на примере баз данных и электронных таблиц);	представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека.	Записи в тетради
60	2.7.1	Мультимедиа. Графические объекты	Систематизированные представления об основных понятиях, связанных с технологией мультимедиа; умения оценивать количественные параметры мультимедийных объектов	Умение выделять инвариантную сущность внешне различных объектов	Способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров	Записи в тетради
61	2.6.2	Обработка таблиц: выбор и сортировка записей	представление о сущности и разнообразии табличных информационных моделей;	владение информационным моделированием как важным методом приобретения знаний;	представление о сферах применения информационного моделирования.	
62	1.3.1	Алгоритмы и исполнители	иметь представление о понятиях «алгоритм», «исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; уметь анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них свойств алгоритма; уметь	понимать смысл понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем	понять важность и значимость алгоритмов для применения в жизни	Записи в тетради

			исполнять алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд			
63	1.3	Программирование	иметь представление о записи на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию ветвление с простыми и составными операторами	составлять разветвляющийся алгоритм и универсальную программу для решения определенной задачи; уметь выбирать тип алгоритма для решения задачи	развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе	Индивидуальные задания
64	1.3.3	Логические элементы	представление о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах	анализ электронных схем; представлять одну и ту же информацию в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема)	понять важность и значимость знаний основ логики для применения в жизни	
65	1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.6	Итоговое тестирование				
РЕЗЕРВ (3 ЧАСА)						
66	1.1.2, 1.3.5, 2.3.2	Повторение по теме «Моделирование и формализация»				Задание в тетради
67	1.3	Повторение по теме «Алгоритмизация и программирование»				Индивидуальные задания
68	2.6.1, 2.6.2, 2.6.3	Повторение по теме «Электронные таблицы»				Задания по карточкам