

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Управление образования города Пензы
МБОУ "Лицей №55" г. Пензы"

РАССМОТРЕНО
на заседании
МО "Человек знаковая система"
протокол № 3 от 30.08.23 г.

СОГЛАСОВАНО
на педагогическом совете
протокол №6 от 30.08.23 г.

УТВЕРЖДЕНО
директор
Е.А. Краличкина

приказ №172 - оп от 30.08.23 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Информационные технологии»
для обучающихся 5 – 6 классов

г. Пенза, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса «Информационные технологии» для обучающихся 5–6-х классов разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минпросвещения от 30.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;

• СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;

Учебным планом на изучение курса в 5–6-х классах отведено 68 часов:

- 5-м классе – 1 час в неделю, 34 часов в год (34 учебных недель);
- 6-м классе – 1 час в неделю, 34 часов в год (34 учебных недель).

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Информационные технологии»

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 т. д.;
- 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.

Учебный предмет «Информационные технологии» 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.

Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, 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, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Основные задачи учебного предмета «Информационные технологии» — 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.

Цели и задачи изучения курса на уровне основного общего образования определяют структуру основного содержания учебного предмета в виде следующих четырёх тематических разделов:

1. цифровая грамотность;
2. теоретические основы информатики;
3. алгоритмы и программирование;
4. информационные технологии.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5-й класс

Модуль 1. Информация вокруг нас

Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения. Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации. Передача информации. Источник, канал, приемник. Примеры передачи информации. Электронная почта. Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат. Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации. Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. «Черные ящики». Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы. Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления.

Модуль 2. Информационные технологии

Компьютер — универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места. Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер. Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов. Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах. Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре. Текстовый редактор.

Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац. Приемы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена.

Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными. Компьютерная графика. Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации. Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.

6-й класс

Модуль 1. Информационное моделирование

Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов. Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели. Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач. Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных. Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

Модуль 2. Алгоритмика

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей. Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т. д.). Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертежник, Водолей и др.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные

Готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1. Гражданского воспитания:

- готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;
- активное участие в жизни семьи, организации, местного сообщества, родного края, страны;
- неприятие любых форм экстремизма, дискриминации;
- понимание роли различных социальных институтов в жизни человека;
- представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе;
- представление о способах противодействия коррупции;
- готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении;
- готовность к участию в гуманитарной деятельности (волонтерство, помощь людям, нуждающимся в ней).

1. Патриотического воспитания:

- осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России;

- ценностное отношение к достижениям своей Родины – России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа;
- уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране.

1. Духовно-нравственного воспитания:

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;
- готовность оценивать свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учетом осознания последствий поступков;
- активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.

1. Эстетического воспитания:

- восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства; осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения;
- понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества;
- стремление к самовыражению в разных видах искусства.

1. Физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

- осознание ценности жизни;
- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде;
- способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысливая собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели;
- умение принимать себя и других, не осуждая;
- умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять собственным эмоциональным состоянием;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

1. Трудового воспитания:

- установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, организации, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;
- интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;
- осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого;
- готовность адаптироваться в профессиональной среде;
- уважение к труду и результатам трудовой деятельности;
- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей.

1. Экологического воспитания:

- ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;
- повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;

- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

1. Ценности научного познания:

- ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

- овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

Адаптация обучающихся 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, включая семью, группы, сформированные по профессиональной деятельности, а также в рамках социального взаимодействия с людьми из другой культурной среды;

- способность обучающихся во взаимодействии в условиях неопределенности, открытость опыту и знаниям других;

- способность действовать в условиях неопределенности, повышать уровень своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, осознавать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

- навык выявления и связывания образов, способность формирования новых знаний, в том числе способность формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие;

- умение распознавать конкретные примеры понятия по характерным признакам, выполнять операции в соответствии с определением и простейшими свойствами понятия, конкретизировать понятие примерами, использовать понятие и его свойства при решении задач (далее – оперировать понятиями), а также оперировать терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;

- умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики;

- умение оценивать свои действия с учетом влияния на окружающую среду, достижений целей и преодоления вызовов, возможных глобальных последствий;

- способность обучающихся осознавать стрессовую ситуацию, оценивать происходящие изменения и их последствия;

- воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер;

- оценивать ситуацию стресса, корректировать принимаемые решения и действия;

- формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

- быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха.

Метапредметные

1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);

- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

- с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;

- предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

- выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;

- делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);

2) базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информации, полученной в ходе исследования (эксперимента);
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах;

3) работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Овладение системой универсальных учебных познавательных действий обеспечивает сформированность когнитивных навыков у обучающихся.

1. Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

1) общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- 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 учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;

2) совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

- уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

- оценивать качество своего вклада в общий 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 отчета перед группой.

Овладение системой универсальных учебных коммуникативных действий обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

1. Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

1) самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях;

- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

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

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

- делать выбор и брать ответственность за решение;

2) самоконтроль:

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;

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

- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному 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;

3) эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

- выявлять и анализировать причины эмоций;

- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

- регулировать способ выражения эмоций;

4) принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

- признавать свое право на ошибку и такое же право другого;

- принимать себя и других, не осуждая;

- открытость себе и другим;

- осознавать невозможность контролировать все вокруг.

Овладение системой универсальных учебных регулятивных действий обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности) и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

Предметные:

- владение основными понятиями: информация, передача, хранение и обработка информации, алгоритм, модель, цифровой продукт и их использование для решения учебных и практических задач; умение оперировать единицами измерения информационного объема и скорости передачи данных;

- умение 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;

- умение кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам; понимание основных принципов кодирования информации различной природы: текстовой (на углубленном уровне: в различных кодировках), графической, аудио;

- владение понятиями: высказывание, логическая операция, логическое выражение; умение 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; записывать логические выражения на изучаемом языке программирования;

- развитие алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном обществе; понимание сущности алгоритма и его свойств;

- умение составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы для управления исполнителями (Черепашка, Чертежник); 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; умение разбивать задачи на подзадачи, использовать константы, переменные и выражения различных типов (числовых, логических, символьных); анализировать предложенный алгоритм, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

- умение записать на изучаемом языке программирования алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа, поиск максимумов, минимумов, суммы числовой последовательности;

- сформированность представлений о назначении основных компонентов компьютера; использование различных программных систем и сервисов компьютера, программного обеспечения; умение соотносить информацию о характеристиках персонального компьютера с решаемыми задачами; представление об истории и тенденциях развития информационных технологий, в том числе глобальных сетей; владение умением ориентироваться в иерархической структуре файловой системы, работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги;

- владение умениями и навыками использования информационных и коммуникационных технологий для поиска, хранения, обработки и передачи и анализа различных видов информации, навыками создания личного информационного пространства; владение умениями пользования цифровыми сервисами государственных услуг, цифровыми образовательными сервисами;

- умение выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных; умение формализовать и структурировать информацию, используя электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов; умение применять в электронных таблицах формулы для расчетов с использованием встроенных функций, абсолютной, относительной, смешанной адресации; использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей;

- сформированность представлений о сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и современными информационно-коммуникационными технологиями, основанными на достижениях науки и IT-отрасли;

- освоение и соблюдение требований безопасной эксплуатации технических средств информационно-коммуникационных технологий; умение соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в сети интернет, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;

- умение использовать различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения, умение обеспечивать личную безопасность при использовании ресурсов сети интернет, в том числе умение защищать персональную информацию от несанкционированного

доступа и его последствий (разглашения, подмены, утраты данных) с учетом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети интернет (сетевая анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода);

• умение распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг).

5-й класс:

• определять устройства компьютера (основные и подключаемые) и выполняемые ими функции;

• различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;

• запускать на выполнение программу, работать с ней, закрывать программу;

• создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;

• работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);

• вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;

• выполнять арифметические вычисления с помощью программы «Калькулятор»;

• применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках;

• выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;

• использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;

• создавать и форматировать списки;

• создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;

• создавать круговые и столбиковые диаграммы;

• применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков;

• использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций;

• осуществлять поиск информации в сети интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);

• ориентироваться на интернет-сайтах (нажать указатель, вернуться, перейти на главную страницу);

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

6-й класс:

• понимать сущность понятий «модель», «информационная модель»;

• различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;

• «читать» информационные модели (простые таблицы, круговые и столбиковые диаграммы, схемы и др.), встречающиеся в повседневной жизни;

• перекодировывать информацию из одной пространственнографической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;

• строить простые информационные модели объектов из различных предметных областей;

• сформировать начальные представления о назначении и области применения моделей; о моделировании как методе научного познания;

• научиться приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;

• познакомиться с правилами построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;

• научиться выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма, граф, дерево) в соответствии с поставленной задачей.

• понимать смысл понятия «алгоритм», приводить примеры алгоритмов;

• понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;

• осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;

- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»;
- подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.;
- научиться исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- научиться по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- научиться разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы.

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
5 КЛАСС**

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Правила техники безопасности и организация рабочего места. Информация вокруг нас. Получение и виды информации	1			uchebnik.mos.ru
2	Компьютер – универсальная машина.	1			uchebnik.mos.ru
3	Ввод информации. Устройства ввода информации (1 час) Практическая работа №1	1		1	bosova.ru/methodist/authors/informatika/3/eor5.php
4	Управление компьютером. Рабочий стол. Программы и файлы. (1 час) Практическая работа №2. Вспоминаем приёмы управления компьютером	1		1	uchebnik.mos.ru
5	Хранение информации. Память, носители информации Практическая работа №3. Создаём и сохраняем файлы	1		1	bosova.ru/methodist/authors/informatika/3/eor5.php
6	Передача информации.	1			resh.edu.ru
7	Электронная почта. Практическая работа №4. Работаем с электронной почтой	1		1	resh.edu.ru
8	Кодирование информации. В мире кодов.	1			bosova.ru/methodist/authors/informatika/3/eor5.php
9	Метод координат.	1			bosova.ru/methodist/authors/informatika/3/eor5.php
10	Контрольная работа №1 «Информация вокруг нас» (часть 1)	1	1		bosova.ru/methodist/authors/informatika/3/eor5.php
11	Текстовая информация.	1			uchebnik.mos.ru
12	Основные объекты текстового	1		1	uchebnik.mo

	документа. Ввод текста. Практическая работа №5. Вводим текст				s.ru
13	Редактируем текст Практическая работа №6. Редактируем текст	1		1	uchebnik.mo s.ru
14	Текстовый фрагмент. Практическая работа №7. Работаем с фрагментами текста	1		1	resh.edu.ru
15	Форматирование текста. Практическая работа №8. Форматируем текст	1		1	resh.edu.ru
16	Информация в форме таблиц. Структура таблицы. Практическая работа №9. Создаём простые таблицы	1		1	resh.edu.ru
17	Табличное решение логических задач.	1			uchebnik.mo s.ru
18	Наглядные формы представления информации.	1			uchebnik.mo s.ru
19	Диаграммы. Виды диаграмм Практическая работа № 10	1		1	uchebnik.mo s.ru
20	Контрольная работа №2 по теме: «Информация вокруг нас» (часть 2)	1	1		uchebnik.mo s.ru
21	Компьютерная графика. Инструменты художника. Практическая работа №11. Изучаем инструменты графического редактора	1		1	uchebnik.mo s.ru
22	Преобразование графических изображений. Практическая работа №12.Работаем с графическими фрагментами.	1		1	uchebnik.mo s.ru
23	Создание графических изображений	1			uchebnik.mo s.ru
24	Разнообразие задач обработки информации.	1			uchebnik.mo s.ru
25	Списки. Практическая работа №14. Создаём списки	1		1	uchebnik.mo s.ru
26	Поиск информации. Практическая работа №15. Ищем информацию в сети Интернет	1		1	uchebnik.mo s.ru
27	Кодирование информации.	1	1		uchebnik.mo

	Контрольная работа №3 «Обработка информации»				s.ru
28	Преобразование информации по заданным правилам. (1 час) Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор Практическая работа по №16. Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор	1		1	uchebnik.mos.ru
29	Преобразование информации путем рассуждений. Логическая игра «Черный ящик»	1			uchebnik.mos.ru
30	Разработка плана действий и его запись. Табличная форма записи плана действий.	1			resh.edu.ru
31	Создание движущихся изображений. Практическая работа №17	1		1	resh.edu.ru
32	Создание анимации по собственному замыслу. Практическая работа №17 Своя анимация	1		1	resh.edu.ru
33	Создание итогового мини-проекта Практическая работа №18	1		1	resh.edu.ru
34	Контрольная работа №4 Итоговое тестирование	1	1		resh.edu.ru
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	4	18	

6 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира.	1			bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
2	Компьютерные объекты. Работаем с основными объектами операционной системы. Практическая работа №1. «Работа с основными объектами операционной системы»	1		1	bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
3	Файлы и папки. Размер файла. Работаем с объектами файловой системы. Практическая работа №2. «Работа с объектами файловой системы»	1		1	bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
4	Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношение является элементом множества. Отношения между множествами. Практическая работа №3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов». Задания 1 - 4	1		1	bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
5	Отношение входит в состав. Практическая работа №3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов». Задания 5, 6.	1		1	bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
6	Разновидности объектов и их классификация.	1			bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
7	Классификация компьютерных объектов. Практическая работа №4 «Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов» (1 час)	1		1	
8	Контрольная работа №1 по теме "Объекты "	1	1		uchebnik.mos.ru
9	Системы объектов. Разнообразие систем. Состав и структура системы. Практическая работа №5 "Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора". Задания 1-3	1		1	uchebnik.mos.ru

10	Система и окружающая среда. Система как чёрный ящик. Практическая работа №5 "Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора". Задания 4, 5	1		1	uchebnik.mos.ru
11	Персональный компьютер как система. Практическая работа №5 "Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора". Задания 6	1		1	uchebnik.mos.ru
12	Как мы познаём окружающий мир. Практическая работа №6 "Создаём компьютерные документы".	1		1	resh.edu.ru
13	Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. Практическая работа №7 "Конструируем и исследуем графические объекты". Задание 1.	1		1	resh.edu.ru
14	Определение понятия. Практическая работа №7 "Конструируем и исследуем графические объекты". Задание 2 или 3 - по выбору ученика.(1 час)	1		1	resh.edu.ru
15	Контрольная работа №2 по теме "Системы"	1	1		resh.edu.ru
16	Информационное моделирование как метод познания. Практическая работа №8 "Создаём графические модели".	1		1	resh.edu.ru
17	Словесные информационные модели. Словесные описания (научные, художественные). Практическая работа №9 "Создаём словесные модели".	1		1	uchebnik.mos.ru
18	Математические модели. Многоуровневые списки. Практическая работа №10 "Создаём многоуровневые списки".	1		1	uchebnik.mos.ru
19	Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц. Практическая работа №11 "Создаём табличные модели".	1		1	uchebnik.mos.ru
20	Вычислительные таблицы. Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Практическая работа №12 "Создаём вычислительные таблицы".	1		1	uchebnik.mos.ru
21	Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений. Практическая работа №13 "Создаём информационные модели - диаграммы и графики".	1		1	resh.edu.ru
22	Создание информационных моделей - диаграмм.	1			resh.edu.ru

23	Многообразие схем и сферы их применения. Информационные модели на графах. Использование графов при решении задач. Практическая работа №14 "Создаём информационные модели - схемы, графы и деревья". Задание 1-6.	1		1	resh.edu.ru
24	Контрольная работа №3 по теме "Информационные модели"	1	1		resh.edu.ru
25	Что такое алгоритм.	1			resh.edu.ru
26	Исполнители вокруг нас.	1			resh.edu.ru
27	Формы записи алгоритмов.	1			resh.edu.ru
28	Линейные алгоритмы. Практическая работа №15 "Создаем линейную презентацию "Часы". Практическая работа №15 "Создаём линейную презентацию".	1		1	bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
29	Алгоритмы с ветвлениями. Создаем презентацию с гиперссылками "Времена года". Практическая работа №16 "Создаём презентацию с гиперссылками".	1		1	bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
30	Алгоритмы с повторениями. Создаем циклическую презентацию "Скакалочка". Практическая работа №17 "Создаём циклическую презентацию".	1		1	resh.edu.ru
31	Знакомство с исполнителем Чертежник. Пример алгоритма управления Чертежником. (1 час)	1			resh.edu.ru
32	Использование вспомогательных алгоритмов. Конструкция повторения	1			bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
33	Контрольная работа №4 по теме "Алгоритмы"	1	1		uchebnik.mos.ru
34	Выполнение и защита итогового проекта Практическая работа №18 «Выполняем итоговый проект».	1		1	bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	4	22	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Информатика 5 класс/Информатика. 5, 6. класс. Авторский коллектив: Босова Л. Л./Босова А. Ю., 2021 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

<https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/rpof.php>

<https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/>

<https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php>

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://lbz.ru/metodist/iumk/informatics/er.php>