

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Департамент образования администрации города Екатеринбурга
МАОУ СОШ № 76 с углубленным изучением отдельных предметов

РАССМОТРЕНО

руководитель МО учителей

 Голованова Т.А.
протокол № 2

от «29» августа 2025 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора

 Гусева В.А.
протокол № 2

от «29» августа 2025 г.

УТВЕРЖДЕНО

и.о. директора

 МАОУ СОШ № 76
с углубленным изучением
отдельных предметов

Токарева Е.В.

Приказ № 229-од
от «29» августа 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Современные информационные технологии»

для обучающихся 10–11 классов

Составители:

Десяткова К.Д., БКК

Порубова Е.В., ВКК

Шарифханов А.Д., БКК

Екатеринбург 2025

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по курсу «Современные информационные технологии» на уровне среднего общего образования даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития, обучающихся средствами учебного предмета «Современные информационные технологии» на базовом уровне, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам, определяет распределение его по классам (годам изучения).

Программа по курсу «Современные информационные технологии» определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля.

Программа курса «Современные информационные технологии» на уровне среднего общего образования отражает:

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

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

междисциплинарный характер курса «Современные информационные технологии» и информационной деятельности человека.

Курс «Современные информационные технологии» на уровне среднего общего образования является дополнением к непрерывной подготовке обучающихся в области информатики и информационно-коммуникационных технологий, он опирается на содержание курса информатики уровня основного общего образования и опыт постоянного применения информационно-коммуникационных технологий, даёт теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

В содержании учебного предмета «Современные информационные технологии» выделяется один тематический раздел «Информационные технологии».

Раздел «Информационные технологии» охватывает вопросы применения информационных технологий, реализованных в прикладных программных продуктах и интернет-сервисах, в том числе при решении задач анализа данных, использование баз данных и электронных таблиц для решения прикладных задач.

Результаты базового уровня изучения учебного предмета «Современные информационные технологии» ориентированы в первую очередь на общую

функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Они включают в себя:

понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области;

умение решать типовые практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;

осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с другими областями знания.

Основная цель изучения учебного предмета «Современные информационные технологии» на базовом уровне для уровня среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда. В связи с этим изучение информатики в 10 – 11 классах должно обеспечить:

сформированность представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе;

сформированность основ логического и алгоритмического мышления;

сформированность умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценивания и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию;

сформированность представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе, понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;

принятие правовых и этических аспектов информационных технологий, осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации;

создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию.

На изучение курса «Современные информационные технологии» отводится 68 часов: в 10 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 11 классе – 34 часа (1 час в неделю).

Изучение курса «Современные информационные технологии» дополняет подготовку обучающихся, ориентированных на те специальности, в которых информационные технологии являются необходимыми инструментами профессиональной деятельности, участие в проектной и исследовательской

деятельности, связанной с междисциплинарной и творческой тематикой, возможность решения задач базового уровня сложности Единого государственного экзамена по информатике.

Последовательность изучения тем в пределах одного года обучения может быть изменена по усмотрению учителя при подготовке рабочей программы и поурочного планирования.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Информационные технологии

Технология работы с текстовой информацией

Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Связывание и внедрение объектов в документе. Гипертекстовое представление информации. Брошюра. Документы сложной структуры.

Технология работы с динамическими (электронными) таблицами

Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства и технологии работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Типы данных. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных. Построение и редактирование диаграмм. Моделирование процессов в среде ЭТ. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи. Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования. Автоматическая обработка данных в среде ЭТ.

Технология работы с графической информацией

Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Особенности растровой графики. Редактор растровых изображений Adobe Photoshop. Палитры. Создание многослойных изображений. Коррекция. Выделение. Трансформация. Коллаж. Работа с цветом. Ретушь. Градиент. Работа с текстом. Слои-маски. Фильтры. Анимация. Особенности векторной графики. Редактор растровых изображений CorelDraw. Инструменты. Цвет, заливка, обводка. Кривые Безье. Типы узлов. Эффекты объема и перетекания. Деформация. Работа с текстом.

Современные программные средства и сервисы Интернет

Современные сервисы Интернет. Поиск и систематизация информации, выбор способа хранения информации. Создание общего ресурса, знакомство с Google - диском. Организация личной информационной среды. Работа с

офисными приложениями в облаке. Создание совместных документов. Создание анкет. Теоретические основы работы с видео. Современные видеоредакторы. Особенности современного этапа развития ИТ, перспективы. Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.

Технология создания веб-сайта

Веб-сайты. Виды веб-сайтов, функциональные, структурные и технологические особенности. Основы веб-дизайна. Современные конструкторы сайтов. Структура сайта, подбор материала.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО КУРСУ «СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» НА УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации средствами учебного предмета основных направлений воспитательной деятельности. В результате изучения информатики на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты:

1) гражданского воспитания:

осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;

готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;

2) патриотического воспитания:

ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;

3) духовно-нравственного воспитания:

сформированность нравственного сознания, этического поведения;

способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;

4) эстетического воспитания:

эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;

способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий;

5) физического воспитания:

сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, в том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

6) трудового воспитания:

готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

7) экологического воспитания:

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

8) ценности научного познания:

сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

В процессе достижения личностных результатов освоения программы по информатике у обучающихся совершенствуется эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать исходя из своих возможностей;

эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения курса «Современные информационные технологии» на уровне среднего общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, отражённые в универсальных учебных действиях, а именно: познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность.

Познавательные универсальные учебные действия

1) базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;

устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

2) базовые исследовательские действия:

владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

овладеть видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;

формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

интегрировать знания из разных предметных областей;

выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

3) работа с информацией:

владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам;

использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены,

ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1) общение:

осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;

владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог;

развёрнуто и логично излагать свою точку зрения.

2) совместная деятельность:

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять

план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Регулятивные универсальные учебные действия

1) самоорганизация:

самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;

давать оценку новым ситуациям;

расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;

оценивать приобретённый опыт;

способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.

2) самоконтроль:

давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

3) принятия себя и других:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

признавать своё право и право других на ошибку;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В процессе изучения курса «Современные информационные технологии» в дополнение к курсу информатики **в 10 классе** обучающимися будут достигнуты следующие предметные результаты:

владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе, понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»;

владение методами поиска информации в сети Интернет, умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;

умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров, тенденций развития компьютерных технологий;

владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения, понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и материалов, размещённых в сети Интернет;

понимание основных принципов дискретизации различных видов информации, умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды);

владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления, выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики;

умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;

В процессе изучения курса «Современные информационные технологии» в дополнение к курсу информатики **в 11 классе** обучающимися будут достигнуты следующие предметные результаты:

наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире, об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных;

владение теоретическим аппаратом, позволяющим определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки, определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных, модифицировать готовые программы для решения новых задач,

использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей, нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10, вычисление обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения, среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию), сортировку элементов массива;

умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных, наполнять разработанную базу данных, умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования, оценивать соответствие модели моделируемому объекту или процессу, представлять результаты моделирования в наглядном виде;

умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных цифровых технологий, понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов, понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях, наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Информационные технологии					
1.1	Техника безопасности	1	0	0	https://myschool.edu.ru
1.2	Классификация текстовых редакторов	1			https://myschool.edu.ru
1.3	Форматирование документа. Проверочная работа № 1	1			https://myschool.edu.ru
1.4	Основные приемы преобразования текстов	1			https://myschool.edu.ru
1.5	Связывание и внедрение объектов в документе	1			https://myschool.edu.ru
1.6	Графические информационные объекты	1			https://myschool.edu.ru
1.7	Особенности работы с растровыми изображениями	1			https://myschool.edu.ru
1.8	Работа с выделенными областями	1			https://myschool.edu.ru
1.9	Работа со слоями	1			https://myschool.edu.ru
1.10	Выделение и трансформация	1			https://myschool.edu.ru
1.11	Работа с цветом	1			https://myschool.edu.ru
1.12	Работа с текстом	1			https://myschool.edu.ru
1.13	Градиент	1			https://myschool.edu.ru
1.14	Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Проверочная работа № 2	1			https://myschool.edu.ru

1.15	Средства и технологии работы с таблицами	1			https://myschool.edu.ru
1.16	Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей	1			https://myschool.edu.ru
1.17	Работа с формулами, моделирование процессов в среде ЭТ	1			https://myschool.edu.ru
1.18	Использование электронных таблиц для обработки числовых данных	1			https://myschool.edu.ru
1.19	Статистические функции в ЭТ	1			https://myschool.edu.ru
1.20	Поиск и систематизация информации, выбор способа хранения информации	1			https://myschool.edu.ru
1.21	Организация личной информационной среды	1			https://myschool.edu.ru
1.22	Работа с офисными приложениями в облаке	1			https://myschool.edu.ru
1.23	Создание совместных документов	1			https://myschool.edu.ru
1.24	Создание анкет	1			https://myschool.edu.ru
1.25	Виды веб-сайтов, функциональные, структурные и технологические особенности	1			https://myschool.edu.ru
1.26	Основы веб-дизайна	1			https://myschool.edu.ru
1.27	Разработка структуры сайта	3			https://myschool.edu.ru
1.28	Создание сайта на заданную тематику. Проверочная работа № 3	4			https://myschool.edu.ru

1.29	Представление результата работы по созданию сайта	1			https://myschool.edu.ru
Итого по разделу		34			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

11 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Информационные технологии					
1.1	Создание и редактирование документа сложной структуры	1	0	0	https://myschool.edu.ru
1.2	Гипертекстовое представление информации. Проверочная работа № 1	1	0	0	https://myschool.edu.ru
1.3	Документы сложной структуры	1	0	0	https://myschool.edu.ru
1.4	Моделирование процессов в среде ЭТ	2			https://myschool.edu.ru
1.5	Построение информационной модели для решения поставленной задачи	2			https://myschool.edu.ru
1.6	Автоматическая обработка данных в среде ЭТ	2			https://myschool.edu.ru
1.7	Работа с растровой графикой в программе Photoshop (Gimp). Проверочная работа № 2	4			https://myschool.edu.ru
1.8	Анимация в программе Photoshop (Gimp)	2			https://myschool.edu.ru
1.9	Трехмерная графика	2			https://myschool.edu.ru
1.10	Особенности создания и работы с векторными изображениями	1			https://myschool.edu.ru
1.11	Рабочее окно CorelDRAW	1			https://myschool.edu.ru

1.12	Основы работы с объектами	2			https://myschool.edu.ru
1.13	Кривые Безье. Типы узлов	1			https://myschool.edu.ru
1.14	Создание рисунков из кривых	1			https://myschool.edu.ru
1.15	Методы упорядочения и объединения объектов	1			https://myschool.edu.ru
1.16	Эффекты объема и перетекания	1			https://myschool.edu.ru
1.17	Деформация. Работа с текстом	1			https://myschool.edu.ru
1.18	Разработка логотипа города, группы, мероприятия, фирмы	2			https://myschool.edu.ru
1.19	Особенности современного этапа развития ИТ, перспективы	2			https://myschool.edu.ru
1.20	Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике	4			https://myschool.edu.ru
Итого по разделу		34			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1.	Техника безопасности	1				https://myschool.edu.ru
2.	Классификация текстовых редакторов	1				https://myschool.edu.ru
3.	Форматирование документа. Проверочная работа № 1	1				https://myschool.edu.ru
4.	Основные приемы преобразования текстов	1				https://myschool.edu.ru
5.	Связывание и внедрение объектов в документе	1				https://myschool.edu.ru
6.	Графические информационные объекты	1				https://myschool.edu.ru
7.	Особенности работы с растровыми изображениями	1				https://myschool.edu.ru
8.	Работа с выделенными областями	1				https://myschool.edu.ru
9.	Работа со слоями	1				https://myschool.edu.ru
10.	Выделение и трансформация	1				https://myschool.edu.ru
11.	Работа с цветом	1				https://myschool.edu.ru
12.	Работа с текстом	1				https://myschool.edu.ru

13.	Градиент	1				https://myschool.edu.ru
14.	Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Проверочная работа № 2	1				https://myschool.edu.ru
15.	Средства и технологии работы с таблицами	1				https://myschool.edu.ru
16.	Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей	1				https://myschool.edu.ru
17.	Работа с формулами, моделирование процессов в среде ЭТ	1				https://myschool.edu.ru
18.	Использование электронных таблиц для обработки числовых данных	1				https://myschool.edu.ru
19.	Статистические функции в ЭТ	1				https://myschool.edu.ru
20.	Поиск и систематизация информации, выбор способа хранения информации	1				https://myschool.edu.ru
21.	Организация личной информационной среды	1				https://myschool.edu.ru
22.	Работа с офисными приложениями в облаке	1				https://myschool.edu.ru

23.	Создание совместных документов	1				https://myschool.edu.ru
24.	Создание анкет	1				https://myschool.edu.ru
25.	Виды веб-сайтов, функциональные, структурные и технологические особенности	1				https://myschool.edu.ru
26.	Основы веб-дизайна	1				https://myschool.edu.ru
27.	Разработка структуры сайта	1				https://myschool.edu.ru
28.	Разработка структуры сайта	1				https://myschool.edu.ru
29.	Разработка структуры сайта	1				https://myschool.edu.ru
30.	Создание сайта на заданную тематику.	1				https://myschool.edu.ru
31.	Создание сайта на заданную тематику.	1				https://myschool.edu.ru
32.	Создание сайта на заданную тематику.	1				https://myschool.edu.ru
33.	Проверочная работа № 3	1				https://myschool.edu.ru

34.	Представление результата работы по созданию сайта	1				https://myschool.edu.ru
-----	---	---	--	--	--	---

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

11 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1.	Создание и редактирование документа сложной структуры	1				https://myschool.edu.ru
2.	Гипертекстовое представление информации. Проверочная работа № 1	1				https://myschool.edu.ru
3.	Документы сложной структуры	1				https://myschool.edu.ru
4.	Моделирование процессов в среде ЭТ	1				https://myschool.edu.ru
5.	Моделирование процессов в среде ЭТ					
6.	Построение информационной модели для решения поставленной задачи	1				https://myschool.edu.ru
7.	Построение информационной модели для решения поставленной задачи	1				
8.	Автоматическая обработка данных в среде ЭТ	1				https://myschool.edu.ru

9.	Автоматическая обработка данных в среде ЭТ	1				https://myschool.edu.ru
10.	Работа с растровой графикой в программе Photoshop (Gimp). Проверочная работа № 2	1				https://myschool.edu.ru
11.	Работа с растровой графикой в программе Photoshop (Gimp). Проверочная работа № 2	1				https://myschool.edu.ru
12.	Работа с растровой графикой в программе Photoshop (Gimp). Проверочная работа № 2	1				https://myschool.edu.ru
13.	Работа с растровой графикой в программе Photoshop (Gimp). Проверочная работа № 2	1				https://myschool.edu.ru
14.	Анимация в программе Photoshop (Gimp)	1				https://myschool.edu.ru
15.	Анимация в программе Photoshop (Gimp)	1				
16.	Трехмерная графика	1				https://myschool.edu.ru
17.	Трехмерная графика	1				
18.	Особенности создания и работы с векторными изображениями	1				https://myschool.edu.ru
19.	Рабочее окно CorelDRAW	1				https://myschool.edu.ru
20.		1				https://myschool.edu.ru

21.	Основы работы с объектами	1				https://myschool.edu.ru
22.	Основы работы с объектами	1				
23.	Кривые Безье. Типы узлов	1				https://myschool.edu.ru
24.	Создание рисунков из кривых	1				https://myschool.edu.ru
25.	Методы упорядочения и объединения объектов	1				https://myschool.edu.ru
26.	Эффекты объема и перетекания	1				https://myschool.edu.ru
27.	Деформация. Работа с текстом	1				https://myschool.edu.ru
28.	Разработка логотипа города, группы, мероприятия, фирмы	1				https://myschool.edu.ru
29.	Особенности современного этапа развития ИТ, перспективы	1				https://myschool.edu.ru
30.	Особенности современного этапа развития ИТ, перспективы	1				
31.	Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике	1				https://myschool.edu.ru
32.	Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе	1				https://myschool.edu.ru

	процессов в обществе, природе и технике					
33.	Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике	1				https://myschool.edu.ru
34.	Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике	1				https://myschool.edu.ru

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

10 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования
1	###Par###По теме «Цифровая грамотность»
1.1	###Par###Владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе, понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет
1.2	###Par###Умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования
1.3	###Par###Понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации
2	###Par###По теме «Теоретические основы информатики»
2.1	###Par###Понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации
2.2	###Par###Умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных
2.3	###Par###Владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления

2.4	###Par###Владение теоретическим аппаратом, позволяющим выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики
3	###Par###По теме «Информационные технологии»
3.1	###Par###Умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов
3.2	###Par###Умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных
3.3	###Par###Умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений)

11 КЛАСС

Код проверяемого результата	Проверяемые предметные результаты освоения основной образовательной программы среднего общего образования
1	###Par###По теме «Цифровая грамотность»
1.1	###Par###Наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений
1.2	###Par###Умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах
2	###Par###По теме «Теоретические основы информатики»

2.1	###Par###Владение теоретическим аппаратом, позволяющим определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа
3	###Par###По теме «Алгоритмы и программирование»
3.1	###Par###Умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных
3.2	###Par###Умение модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций)
3.3	###Par###Умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщённых характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива
4	###Par###По теме «Информационные технологии»
4.1	###Par###Умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде

ПРОВЕРЯЕМЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СОДЕРЖАНИЯ

10 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	###Par###Цифровая грамотность
1.1	###Par###Принципы работы компьютера. Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач
1.2	###Par###Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства
1.3	###Par###Файловая система. Поиск в файловой системе. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств
2	###Par###Теоретические основы информатики
2.1	###Par###Информация, данные и знания. Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование
2.2	###Par###Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано
2.3	###Par###Подходы к измерению информации. Сущность объёмного (алфавитного) подхода к измерению информации, определение бита с точки зрения алфавитного подхода, связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположении о равновероятности появления символов), связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации, определение бита с позиции содержания сообщения
2.4	###Par###Информационные процессы. Передача информации. Источник, приёмник, канал связи, сигнал, кодирование. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи. Хранение информации, объём памяти
2.5	###Par###Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы управления. Управление как информационный процесс. Обратная связь
2.6	###Par###Системы счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из Р-ичной системы

	счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной Р-ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в Р-ичную. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, перевод чисел между этими системами. Арифметические операции в позиционных системах счисления
2.7	####Par####Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера
2.8	####Par####Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объёма текстовых сообщений
2.9	####Par####Кодирование изображений. Оценка информационного объёма растрового графического изображения при заданном разрешении и глубине кодирования цвета. Кодирование звука. Оценка информационного объёма звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования
2.10	####Par####Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация», «эквиваленция». Логические выражения. Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях входящих в него элементарных высказываний. Таблицы истинности логических выражений. Логические операции и операции над множествами. Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Логические элементы компьютера. Триггер. Сумматор. Построение схемы на логических элементах по логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме
3	####Par####Информационные технологии
3.1	####Par####Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей. Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Облачные сервисы. Коллективная работа с документом. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы

11 КЛАСС

Код	Проверяемый элемент содержания
1	####Par####Цифровая грамотность
1.1	####Par####Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имён
2	####Par####Теоретические основы информатики
2.1	####Par####Модели и моделирование. Цели моделирования. Соответствие модели моделируемому объекту или процессу. Формализация прикладных задач. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики)
2.2	####Par####Графы. Основные понятия. Виды графов. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа, определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа)
2.3	####Par####Деревья. Бинарное дерево. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Построение дерева перебора вариантов, описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные стратегии. Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов окружающего мира
3	####Par####Алгоритмы и программирование
3.1	####Par####Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат
3.2	####Par####Этапы решения задач на компьютере. Язык программирования (Паскаль, Python, Java, C++, C#). Основные конструкции языка программирования. Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Составные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Использование таблиц трассировки
3.3	####Par####Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня. Примеры задач: алгоритмы обработки конечной числовой последовательности (вычисление сумм, произведений, количества элементов с заданными свойствами), алгоритмы анализа записи чисел в позиционной системе счисления, алгоритмы решения задач методом

	перебора (поиск наибольшего общего делителя двух натуральных чисел, проверка числа на простоту)
3.4	####Par####Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк
3.5	####Par####Табличные величины (массивы). Алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: суммирование элементов массива, подсчёт количества (суммы) элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение наибольшего (наименьшего) значения элементов массива, нахождение второго по величине наибольшего (наименьшего) значения, линейный поиск элемента, перестановка элементов массива в обратном порядке. Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки (например, метод пузырька, метод выбора, сортировка вставками). Подпрограммы
4	####Par####Информационные технологии
4.1	####Par####Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений. Последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и (или) построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов
4.2	####Par####Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона
4.3	####Par####Компьютерно-математические модели. Этапы компьютерно-математического моделирования: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования
4.4	####Par####Численное решение уравнений с помощью подбора параметра
4.5	####Par####Табличные (реляционные) базы данных. Таблица – представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация записей. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах. Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Запросы к многотабличным базам данных

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Информатика. 10 класс. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Общество с ограниченной ответственностью «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Информатика. 11 класс. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Общество с ограниченной ответственностью «БИНОМ. Лаборатория знаний»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Методическое пособие, 2023

Авторы Босова Л.Л., Босова А.Ю.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

ФГИС «Моя школа» <https://myschool.edu.ru/>