

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Дагестан

АНОО "Дом знаний"

РАССМОТРЕНО

Заведующий кафедрой
физ.-мат. наук

Магомедов М. М.
Протокол №1
от «28» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР

Бараева Н.А.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Тагиров Х.Ю.
Приказ №126/1
от «29» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2862083)

учебного предмета «Информатика»

для обучающихся 10 – 11 классов

2023

1. Пояснительная записка

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

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 и учебников, поурочного планирования курса учителем.

Информатика на уровне среднего общего образования 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.

Курс информатики на уровне среднего общего образования является завершающим этапом непрерывной подготовки 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 «Информатика» выделяются четыре тематических раздела.

Раздел «Цифровая грамотность» охватывает вопросы устройства компьютеров и других элементов цифрового окружения, включая компьютерные сети, использование средств операционной системы, работу в сети Интернет и использование интернет-сервисов, информационную безопасность.

Раздел «Теоретические основы информатики» включает в себя понятийный аппарат информатики, вопросы кодирования информации, измерения информационного объёма данных, основы алгебры логики и компьютерного моделирования.

Раздел «Алгоритмы и программирование» направлен на развитие алгоритмического мышления, разработку алгоритмов, формирование навыков реализации программ на выбранном языке программирования высокого уровня.

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 «Информатика» 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 «Информатика» 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 информатики (базовый уровень) отводится 68 часов: в 10 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 11 классе – 34 часа (1 час в неделю).

Базовый уровень изучения информатики обеспечивает 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.

Рабочая программа распространяет свое действие на все структурные подразделения Автономной некоммерческой общеобразовательной организации «Дом знаний», включая филиалы, и реализуется в них без изменений.

2. Общая характеристика изучаемого предмета

Рабочая программа по предмету «Информатика» предназначена для изучения всех основных разделов курса информатики на базовом уровне. Она включает в себя три крупные содержательные линии:

- Основы информатики
- Алгоритмы и программирование
- Информационно-коммуникационные технологии.

Важная задача изучения этих содержательных линий – переход на новый уровень понимания и получение систематических знаний, необходимых для самостоятельного решения задач.

3. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета

Личностные результаты:

- 1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- 2) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 3) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 4) эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- 5) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение 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.

Предметные результаты:

- 1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- 2) владение системой базовых знаний, отражающих *вклад информатики* в формирование современной научной картины мира;
- 3) сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о *кодировании и декодировании данных* и причинах искажения данных при передаче;
- 4) систематизация знаний, относящихся к *математическим объектам информатики*; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- 5) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований *техники безопасности*, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- 6) сформированность представлений об *устройстве современных компьютеров*, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
- 7) сформированность представлений о *компьютерных сетях* и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
- 8) понимания основ *правовых аспектов* использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- 9) владение опытом построения и использования *компьютерно-математических моделей*, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; сформированность представлений о необходимости *анализа соответствия модели* и моделируемого объекта (процесса);
- 10) сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться *базами данных* и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
- 11) владение навыками *алгоритмического мышления* и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- 12) овладение понятием *сложности алгоритма*, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;

- 13) владение стандартными приёмами *написания на алгоритмическом языке программы* для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- 14) владение *универсальным языком программирования высокого уровня* (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- 15) владение умением *понимать программы*, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- 16) владение навыками и опытом *разработки программ* в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

4. Содержание учебного предмета

В содержании предмета «Информатика» в учебниках для 10–11 классов может быть выделено три крупных раздела:

- I. Основы информатики
 - Техника безопасности. Организация рабочего места
 - Информация и информационные процессы
 - Кодирование информации
 - Логические основы компьютеров
 - Компьютерная арифметика
 - Устройство компьютера
 - Программное обеспечение
 - Компьютерные сети
 - Информационная безопасность
- II. Алгоритмы и программирование
 - Алгоритмизация и программирование
 - Решение вычислительных задач
- III. Информационно-коммуникационные технологии
 - Моделирование
 - Базы данных
 - Создание веб-сайтов
 - Графика и анимация
 - 3D-моделирование и анимация

Таким образом, обеспечивается преемственность изучения предмета в полном объёме на завершающей ступени среднего общего образования.

Курс «Информатика» во многом имеет модульную структуру, и учитель при разработке рабочей программы может менять местами темы программы.

В сравнении с полным (углублённым) курсом, в планировании для базового уровня:

- 1) изъяты разделы «Объектно-ориентированное программирование», «Графика и анимация», «3D-моделирование и анимация» и «Элементы теории алгоритмов», которые предлагается изучать, при возможности, в рамках элективных курсов и факультативных занятий;
- 2) раздел «Создание веб-сайтов» перенесён на конец курса 11 класса для того, чтобы наиболее сложные темы, связанные с программированием, изучались в середине учебного года;
- 3) сокращен объем изучения остальных разделов.

Отметим, что при наличии учебника учащиеся имеют возможность изучать дополнительные разделы полного (углублённого) курса самостоятельно под руководством учителя.

В зависимости от фактического уровня подготовки учащихся учитель может внести изменения в планирование, сократив количество часов, отведённых на темы, хорошо усвоенные в курсе основной школы, и добавив вместо них темы, входящие в полный курс.

Тематическое планирование учебного материала с указанием его объема и распределения по годам изучения представлено в таблице 1. Поурочное планирование для 10 и 11 классов приводится в таблицах 2 и 3.

10 класс (34 ч)

Информация и информационные процессы

Информатика и информация. Получение информации. Формы представления информации. Информация в природе. Человек, информация, знания. Свойства информации. Информация в технике. Передача информации. Обработка информации. Хранение информации. Структура информации. Таблицы. Списки. Деревья. Графы.

Кодирование информации

Равномерное и неравномерное кодирование. Правило умножения. Декодирование. Условие Фано. Алфавитный подход к оценке количества информации. Системы счисления. Перевод целых чисел в другую систему счисления. Двоичная система счисления. Арифметические операции. Сложение и вычитание степеней числа 2. Достоинства и недостатки. Кодирование графической информации. Цветовые модели. Растровое кодирование. Форматы файлов. Векторное кодирование. Трёхмерная графика. Фрактальная графика. Кодирование звуковой информации. Оцифровка звука. Инструментальное кодирование звука. Кодирование видеоинформации.

Логические основы компьютеров

Логические операции «НЕ», «И», «ИЛИ». Операция «исключающее ИЛИ». Импликация. Эквиваленция. Логические выражения. Вычисление логических выражений. Диаграммы Венна. Упрощение логических выражений. Законы алгебры логики. Множества и логические выражения. Задача дополнения множества до универсального множества.

Как устроен компьютер

Современные компьютерные системы. Стационарные компьютеры. Мобильные устройства. Встроенные компьютеры. Параллельные вычисления. Суперкомпьютеры. Распределённые вычисления. Облачные вычисления. Выбор конфигурации компьютера. Общие принципы устройства компьютеров. Принципы организации памяти. Выполнение программы. Архитектура компьютера. Особенности мобильных компьютеров. Магистрально-модульная организация компьютера. Взаимодействие устройств. Обмен данными с внешними устройствами. Облачные хранилища данных.

Программное обеспечение

Виды программного обеспечения. Программное обеспечение для мобильных устройств. Установка и обновление программ. Авторские права. Типы лицензий на программное обеспечение. Ответственность за незаконное использование ПО. Коллективная работа над документами. Рецензирование. Онлайн-офис. Правила коллективной работы. Пакеты прикладных программ. Офисные пакеты. Программы для управления предприятием. Пакеты для решения научных задач. Программы для дизайна и вёрстки. Системы автоматизированного проектирования. Обработка мультимедийной информации. Обработка звуковой информации. Обработка видеoinформации. Системное программное обеспечение. Операционные системы. Драйверы устройств. Утилиты. Файловые системы.

Компьютерные сети

Сеть Интернет. Краткая история Интернета. Набор протоколов TCP/IP. Адреса в Интернете. IP-адреса и маски. Доменные имена. Адрес ресурса (URL). Тестирование сети. Службы Интернета. Всемирная паутина. Поиск в Интернете. Электронная почта. Обмен файлами (FTP). Форумы. Общение в реальном времени. Информационные системы. Личное информационное пространство. Организация личных данных. Нетикет. Интернет и право.

Алгоритмизация и программирование

Алгоритмы. Этапы решения задач на компьютере. Анализ алгоритмов. Оптимальные линейные программы. Анализ алгоритмов с ветвлениями и циклами. Исполнитель Робот. Исполнитель Чертёжник. Исполнитель Редактор. Введение в язык Python. Простейшая программа. Переменные. Типы данных. Размещение переменных в памяти. Арифметические выражения и операции. Вычисления. Деление нацело и остаток. Стандартные функции. Ветвления. Условный оператор. Сложные условия. Циклические алгоритмы. Цикл с условием. Циклы с постусловием. Циклы по переменной. Процедуры. Функции. Рекурсия. Ханойские башни. Анализ рекурсивных функций. Массивы. Ввод и вывод массива. Перебор элементов. Символьные строки. Операции со строками.

Вычислительные задачи

Решение уравнений. Приближённые методы. Использование табличных процессоров.

Информационная безопасность

Понятие информационной безопасности. Средства защиты информации. Информационная безопасность в мире. Информационная безопасность в России. Безопасность в интернете. Сетевые угрозы. Мошенничество. Шифрование данных. Правила личной безопасности в Интернете.

11 класс (34 ч)

Информация и информационные процессы

Передача данных. Скорость передачи данных. Информация и управление. Кибернетика. Понятие системы. Системы управления. Информационное общество. Информационные технологии. Государственные электронные сервисы и услуги. Электронная цифровая подпись (ЭЦП). Открытые образовательные ресурсы. Информационная культура. Стандарты в сфере информационных технологий.

Моделирование

Модели и моделирование. Иерархические модели. Сетевые модели. Модели мышления. Искусственный интеллект. Адекватность. Этапы моделирования. Постановка задачи. Разработка модели. Тестирование модели. Эксперимент с моделью. Анализ результатов. Математические модели в биологии. Модель неограниченного роста. Модель ограниченного роста.

Базы данных

Многотабличные базы данных. Ссылочная целостность. Типы связей. Таблицы. Работа с готовой таблицей. Создание таблиц. Связи между таблицами. Запросы. Конструктор запросов. Критерии отбора. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля. Запрос данных из нескольких таблиц. Формы. Простая форма. Отчёты. Простые отчёты.

Создание веб-сайтов

Веб-сайты и веб-страницы. Статические и динамические веб-страницы. Веб-программирование. Системы управления сайтом. Текстовые веб-страницы. Простейшая веб-страница. Заголовки. Абзацы. Специальные символы. Списки. Гиперссылки. Оформление веб-страниц. Средства языка HTML. Стилиевые файлы. Стили для элементов. Рисунки, звук, видео. Форматы рисунков. Рисунки в документе. Фоновые рисунки. Мультимедиа. Блоки. Блочная вёрстка. Плавающие блоки. Динамический HTML. «Живой» рисунок. Скрытый блок. Формы.

Обработка изображений

Ввод изображений. Разрешение. Цифровые фотоаппараты. Сканирование. Кадрирование. Коррекция изображений. Исправление перспективы. Гистограмма. Коррекция цвета. Ретушь. Работа с областями. Выделение областей. Быстрая маска. Исправление «эффекта красных глаз». Фильтры. Многослойные изображения. Текстовые слои. Анимация. Векторная графика. Примитивы. Изменение порядка элементов. Выравнивание, распределение. Группировка.

Трёхмерная графика

Понятие 3D-графики. Проекции. Работа с объектами. Примитивы. Преобразования объектов. Сеточные модели. Редактирование сетки. Материалы и текстуры. Рендеринг. Источники света. Камеры.

5. Календарно-тематическое планирование

10 класс

№ урока по порядку	№ урока в теме	Тема урока	№ видеоурока	Тема в видеоуроке	Характеристика формируемых видов учебной деятельности	Практическая значимость полученных знаний	Форма контроля	Дата проведения (неделя)
	1	Информация и информационные процессы		Информация и информационные процессы				
1	1	Информация и информационные процессы	1	Информация и информационные процессы	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире	Тест	1
2	2	Структура информации	2	Структура информации			Тест	2
	2	Кодирование информации		Кодирование информации				
3	1	Кодирование и декодирование	3	Кодирование и декодирование	Учащиеся должны знать: принципы дискретного кодирования информации в компьютерах; принципы построения	Учащиеся должны уметь: вычислять количество различных кодов при равномерном и неравномерном кодировании;	Тест	3
4	2	Оценка количества информации	4	Оценка количества информации			Тест	4
5	3	Двоичная система счисления	5	Двоичная система счисления			Практическое задание	5

6	4	Кодирование графической информации	6	Кодирование графической информации	позиционных систем счисления.	переводить числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную; оценивать информационный объём текстов, изображений, звуковых файлов при различных режимах кодирования; оценивать время передачи данных по каналу с известной пропускной способностью.	Тест	6
7	5	Кодирование звуковой и видеоинформации	7	Кодирование звуковой и видеоинформации			Практическое задание	7
	3	Логические основы компьютеров		Логические основы компьютеров				
8	1	Логические выражения	8	Логические выражения	Учащиеся должны знать: понятия «логическое высказывание», «логическая операция»,	Учащиеся должны уметь: строить и анализировать составные	Тест	8
9	2	Упрощение логических выражений	9	Упрощение логических выражений			Тест	9

10	3	Множества и логика	10	Множества и логика	«логическое выражение», «логическая функция».	логические высказывания; строить таблицы истинности логических выражений.	Практическое задание	10
	4	Как устроен компьютер		Как устроен компьютер				
11	1	Современные компьютерные системы	11	Современные компьютерные системы	Учащиеся узнают: основные принципы аппаратной организации современных компьютеров; виды программного обеспечения и их особенности; принципы построения файловых систем; правовые нормы использования программного обеспечения.	Учащиеся научатся: выполнять операции с файлами: создание, переименование, копирование, перемещение, удаление; использовать прикладные программы и антивирусные средства.	Тест	11
12	2	Принципы устройства компьютеров	12	Принципы устройства компьютеров			Тест	12
13	3	Процессор и память	13	Процессор и память			Тест	13
	5	Программное обеспечение		Программное обеспечение				
14	1	Программное обеспечение	14	Программное обеспечение	Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации	Сформированность понимания основ правовых аспектов использования компьютерных	Тест	14
15	2	Коллективная работа над документами	15	Коллективная работа над документами			Практическое	15

					Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты	программ и работы в Интернете	задание	
16	3	Пакеты прикладных программ	16	Пакеты прикладных программ			Тест	16
17	4	Обработка мультимедийной информации	17	Обработка мультимедийной информации			Тест	17
18	5	Системное программное обеспечение	18	Системное программное обеспечение			Практическое задание	18
	6	Компьютерные сети		Компьютерные сети				
19	1	Сеть Интернет	19	Сеть Интернет	Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников	Учащиеся должны уметь: искать информацию в сети Интернет; использовать сервисы Интернета; грамотно строить личное информационное пространство, соблюдая правила информационной безопасности.	Тест	19
20	2	Адреса в Интернете	20	Адреса в Интернете			Тест	20
21	3	Службы Интернета. Личное информационное пространство	21	Службы Интернета. Личное информационное пространство			Тест	21
22	4	Компьютерные сети	видеоконсультация	-			Практическое задание	22

	7	Алгоритмизация и программирование		Алгоритмизация и программирование					
23	1	Алгоритм и его свойства. Системы программирования	22	Алгоритм и его свойства. Системы программирования	Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях	Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов; Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня. Владение знанием основных конструкций программирования . Владение умением анализировать	Тест	23	
24	2	Введение в язык Python. Линейные программы.	23	Введение в язык Python. Линейные программы.			Практическое задание	24	
25	3	Алгоритмы с ветвлениями	24	Алгоритмы с ветвлениями			Практическое задание	25	
26	4	Ветвления	25	Ветвления			Тест	26	
27	5	Ветвления	Видеоконсультация	-			Практическое задание	27	
28	6	Циклические алгоритмы (while, for)	26	Циклические алгоритмы (while, for)			Тест	28	
29	7	Циклические алгоритмы (while, for)	Видеоконсультация	-			Практическое задание	29	

30	8	Подпрограммы (функции)	27	Подпрограммы (функции)		алгоритмы с использованием таблиц; Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ	Тест	30
31	9	Рекурсия	28	Рекурсия			Тест	31
32	10	Массивы	29	Массивы			Практическое задание	32
33	11	Массивы	Видеоконсультация	-			Практическое задание	33
	8	Информационная безопасность		Информационная безопасность				
34	1	Информационная безопасность	30	Информационная безопасность	Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и	Сформированность понимания основных правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете	Тест	34

					интерпретировать информацию, получаемую из различных источников			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

11 класс

№ урока по порядку	№ урока в теме	Тема урока	№ видео урока	Тема в видеоуроке	Характеристика формируемых видов учебной деятельности	Практическая значимость полученных знаний	Форма контроля	Дата проведения (неделя)
1		Информация и информационные процессы		Информация и информационные процессы				
1	1	Передача данных	1	Передача данных	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире	Тест	1
2	2	Системы	2	Системы			Тест	2
3	3	Информационное общество	3	Информационное общество			Тест	3
2		Моделирование		Моделирование				
4	1	Модели и моделирование	4	Модели и моделирование	Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа	Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять,	Тест	4
5	2	Этапы моделирования	5	Этапы моделирования			Практическое задание	5

6	3	Математические модели в биологии	6	Математические модели в биологии	соответствия модели и моделируемого объекта (процесса)	контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях	Тест	6
7	4	Игровые модели	7	Игровые модели			Тест	7
8	5	Графы. Количество маршрутов	8	Графы. Количество маршрутов			Практическое задание	8
3		Базы данных		Базы данных				
9	1	Многотабличные базы данных	9	Многотабличные базы данных	Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации	Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных. Сформированность понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними	Тест	9
10	2	Таблицы, запросы, формы и отчеты	10	Таблицы, запросы, формы и отчеты			Тест	10
11	3	Таблицы, запросы, формы и отчеты	11	Таблицы, запросы, формы и отчеты			Практическое задание	11
4		Алгоритмизация и программирование						

12	1	Организация данных при программировании. Словари.	12	Организация данных при программировании. Словари.	Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях	Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов; Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня. Владение знанием основных конструкций программирования . Владение умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц; Владение стандартными	Практическое задание	12
13	2	Динамическое программирование	13	Динамическое программирование			Практическое задание	13

						приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ		
5		Создание веб-сайтов		Создание веб-сайтов				
14	1	Веб-сайты и веб-страницы	14	Веб-сайты и веб-страницы	Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;	Учащиеся должны уметь: искать информацию в сети Интернет; использовать сервисы Интернета; грамотно строить личное информационное пространство, соблюдая правила	Тест	14
15	2	Текстовые веб-страницы	15	Текстовые веб-страницы			Практическое задание	15
16	3	Оформление веб-страниц	16	Оформление веб-страниц			Практическое задание	16
17	4	Рисунки, звук, видео	17	Рисунки, звук, видео			Тест	17
18	5	Таблицы	18	Таблицы			Тест	18
19	6	Блоки	19	Блоки			Тест	19

20	7	Динамический HTML	20	Динамический HTML		информационной безопасности.	Практическое задание	20
21	8	Размещение веб-сайтов	21	Размещение веб-сайтов			Практическое задание	21
6		Графика и Трехмерная графика		Графика и Трехмерная графика				
22	1	Ввод и коррекция изображений*	22	Ввод и коррекция изображений*	Использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;	Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать	Тест	22
23	2	Работа с областями*	23	Работа с областями*			Тест	23
24	3	Многослойные изображения*	24	Многослойные изображения*			Практическое задание	24
25	4	Анимация*	25	Анимация*			Тест	25
26	5	Векторная графика*	26	Векторная графика*			Тест	26
27	6	Введение в 3D-моделирование	27	Введение в 3D-моделирование			Тест	27
28	7	Работа с объектами	28	Работа с объектами			Тест	28
29	8	Сеточные модели	29	Сеточные модели			Тест	29
30	9	Материалы и текстуры	30	Материалы и текстуры			Практическое	30

						успешные стратегии в различных ситуациях	задание	
31	10	Создание 3d-моделей в облачных редакторах	31	Создание 3d-моделей в облачных редакторах			Тест	31
32	11	Технологии 3D-печати	32	Технологии 3D-печати				32
7		ГИА по информатике						
33	12	Обзор заданий ГИА по информатике	33	Обзор заданий ГИА по информатике			Тест	33
34	13	Тактика поведения на экзамене ГИА	Видео консультация	Тактика поведения на экзамене ГИА				34

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Информатика: 10-й класс: базовый и углублённый уровни: учебник: в 2 частях / К. Ю. Поляков, Е. А. Еремин. — 4-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2022

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

- Электронное приложение к УМК (<https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm>)
Комплект цифровых образовательных ресурсов (ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР (<http://school-collection.edu.ru/>).
- Библиотечка электронных образовательных ресурсов, включающая:
о разработанные комплекты презентационных слайдов по курсу информатики;
о CD-диски и DVD-диски по информатике, содержащие информационные инструменты и информационные источники (виртуальные лаборатории, творческие среды и пр.)
- Методические указания к проведению уроков в для 7-9 классах, К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин.
- Информатика. 10–11 классы. Базовый и углубленный уровни: практикум. / К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
- Информатика. УМК для старшей школы: 10-11 классы (ФГОС). Методическое пособие для учителя. Углублённый уровень. / Бородин М. Н. М: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
- Компьютерный практикум в электронном виде с комплектом электронных учебных средств, размещённый на сайте авторского коллектива:
<http://kpolyakov.spb.ru/school/probook.htm>
- Электронный задачник-практикум с возможностью автоматической проверки решений задач по программированию:
<http://informatics.mccme.ru/course/view.php?id=666>
- Материалы для подготовки к итоговой аттестации по информатике в форме ЕГЭ, размещённые на сайте материалы, размещенные на сайте
<http://kpolyakov.spb.ru/school/ege.htm>;
- Методическое пособие для учителя: <http://files.lbz.ru/pdf/mpPolyakov10-11fgos.pdf>;
- Комплект Федеральных цифровых информационно-образовательных ресурсов (далее ФЦИОР), помещенный в коллекцию ФЦИОР (<http://www.fcior.edu.ru>);

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

- <https://resh.edu.ru/>
- <http://www.edu.ru/> - Российское образование: федеральный портал
- <http://www.school.edu.ru/default.asp> - Российский образовательный портал

- <http://gia.osoko.ru/> - Официальный информационный портал государственной итоговой аттестации
- <http://www.apkro.ru/> - сайт Модернизация общего образования
- <http://www.standart.edu.ru> - Новый стандарт общего образования
- <http://school-collection.edu.ru> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- <https://videouroki.net/>
- <https://www.yaklass.ru/>
- <https://uchi.ru/>

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1. Персональный компьютер (ОС Winsows).
2. Документ-камера AVer U50.
3. Интерактивная доска.
4. Прикладное (специальное) программное обеспечение.
5. Устройства вывода звуковой информации (наушники, колонки)
6. Устройства для записи (ввода) звуковой информации (микрофон)
7. Устройства ввода текстовой и графической информации (сканер)

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

1. Персональный компьютер (ОС Winsows).