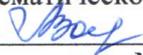


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Бурятия
УО МО "Мухоршибирский район"
МБОУ "Никольская СОШ"

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
естественно-
математического цикла


руководитель МО
Варфоломеева ЛФ
протокол № 1 от «29»
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
на заседании
педагогического Совета


зам.директора по УВР
Гребенщикова СГ
протокол № 1 от «30»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
директор МБОУ
"Никольская СОШ"


Егорова ТВ
приказ № 99а от «30»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Информатика. Базовый уровень»
для обучающихся 7–9 классов
2023-2024 учебный год

Составитель:
Варфоломеева ЕА учитель информатики

с.Никольск 2023

Нормативно-правовая основа:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ;
2. Федеральный образовательный государственный стандарт ООО, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021г.№287;
3. Федеральная образовательная программа основного общего образования, утвержденная приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023г. №370;
4. Приказ Министерства просвещения РФ от 22 марта 2021г. №115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
5. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
6. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021г. №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
7. Приказ Минпросвещения от 858 от 21.09.2022г. «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»;
8. Устав МБОУ «Никольская средняя общеобразовательная школа».
9. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Никольская СОШ»;
10. Учебный план основного общего образования МБОУ «Никольская СОШ» на 2023-2024 учебный год;
11. Положение о рабочей программе МБОУ «Никольская СОШ»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по информатике на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по информатике даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами информатики на базовом уровне, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам.

Программа по информатике определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации).

Программа по информатике является основой для составления авторских учебных программ, тематического планирования курса учителем.

Целями изучения информатики на уровне основного общего образования являются:

формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества, понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи, сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее, определять шаги для достижения результата и так далее;

формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;

воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Информатика в основном общем образовании отражает:

сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;

основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;

междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Изучение информатики оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения обучающегося, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, то есть ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Основные задачи учебного предмета «Информатика» – сформировать у обучающихся:

понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;

знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий, умения и навыки формализованного описания поставленных задач;

базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;

знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;

умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;

умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью

практических задач, владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;

умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

На изучение информатики на базовом уровне отводится 102 часа: в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. - Учебник «Информатика» для 7 класса. *Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.* — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
2. - Учебник «Информатика» для 8 класса. Авторы: *Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.* — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
3. - Учебник «Информатика» для 9 класса. Авторы: *Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В.* — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

4. **Задачник-практикум** (в 2 томах) под редакцией И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний. 2011

5. **Методическое пособие для учителя** (авторы: Семакин И.Г., Шеина Т.Ю.). Издательство БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011

6. **Комплект цифровых образовательных ресурсов** (далее ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).

7. **Комплект дидактических материалов** для текущего контроля результатов обучения по информатике в основной школе, под. ред. Семакина И.Г. (доступ через авторскую мастерскую на сайте методической службы).

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. <http://school-collection.edu.ru/>

2. <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika>

3. <https://education.yandex.ru/lab/classes/473377/library/informatics/tab/timeline/lesson/41129811>

4. <https://resh.edu.ru/for-teacher>

4. Комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещенный в коллекцию ФЦИОР (<http://www.fcior.edu.ru/>);

5. Сетевая методическая служба автора для педагогов на сайте издательства

<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1>

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

1. Введение в предмет

Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание базового курса информатики.

2. Человек и информация

Информация и ее виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы
Измерение информации. Единицы измерения информации.

Практика на компьютере: освоение клавиатуры, работа с тренажером; основные приемы редактирования.

3. Компьютер: устройство и программное обеспечение

Начальные сведения об архитектуре компьютера.

Принципы организации внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление данных в памяти компьютера. Организация информации на внешних носителях, файлы.

Персональный компьютер. Основные устройства и характеристики. Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером.

Виды программного обеспечения (ПО). Системное ПО. Операционные системы. Основные функции ОС. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс.

Практика на компьютере: знакомство с комплектацией устройств персонального компьютера, со способами их подключений; знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы; работа с файловой системой ОС (перенос, копирование и удаление файлов, создание и удаление папок, переименование файлов и папок, работа с файловым менеджером, поиск файлов на диске); работа со справочной системой ОС; использование антивирусных программ.

4. Текстовая информация и компьютер

Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы. Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов.

Текстовые редакторы и текстовые процессоры, назначение, возможности, принципы работы с ними. Интеллектуальные системы работы с текстом (распознавание текста, компьютерные словари и системы перевода)

Практика на компьютере: основные приемы ввода и редактирования текста; постановка руки при вводе с клавиатуры; работа со шрифтами; приемы форматирования текста; работа с выделенными блоками через буфер обмена; работа с таблицами; работа с нумерованными и маркированными списками; вставка объектов в текст (рисунков, формул); знакомство со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст гиперссылок.

При наличии соответствующих технических и программных средств: практика по сканированию и распознаванию текста, машинному переводу.

5. Графическая информация и компьютер

Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения; понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика.

Графические редакторы и методы работы с ними.

Практика на компьютере: создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием основных инструментов и приемов манипулирования рисунком (копирование, отражение, повороты, прорисовка); знакомство с работой в среде редактора векторного типа (можно использовать встроенную графику в текстовом процессоре).

При наличии технических и программных средств: сканирование изображений и их обработка в среде графического редактора.

6. Мультимедиа и компьютерные презентации

Что такое мультимедиа; области применения. Представление звука в памяти компьютера; понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.

Практика на компьютере: освоение работы с программным пакетом создания презентаций; создание презентации, содержащей графические изображения, анимацию, звук, текст, демонстрация презентации с использованием мультимедийного проектора;

При наличии технических и программных средств: запись звука в компьютерную память; запись изображения с использованием цифровой техники и ввод его в компьютер; использование записанного изображения и звука в презентации.

8 КЛАСС

1. Передача информации в компьютерных сетях

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы пр. Интернет. WWW – "Всемирная паутина". Поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов.

Практика на компьютере: работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами; Работа в Интернете (или в учебной имитирующей системе) с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами. Работа с архиваторами.

Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные учебные порталы). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).

Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

2. Хранение и обработка информации в базах данных

Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.

Проектирование и создание однотабличной БД.

Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

Практика на компьютере: работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми условиями поиска; логические величины, операции, выражения; формирование запросов на поиск с составными условиями поиска; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.

Знакомство с одной из доступных геоинформационных систем (например, картой города в Интернете).

3. Табличные вычисления на компьютере Двоичная система счисления.

Представление чисел в памяти компьютера.

Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.

Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.

Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

Практика на компьютере: работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логических функций;

манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

4. Информационные технологии и общество

Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.

9 КЛАСС

1. Управление и алгоритмы

Кибернетика. Кибернетическая модель управления.

Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя система команд исполнителя, режимы работы.

Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык). Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации. Вспомогательные алгоритмы. Метод пошаговой детализации.

Практика на компьютере: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, подпрограмм).

2. Введение в программирование

Алгоритмы работы с величинами: константы, переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных.

Языки программирования высокого уровня (ЯПВУ), их классификация. Структура программы на языке Паскаль. Представление данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивания, ввода, вывода, ветвления, циклов. Структурный тип данных – массив. Способы описания и обработки массивов.

Этапы решения задачи с использованием программирования: постановка, формализация, алгоритмизация, кодирование, отладка, тестирование.

Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; разработка и исполнение линейных, ветвящихся и циклических программ; программирование обработки массивов.

3. Информационное моделирование

Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.

Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

Практика на компьютере: работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Изучение информатики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

В результате изучения информатики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

1) патриотического воспитания:

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;

2) духовно-нравственного воспитания:

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 Интернете;

3) гражданского воспитания:

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;

4) ценностей 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;

5) формирования 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;

6) трудового воспитания:

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;

7) экологического воспитания:

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационных и коммуникационных технологий;

8) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной 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 программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями – познавательными, коммуникативными, регулятивными.

Познавательные универсальные учебные 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.

Коммуникативные универсальные учебные 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.

Регулятивные универсальные учебные 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 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

К концу обучения **в 7 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

пояснять на примерах смысл понятий «информация», «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;

кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам, демонстрировать понимание основных принципов кодирования информации различной природы (текстовой, графической, аудио);

сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах, оперировать единицами измерения информационного объёма и скорости передачи данных;

оценивать и сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;

приводить примеры современных устройств хранения и передачи информации, сравнивать их количественные характеристики;

выделять основные этапы в истории и понимать тенденции развития компьютеров и программного обеспечения;

получать и использовать информацию о характеристиках персонального компьютера и его основных элементах (процессор, оперативная память, долговременная память, устройства ввода-вывода);

соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми с его помощью;

ориентироваться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя);

работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги, использовать антивирусную программу;

представлять результаты своей деятельности в виде структурированных иллюстрированных документов, мультимедийных презентаций;

искать информацию в Интернете (в том числе, по ключевым словам, по изображению), критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации, в том числе экстремистского и террористического характера;

понимать структуру адресов веб-ресурсов;

использовать современные сервисы интернет-коммуникаций;

соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств информационных и коммуникационных технологий, соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в Интернете, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;

применять методы профилактики негативного влияния средств информационных и коммуникационных технологий на здоровье пользователя.

К концу обучения **в 8 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;

записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (с основаниями 2, 8, 16), выполнять арифметические операции над ними;

раскрывать смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;

записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений;

раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы;

составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;

использовать константы и переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения, использовать оператор присваивания;

использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними;

анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа.

К концу обучения в **9 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

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 Интернета 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).

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
7 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Человек и информация					
1.1	Информация и знания. Восприятие и представление информации человеком. Информационные процессы. Измерение информации	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
Итого по разделу		4			
Раздел 2. Компьютер: устройство и программное обеспечение					
2.1	Назначение и устройство компьютера. Компьютерная память. Основные характеристики ПК	2		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1521d2
2.2	Файл. Программное обеспечение компьютера. Операционная система.	3		2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152a74
Итого по разделу		5			
Раздел 3. Текстовая информация и компьютер.					
3.1	Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы.	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1625f0
3.2	Текстовый редактор. Создание текстового документа	7		8	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
Итого по разделу		9			
Раздел 4. Графическая информация и компьютер					
4.1	Принципы кодирования изображения. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов.	2		2	
4.2	Работа в растровых и векторных	7	1	5	

	графических редакторах				
Итого по разделу		9			
Раздел 5: Мультимедиа и компьютерные презентации					
5.1	Мультимедиа	2			
5.2	Компьютерные презентации	5	1	5	
Итого по разделу		7			
Резервное время		2	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	24	

8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Передача информации в компьютерных сетях					
1.1	Компьютерные сети. Электронные сервисы. Поисковые системы. Компьютерные вирусы	6	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a153244
Итого по разделу		6			
Раздел 2. Информационное моделирование					
2.1	Графические и табличные информационные модели			2	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516
Итого по разделу		4			
Раздел 3. Хранение и обработка информации в базах данных					
3.1	Базы данных	10			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
Итого по разделу		10	1	9	
Раздел 4: Табличные вычисления на компьютере					
	Представление чисел в памяти компьютера. Системы счисления	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f418516
	Электронные таблицы	10	1	10	Библиотека ЦОК

				https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
Итого по разделу		14		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	24

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Управление и алгоритмы					
1.1	Алгоритм, его свойства. Языки для записи алгоритмов.	13	1	3	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
Итого по разделу		13			
Раздел 2. Введение в программирование					
2.1	Программирование	17	1	9	https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/779f6a99-1ed3-493a-8526-41df6d5bd9cf
Итого по разделу		17			
Раздел 3. Информационные технологии					
3.1	История ЭВМ. Социальная информатика	4	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a7d0
Итого по разделу		4			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	12	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№	Тема урока	Количество часов	Дата	Электронные цифровые
---	------------	------------------	------	----------------------

п/п		Всего	Контрольные работы	Практические работы	изучения	образовательные ресурсы
1	Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152
2	Информация и знания. Восприятие и представление информации человеком. Информационные процессы.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1523ee
3	Измерение информации. Алфавитный подход.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152826
4	Содержательный подход Практическая работа №1 "Работа с клавиатурным тренажёром"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152a74
5	Назначение и устройство компьютера. Компьютерная память	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152cfe
6	Как устроен персональный компьютер. Основные характеристики. ПР/раб №2 "Подключение внешних устройств к ПК "	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152f74
7	Файл. Файловые структуры. Практическая работа №4 «Работа с файловой системой ОС. Архивирование файлов».	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a153244
8	Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Практическая работа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a153460

	№3 «Знакомство с пользовательским интерфейсом операционной системы».					
9	контрольная работа № 1	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161966
10	Тексты в компьютерной памяти: кодирование символов, текстовые файлы.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161e2a
11	Текстовые редакторы и текстовые процессоры. Практическая работа № 5 "Основные приёмы ввода и редактирования текста".	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161fec
12	Работа с текстовым редактором. Практическая работа №6 «Работа с таблицами, построение диаграмм».	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162186
13	Форматирование текста. Практическая работа №7 «Работа со шрифтами, приемы форматирования текста. Орфографическая проверка текста, поиск и замена, печать документа».	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162316
14	Дополнительные возможности текстовых редакторов. Практическая работа №8 "Вставка объектов в текст рисунков"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16249c
15	Дополнительные возможности текстовых редакторов.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1625f0

	Практическая работа №8 "Вставка объектов в текст формул"					
16	Дополнительные возможности текстовых редакторов. Практическая работа №9 "Работа с нумерованными и маркированными списками, со встроенными шаблонами и стилями, включение в текст гиперссылок".	1				
17	Системы перевода и распознавания текста. Практическая работа №10 «Сканирование, перевод и распознавание текста».	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162848
18	Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов. Гипертекст. Практическая работа № 11 «Использование буфера обмена для копирования и перемещения текста. Режим поиска и замены. »	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1629ec
19	Компьютерная графика: области применения, технические средства.. Практическая работа № 13 "	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162b72
20	Принципы кодирования изображения. Растровая и векторная графика. Форматы	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162d02

	графических файлов.					
21	Создание изображений в среде редактора растрового типа. Практическая работа № 14 "Создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием основных инструментов»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162e7e
22	Практическая работа № 14 "Создание изображения в среде графического редактора растрового типа с использованием основных инструментов»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162fe6
23	Создание изображений в среде редактора векторного типа. Практическая работа № 14 "Создание изображения в среде графического редактора векторного типа с использованием основных инструментов»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1632d4
24	Создание комплексного рисунка, с использованием возможностей векторного и растрового графического редактора"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1632d4
25	Работа со сканером. Обработка отсканированного изображения". Принципы кодирования изображения. Растровая и векторная	1				https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/e3d08803-0bab-49ab-b40d-5c4753f5a9d3?backUrl=%2F05%2F07

	графика. Форматы графических файлов					
26	Создание изображений в среде редактора векторного типа. Практическая работа № 15 "Создание изображения в среде редактора векторного типа"1	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1635c2
27	Контрольная работа № 2	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a163874
28	Что такое мультимедиа; области применения. Технические средства мультимедиа. Представление звука в памяти компьютера. Аналоговый и цифровой звук.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1639d2
29	Технические средства мультимедиа. Практическая работа №17 «Запись звука и изображения с использованием цифровой техники».	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a163b30
30	Графические изображения и анимация. Практическая работа № 18 "Использование гиперссылок, управляющих кнопок".	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16404e
31	Компьютерные презентации. Практическая работа №19 «Создание простейшей презентации с использованием шаблона»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1642c4
32	Компьютерные презентации.	1				Библиотека ЦОК

	Практическая работа №19 «Создание простейшей презентации с использованием текста, графики и звука.»					https://m.edsoo.ru/8a164472
33	Обработка видеофайлов с помощью компьютера. Практическая работа №20 «Создание простейшего видеоклипа».	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164652
34	Итоговая практическая работа, контролирующего характера	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164828
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	0		

8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Техника безопасности при работе с ЭВМ. Правила поведения в кабинете	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1649e0
2	Компьютерные сети: виды, структура, принципы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164ba2

	функционирования.					
3	Электронная почта и другие услуги компьютерных сетей. Практическая работа № 1 "Работа с электронной почтой"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164d96
4	Аппаратное и программное обеспечение сети. Интернет и всемирная паутина.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165296
5	Способы поиска в Интернете. Практическая работа № 2 «Способы поиска информации в Интернете».	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16549e
6	Итоговый тест и практическая работа по теме " Передача информации в компьютерных сетях"	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16564c
7	Что такое моделирование. Графические информационные модели.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1657fa
8	Что такое моделирование. Табличные модели	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165b56
9	Информационное моделирование на компьютере. Практическая работа №3 «Информационное моделирование на компьютере»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165cf0
10	Итоговый тест и итоговая практическая работа по теме "Информационное моделирование"	1				
11	Понятие базы данных и информационной системы. Реляционные базы данных.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a165e94
12	Назначение СУБД. Практическая работа № 4 «Создание и заполнение баз данных».	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a178c38
13	Проектирование однотабличной базы данных. Практическая работа № 5 «Работа с готовой базой данных	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17949e

	(добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы)»					
14	Условия поиска информации, простые логические выражения. Практическая работа №6 «Поиск информации в базе данных с помощью фильтров. Сортировка информации»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179606
15	Формирование простых запросов к готовой базе данных. Практическая работа № 7 «Формирование простых запросов. Создание запроса на выборку»	1				https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/6b5a325d-a5f7-43de-8a6c-5b701d8b2fa4?backUrl=%2F05%2F08
16	Логические операции. Сложные условия поиска Пр.р.№8 «Создание запроса на выборку с параметром».	1				https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/ee5ef29b-f0c2-4184-8195-ff72684e3fea?backUrl=%2F05%2F08
17	Логические операции. Сложные условия поиска Практическая работа № « 9 «Создание форм»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17998a
18	Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки. Практическая работа № 10 «Создание отчёта»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179aac
19	Использование сортировки, создание запросов на удаление и изменение. Практическая работа № 11"Создание многотабличной базы данных"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179e1c
20	Итоговый тест. Итоговая практическая работа по теме "Хранение и обработка информации в базах данных"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a179e1c
21	Системы счисления. Двоичная система счисления.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17a06a

22	Перевод чисел из одной системы счисления в другую	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17a18c
23	Перевод чисел из одной системы счисления в другую	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17a18c
24	Представление чисел в памяти компьютера. Решение задач «Системы счисления. Перевод чисел»	1				https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/lesson/ab8c11f7-42cb-461a-b675-48f2d382a1dc?backUrl=%2F05%2F08
25	Что такое электронная таблица. Практическая работа № 12 «Создание электронных таблиц». Работа с диапазонами. Практическая работа № 13 «Простейшие вычисления в Excel»	1				https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/4ae6993c-d645-4577-a294-bda53801f3dc
26	Абсолютная и относительная адресация. Практическая работа № 14 «Абсолютная и относительная адресация».	1				https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/c07f83e9-5223-4e03-955a-7d2f6ee1f619
27	Сортировка таблиц. Практическая работа № 15 «Использование логических функций в Excel»	1				https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/8faeceb4-f75b-4df9-b60e-9a663512d6b4
28	Деловая графика. Практическая работа № 16 «Деловая графика. Условная функция».	1				https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/f576942e-1137-4296-9c3b-1be4ab01aed9
29	Построение графиков и диаграмм. Практическая работа № 17 «Построение диаграмм и графиков математических функций»	1				https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/72af3859-bb89-4b73-9c3c-1a9a47f9b5a0
30	Использование встроенных математических и статистических функций. Практическая работа № 18 «Обработка статистических данных в Excel»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ac4a
31	Математическое моделирование с	1				Библиотека ЦОК

	использованием электронных таблиц. Практическая работа № 19 № «Электронные таблицы и математические моделирования.».					https://m.edsoo.ru/8a17ad6c
32	Имитационные модели. Практическая работа № 20 «Имитационные модели в электронной таблице».	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ae8e
33	Итоговый тест и практическая работа по теме " Табличные вычисления на компьютере"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17afa6
34	Обобщающее занятие "Интеллектуальный марафон"	1				https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/1b8646d6-17dc-4c67-875a-be3130da4a35
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	0		

9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Вводный инструктаж по охране труда. Управление и кибернетика. Управление с обратной связью.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b578
2	Понятие алгоритма и его	1				Библиотека ЦОК

	свойства				https://m.edsoo.ru/8a17b690
3	Работа с учебным исполнителем	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b7bc
4	Исполнитель алгоритмов: назначение, среда исполнителя, система команд.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b8e8
5	Языки для записи алгоритмов (блок-схема, алгоритмический).	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ba1e
6	Практическая работа «Учебный исполнитель алгоритмов: построение линейных алгоритмов»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17bb36
7	Язык блок-схем. Использование циклов с предусловием.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17be06
8	Практическая работа «Учебный исполнитель алгоритмов: использование подпрограмм»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c04a
9	Разработка циклических алгоритмов.	1			https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/6885b036-1c40-47e2-b0e6-6581348ce9bc
10	Ветвление. Использование двух шаговой детализации.	1			https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/0f95faf0-4bd2-4813-87b9-4eab2e1c7478
11	Разработка алгоритмов с ветвящейся структурой.	1			https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/f555dfcf-46de-4fab-9f92-71485d48ddd3
12	Практическая работа «Учебный исполнитель алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c392
13	Контрольная работа № 1 "Управление и алгоритмы"	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c4aa

14	Понятие о программировании. Линейные вычислительные алгоритмы	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17c9c8
15	Возникновение и назначение языка программирования Паскаль. Структура программы на языке Паскаль.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17cb12
16	Операторы ввода, вывода, присваивания.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17cb12
17	Программирование на Паскале линейных алгоритмов.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17cc3e
18	Оператор ветвления. Логические операции на Паскале.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17cd60
19	Разработка программы на языке Паскаль с использованием оператора ветвления и логических операций.	1				https://academy-content.myschool.edu.ru/lesson/bc331eee-a5fa-4cb5-bb4a-a1420e09fb18
20	Циклы на языке Паскаль	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d01c
21	Цикл с постусловием. Разработка программ с использованием цикла с постусловием.	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d1ca
22	Разработка программ с использованием цикла с предусловием.					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d1ca
23	Цикл с параметром. Разработка программ с использованием цикла с параметром.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d4d6
24	Разработка программ с использованием цикла с					Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d4d6

	параметром					
25	Функции в Паскале	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d602
26	Одномерные массивы в Паскале	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d710
27	Типовые алгоритмы обработки массивов	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17cd60
28	Разработка программ обработки одномерных массивов. Программы нахождения наибольшего и наименьшего элемента массива. Сортировка массива.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d832
29	Программы нахождения наибольшего и наименьшего элемента массива. Сортировка массива	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d990
30	Контрольная работа № 2 "Введение в программирование"	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e87c
31	Предыстория информатики. История ЭВМ.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17eaca
32	История программного обеспечения и ИКТ	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ec3c
33	Социальная информатика: информационная безопасность, информационные ресурсы, информационное общество. Проблемы формирования информационного общества	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ed54
34	Контрольная практическая работа за курс 9 класса.	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ee6c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО		34	2	0		

ПРОГРАММЕ				
-----------	--	--	--	--

