

РАССМОТРЕНО

на заседании МО

С.Чибрикова / Чибрикова Е.В.

Протокол № 1

от «31» августа 2023г.

Приложение

к основной образовательной программе  
основного общего образования МБОУ СОШ № 44,  
утвержденной приказом от «31» августа 2023 г.  
№ Ш44-13-627/3

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Н. Буцков / Буцков А.С.

«31» августа 2023 г.

## **Рабочая программа по информатике**

(в соответствии с ФГОС СОО, утвержденным Министерством образования и науки  
РФ от 17.05.2012 г. № 413)

**в 11 классах**  
**(базовый (расширенный) уровень)**

Программа составлена рабочей группой учителей информатики  
МБОУ СОШ № 44

г. Сургут

2023–2024 учебный год

## Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 10-11 классов составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО); примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию; протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з), в соответствии с учебным планом школы, учебно-методическим комплектом школы на 2023-2024 учебный год.

В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся.

Рабочая программа по информатике (базовый (расширенный) уровень) для 10-11 классов составлена на основе нижеследующих нормативных документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645, от 31.12.2015 № 1578, от 29.06.2017 № 613, от 11.12.2020 № 712
- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (в редакции протокола № 2/16-з от 28.06.2016 г. федерального учебно-методического объединения по общему образованию).
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22 марта 2021 г. № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность» (в ред. Приказов Минпросвещения России от 23.12.2020 № 766);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- «Основная образовательная программа среднего общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №44, члена проекта Ассоциированных школ ЮНЕСКО в образовании, международном сотрудничестве и программе мира»;
- Учебный план МБОУ СОШ №44 на 2023-2024 учебный год.
- Примерная программа среднего общего образования по предмету «информатика»;
- Авторская программа по информатике для 10-11 классов К.Ю. Полякова, Е.А. Еремина.

Программой предполагается проведение практических, проверочных, творческих, контрольных работ, тематического и итогового контроля, направленных на отработку отдельных технологических приемов. Непрерывная продолжительность работы с компьютером в 10-11 классах – 25-30 минут.

Изучение курса информатики ориентированно на использование учебника «Информатика. 11 класс. Профильный и базовый уровни» под редакцией К.Ю. Полякова, Е.А. Еремина, рекомендованного Министерством просвещения Российской Федерации. Учебник «Информатика.

11 класс» разработан в соответствии с требованиями ФГОС, и с учетом вхождения курса «Информатика» в 10 и 11 классах в состав учебного плана в объеме 136 часов (сокращённый курс) по 2 часа в неделю в 10 и 11 классах. Содержание учебника опирается на материал, изученный в 7-9 классах основной школы. Одна из важных задач учебника – обеспечить возможность подготовки учащихся к сдаче ЕГЭ по информатике.

Согласно учебному плану для общеобразовательных учреждений для изучения курса информатика в 11А классе отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год.

Программа обеспечивает обязательный минимум подготовки учащихся по информатике, определяемый Федеральным образовательным стандартом, соответствует общему уровню развития и подготовки учащихся данного возраста.

### **Цели и задачи изучения курса информатики основного общего образования**

Современный этап развития России, определяемый масштабными социально-экономическими преобразованиями внутри страны и общемировыми тенденциями перехода к информационному обществу, предполагает высокий уровень адаптации выпускника школы к жизни и работе в высокотехнологичной наукоёмкой среде. Соответствующий социальный заказ отражен в Указах Президента РФ, решениях Правительства РФ и международных документах (Приоритетные направления науки, технологий и техники, и перечень критических технологий РФ, Федеральная целевая программа «Электронная Россия», государственная инициатива «Наша новая школа», Окинавская хартия глобального информационного общества, Болонская декларация и др.).

Формирование фундаментальных представлений, касающихся информационной составляющей современного мира, создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) – прерогатива школьного курса информатики. Его изучение обеспечит школьникам более широкие возможности реализации индивидуальных образовательных запросов; будет способствовать повышению уровня адаптации выпускника школы к жизни и работе в современном информационном обществе; даст дополнительные гарантии получения качественного бесплатного конкурентоспособного образования, которое невозможно без знания информатики и ИКТ; положительно скажется на уровне подготовки выпускников школы, которые будут иметь необходимые компетенции для получения профессионального образования.

**Основная цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом (расширенном) уровне среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда, переход на новый уровень понимания и получение систематических знаний, необходимых для самостоятельного решения задач, в том числе и тех, которые в самом курсе не рассматривались. В связи с этим изучение информатики в 10-11 классах должно обеспечить решение следующих задач:**

- 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 оценок 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.

### Место курса в учебном плане

Учебный план образовательных организаций Российской Федерации, реализующих основную образовательную программу среднего общего образования, отражает организационно-педагогические условия, необходимые для достижения результатов освоения основной образовательной программы в соответствии с требованиями ФГОС СОО, организации образовательной деятельности, а также учебный план определяет состав и объем учебных предметов, курсов и их распределение по классам (годам) обучения. Количество учебных часов в учебном плане на изучение курса «Информатика» скорректировано в зависимости от специфики образовательной программы образовательного учреждения. Тематическое планирование курса представлено во втором варианте: базовый расширенный курс в объеме 138 учебных часов (по 2 часа в неделю в 10 и 11 классах). В соответствии с учебным планом школы на 2023-2024 учебный год, для изучения информатики в 11А классе выделено 2 часа в неделю, что составляет 68 учебных часов в год из части, формируемой участниками образовательных отношений.

В соответствии с требованиями ФГОС СОО, для обеспечения непрерывности и преемственности в изучении предмета, выстраивание единой образовательной линии на уровне основного общего образования на основе УМК, предполагающего изучение информатики с 5 по 11 класс.

### Учебно-тематический план

Раздел программы	Количество часов в неделю				Кол-во часов теоретической части	Кол-во часов практической части	
	Обязательная часть	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	Резерв	Общее количество часов		Контрольные работы	Практические и лабораторные работы
Основы информатики		5	5	10	5	1	4
Информационно-коммуникационные технологии		43	5	48	19	2	26
Алгоритмы и программирование		2	5	7	2	1	4
Итоговое повторение		0	3	3	3		
Итого:		49	19	68	29	5	34

### Распределение контрольных работ по четвертям

Вид контроля \ Четверть	Количество контрольных работ				ИТОГО, за учебный год
	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	
Административная контрольная работа					
Тематическая контрольная работа	1	2	1	1	5
ИТОГО:	1	2	1	1	5

**Используемые технологии, методы и формы работы:** для реализации программы курса информатики в 10-11 классах в рамках системно-деятельностного подхода, используются педагогические технологии обучения, которые подбираются для каждого конкретного класса, урока, а также технологии, способствующие формированию УУД.

Образовательные технологии:

- технологии развивающего обучения;
- информационные педагогические технологии;
- технологии индивидуального и дифференцированного подхода к обучающимся;

- технология сотрудничества;
- обучение в нетрадиционных системах организации учебного процесса;
- технология интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала;
- технология личностно-ориентированного обучения и воспитания;
- технологии проблемного обучения;
- информационно-коммуникационные;
- здоровьесберегающие;
- технологии современного проектного обучения;
- гуманитарно-ориентированная технология;
- технология опорных схем;
- технология обучения детей с признаками одарённости и др.

Формы работы:

- фронтальная;
- индивидуальная;
- групповая;
- дифференцированно-групповая.

Методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный;
- поисково-конструктивный;
- проблемно-поисковый;
- исследовательско-творческий;
- репродуктивный;
- словесный;
- наглядный;
- практический.

Формы обучения:

- беседа;
- рассказ;
- лекция;
- конференция;
- диспут;
- семинар;
- экскурсия;
- собеседование;
- практикум;
- деловая игра;
- смотр знаний;
- самостоятельная работа;
- коллоквиум.

Формы контроля:

- текущий (проводится в форме контрольных работ, рассчитанных на 40 минут, тестов и самостоятельных, практических работ на 15–20 минут с дифференцированным оцениванием);
- тематический (проводится после изучения наиболее значимых тем программы);
- административный (проводится учителями, непосредственно преподающими соответствующие учебные предметы в классах, с обязательным участием представителя администрации школы либо иного должностного лица из числа квалифицированных специалистов – учителей-предметников соответствующей предметной области).

## **Содержание курса информатика**

### **11 класс (68 часов в год)**

#### **1. Основы информатики (10 часов)**

## **Информация и информационные процессы (10 часов)**

Формула Хартли. Информация и вероятность. Формула Шеннона. Передача данных. Скорость передачи данных. Сжатие данных. Алгоритм RLE. Префиксные коды. Информация и управление. Кибернетика. Понятие системы. Системы управления. Информационное общество. Информационные технологии. «Большие данные». Государственные электронные сервисы и услуги. Электронная цифровая подпись (ЭЦП). Открытые образовательные ресурсы. Информационная культура. Стандарты в сфере информационных технологий.

### **Контрольная работа. Информация и информационные процессы**

## **2. Информационно-коммуникационные технологии (48 часов)**

### **Моделирование (14 часов)**

Модели и моделирование. Иерархические модели. Сетевые модели. Адекватность. Игровые модели. Игровые стратегии. Пример игры с полной информацией. Задача с двумя кучами камней. Модели мышления. Искусственный интеллект. Нейронные сети. Машинное обучение. Большие данные. Этапы моделирования. Постановка задачи. Разработка модели. Тестирование модели. Эксперимент с моделью. Анализ результатов. Математические модели в биологии. Модель неограниченного роста. Модель ограниченного роста. Взаимодействие видов. Обратная связь. Саморегуляция. Вероятностные модели. Методы Монте-Карло. Системы массового обслуживания. Модель обслуживания в банке.

### **Контрольная работа. Моделирование**

### **Базы данных (7 часов)**

Основные понятия. Типы информационных систем. Транзакции. Таблицы. Индексы. Целостность базы данных. Многотабличные базы данных. Ссылочная целостность. Типы связей. Реляционная модель данных. 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. Итоговый запрос. Другие типы запросов. Формы. Простая форма. Формы с подчинёнными. Отчёты. Простые отчёты. Отчёты с группировкой. Экспертные системы.

### **Контрольная работа. Базы данных**

### **Создание веб-сайтов (10 часов)**

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. Таблицы. Структура таблицы. Табличная вёрстка. Оформление таблиц. Блоки. Блочная вёрстка. Плавающие блоки. XML и XHTML. Динамический HTML. «Живой» рисунок. Скрытый блок. Формы. Размещение веб-сайтов. Хранение файлов. Доменное имя. Загрузка файлов на сайт.

### **Графика и анимация (9 часов)**

Ввод изображений. Разрешение. Цифровые фотоаппараты. Сканирование. Кодирование. Коррекция изображений. Исправление перспективы. Гистограмма. Коррекция цвета. Ретушь. Работа с областями. Выделение областей. Быстрая маска. Исправление «эффекта красных глаз». Фильтры. Многослойные изображения. Текстовые слои. Маска слоя. Каналы. Цветовые каналы. Сохранение выделенной области.

### **3D-моделирование и анимация (8 часов)**

Понятие 3D-графики. Проекции. Работа с объектами. Примитивы. Преобразования объектов. Системы координат. Слои. Связывание объектов. Сеточные модели. Редактирование сетки.

Деление рёбер и граней. Выдавливание. Сглаживание. Модификаторы. Логические операции. Массив. Деформация. Кривые. Тела вращения. Отражение света. Простые материалы. Многокомпонентные материалы. Текстуры. UV-проекция. Рендеринг. Источники света. Камеры. Внешняя среда. Параметры рендеринга. Тени. Анимация объектов. Редактор кривых. Простая анимация сеточных моделей. Арматура. Прямая и обратная кинематика. Физические явления.

### **3. Алгоритмы и программирование (7 часов)**

Динамическое программирование. Количество решений.

**Контрольная работа. Алгоритмизация и программирование**

### **4. Итоговое повторение (3 часа)**

#### **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика» (ФГОС СОО)**

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы:

##### ***Личностные результаты:***

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
- 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;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- 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:***

- 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;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 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;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 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:***

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;

- 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;
- систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики;
- умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- 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;
- 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;
- понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- 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);
- 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;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
- 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;
- владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
- владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ.

### **Предметные планируемые результаты изучения**

В результате изучения информатики и ИКТ *на профильном уровне* ученик должен *знать/понимать*:

- логическую символику;
- основные конструкции языка программирования;
- свойства алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;
- виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;



- общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
- назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;
- виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;
- базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей;
- нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;
- способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

*уметь:*

- выделять информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;
- строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы);
- вычислять логическое значение сложного высказывания по известным значениям элементарных высказываний;
- проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
- интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- устранять простейшие неисправности, инструктировать пользователей по базовым принципам использования ИКТ;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи и обработки информации;
- оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
- выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации, обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

*использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

- поиска и отбора информации, в частности, связанной с личными познавательными интересами, самообразованием и профессиональной ориентацией;
- представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек;
- подготовки выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;
- личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций;
- соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права.

### **Критерии оценивания различных форм работы обучающихся на уроке**

#### **Оценка устных ответов учащихся**

Отметка	Характеристика ответа ученика
«5»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;</li> <li>– изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;</li> <li>– правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу; показал умение иллюстрировать</li> </ul>

	<p>теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;</li> <li>– отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.</li> </ul>
«4»	<p>ответ имеет один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;</li> <li>– нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;</li> <li>– допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;</li> <li>– допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу учителя.</li> </ul>
«3»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;</li> <li>– ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,</li> <li>– при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.</li> </ul>
«2»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>– обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала,</li> <li>– допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.</li> </ul>

### Оценка письменных контрольных работ учащихся

Отметка	Характеристика ответа
«5»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– работа выполнена полностью;</li> <li>– при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;</li> <li>– на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;</li> <li>– учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов,</li> </ul>

	теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.
«4»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.</li> <li>– ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;</li> <li>– учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.</li> </ul>
«3»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.</li> <li>– учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;</li> <li>– умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.</li> </ul>
«2»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);</li> <li>– учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.</li> </ul>

### Оценка тестовых работ учащихся

Отметка	Характеристика ответа (процент правильно выполненных заданий)
«5»	86-100%
«4»	71-85%
«3»	51-70%
«2»	0-50%

### Оценка проектных работ учащихся

Отметка	Характеристика ответа
5	<p>Учащийся оценивается по следующим критериям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ученик определяет и четко описывает цели своего проекта, дает последовательное и полное описание того, как он собирается достичь этих целей, причем реализация проекта полностью соответствует предложенному им плану. (4 балла)</li> <li>- персональный проект содержит достаточное количество относящейся к делу информации и ссылок на различные источники. (4 балла)</li> <li>- проект полностью соответствует целям и задачам, определенным автором, причем выбранные и эффективно использованные средства приводят к созданию итогового продукта высокого качества. (4 балла)</li> <li>- проект четко отражает глубину анализа и актуальность собственного видения идей учащимся, при этом содержит по-настоящему личный подход к теме. (4 балла)</li> <li>- структура проекта и письменной работы (отчета) отражает логику и последовательность работы, если использованы адекватные способы</li> </ul>

	<p>представления материала (диаграммы, графики, сноски, макеты, модели и т. д.). (4 балла)</p> <p>- учащийся последовательно и полно анализирует проект с точки зрения поставленных целей, демонстрирует понимание общих перспектив, относящихся к выбранному пути. (4 балла)</p> <p>- наличествует собственный интерес учащегося, энтузиазм, активное взаимодействие с участниками и потенциальными потребителями конечного продукта и, наконец, если ребенок обнаружил собственное мнение в ходе выполнения проекта (4 балла)</p> <p>Общий уровень достижений учащихся должен составлять 28-21 баллов</p>
4	20-16 баллов
3	15-8 баллов
2	7-0 баллов

### Оценка письменных контрольных работ учащихся по алгоритмизации и программированию

Отметка	Характеристика ответа
«5»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– работа выполнена полностью;</li> <li>– в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;</li> <li>– в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).</li> </ul>
«4»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);</li> <li>– допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.</li> </ul>
«3»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.</li> </ul>
«2»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.</li> </ul>

### Оценка практических работ учащихся на ЭВМ

Отметка	Характеристика ответа
«5»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;</li> <li>– работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы.</li> </ul>
«4»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;</li> <li>– правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок;</li> <li>– работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.</li> </ul>
«3»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.</li> </ul>
«2»	<ul style="list-style-type: none"> <li>– допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.</li> </ul>

## **Перечень учебно-методического и программного обеспечения по информатике**

### **Программа:**

Информатика. УМК для старшей школы : 10–11 классы. Базовый и углубленный уровни. Методическое пособие для учителя / Автор-составитель : М. Н. Бородин. — Эл. изд. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 197 с. : ил.

Информатика. УМК для старшей школы : 10–11 классы. Базовый и углубленный уровни. Примерная рабочая программа / Автор-составитель : К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин — Эл. изд. — М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 41 с. : ил.

### **Учебники и учебные пособия для учащихся:**

1. К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. Информатика: Учебник для 11 класса. Базовый и углубленный уровни. Часть 1. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021.
2. К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. Информатика: Учебник для 11 класса. Базовый и углубленный уровни. Часть 2. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021.
3. К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. Информатика 10-11 классы (базовый и углубленный уровни) задачник.

### **Учебно-методические пособия для учителя.**

#### **Основная литература:**

1. К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин. Информатика. 10-11 классы: методическое пособие. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.

#### **Дополнительная литература:**

1. Тишин В. И., Информатика и математика. Практикум ч. 1 Решение задач комбинаторики и теории вероятностей – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013;
2. Тишин В. И., Информатика и математика. Практикум ч. 2 Решение уравнений – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013;
3. Тишин В. И., Информатика и математика. Практикум ч. 3 Решение задач обработки массивов – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013;
4. Богомолова О. Б., Усенков Д. Ю. Защита компьютера от вредоносных воздействий: практикум – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014;
5. Богомолова О. Б., Усенков Д. Ю. Искусство презентации. Практикум + DVD– М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014;
6. К.Ю. Поляков. Подготовка школьников в области информатики и ИКТ: опыт, современное состояние и перспективы – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
7. Н. Угринович. Логика в информатике, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014;
8. Н. Угринович, Л. Босова, Н. Михайлова, Практикум по информационным технологиям (5-11 класс), М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014;

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Единый образовательный портал 1 сентября. – [Электронный ресурс] – режим доступа: [www.1september.ru](http://www.1september.ru);
2. БИНОМ. Лаборатория знаний. – [Электронный ресурс] – режим доступа: [www.metodist.lbz.ru](http://www.metodist.lbz.ru);
3. Тестирование online: 5-11 класс. – [Электронный ресурс] – режим доступа: [www.kokeh.kts.ru.cdo](http://www.kokeh.kts.ru.cdo)
4. Пед. мастерская, уроки в интернет и многое другое. – [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://teacher.fio.ru>
5. Новые технологии в образовании. – [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://edu/secna.ru/main/>
6. Путеводитель «В мире науки» для школьников. – [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.uic.ssu.samara.ru/-nauka/>

7. Мега энциклопедия Кирилла и Мефодия. – [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://mega.km.ru>
8. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 5 класс»
9. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 5-7». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.
10. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. – [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3>
11. ЭОР Единой коллекции «Виртуальные лаборатории» – [Электронный ресурс] – режим доступа <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr>.
12. Лекторий «ИКТ в начальной школе» – [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://metodist.lbz.ru/iections/8/>.
13. Образовательный портал Клякса@. Net. Информатика и ИКТ в школе – [Электронный ресурс] – режим доступа: [www.klyaksa.net](http://www.klyaksa.net).
14. Образовательный центр Снейл. Дистанционные конкурсы и олимпиады для школьников 1-11 класс – [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://nic-snail.ru>.
15. Официальный сайт Селевко Г. К. – [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.selevko.net/1osnov.php>
16. ЭОР Единой коллекции «Виртуальные лаборатории» – [Электронный ресурс] – режим доступа: (<http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr>
17. Интерактивная образовательная онлайн-платформа «Учи.ру» с интерактивными уроками по основным школьным предметам, олимпиады: <https://uchi.ru/>
18. Навигатор Кружкового движения НТИ: <https://kruzhok.org/>
19. Образовательный портал «ЯндексУчебник» – [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://education.yandex.ru/home/>
20. Онлайн-платформа «Олимпиум»: <https://olimpium.ru/>
21. Онлайн-платформа «Открытая школа»: <https://2035school.ru/login>
22. Онлайн-школа «Skyeng»: <https://skyeng.ru/>
23. Портал «Российская электронная школа»: <https://resh.edu.ru/>
24. Портал «ЯКласс»: <https://www.yaklass.ru/>
25. Реестр примерных основных общеобразовательных программ / Примерные основные общеобразовательные программы / Основные образовательные программы в части учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) – [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://fgosreestr.ru>
26. Российская электронная школа: <https://resh.edu.ru/>
27. Сайт Федеральный институт оценки качества образования / Единая система оценки качества образования / Всероссийские проверочные работы / Национальные исследования качества образования / Методология и критерии оценки качества общего образования в общеобразовательных организациях на основе практики международных исследований качества подготовки обучающихся: <https://fioco.ru/ru/osoko>
28. Цифровой образовательный ресурс для школ– [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://www.yaklass.ru/>
29. Цифровые ресурсы для учебы– [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://www.все.онлайн/>
30. ЦОС «Мобильное Электронное Образование» – [Электронный ресурс] – режим доступа: <https://edu.mob-edu.ru/ui/#/login>

### **Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

Кабинет информатики оснащен автоматизированным рабочим местом учителя, интерактивным комплексом, документ-камерой, многофункциональным печатающим устройством, выходом в Интернет. На уроках, при необходимости, используются мобильный класс.

### **Печатные пособия**

1. Демонстрационный материал в соответствии с основными темами программы обучения.

2. УМК по информатике.
3. Электронное пособие. CD-диски, содержащие учебные и развивающие задания к курсу для 10-11 класса.

### **Программное обеспечение компьютеров**

- текстовый редактор (Блокнот или Gedit) и текстовый процессор (Word или OpenOffice.org Writer);
- табличный процессор (Excel или OpenOffice.org Calc);
- средства для работы с баз данных (Access или OpenOffice.org Base);
- графический редактор Gimp (<http://gimp.org>);
- редактор звуковой информации Audacity (<http://audacity.sourceforge.net>);
- среда программирования КуМир (<http://www.niisi.ru/kumir/>);
- среда программирования FreePascal (<http://www.freepascal.org/>);
- среда программирования Lazarus (<http://lazarus.freepascal.org/>);
- среда программирования Python (<https://www.python.org/downloads/>)