АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по учебному предмету «Информатика»

7-9 класс

Нормативные документы	Рабочая программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами: − Федеральным законом № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012; − Федеральным законом № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 31.07.2020; − Приказом Министерства образования и науки РФ № 1807 № «Об утверждении ФГОС ООО» от 17.12.2010; − Приказом Минпросвещения России № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (далее – ФОП ООО) от 18.05.2023; − Требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования (Приказ Минпросвещения России № 287 от 31.05.2021; − Федеральным перечнем учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.09.2022 № 858; − Федеральной основной общеобразовательной программой основного общего образования по предмету «Информатика».
УМК	**7 класс** Информатика, 7 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., «Издательство «Просвещение», Москва **8 класс** Информатика, 8 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., «Издательство «Просвещение» , Москва **9 класс** Информатика, 9 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., «Издательство «Просвещение» , Москва
Цели и задачи курса	Целями изучения информатики на уровне основного общего образования являются:

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 66153BA35397F56F0514AC36D3CC6C60
Владелец: МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ГИМНАЗИЯ № 4"
Действителен: с 16.11.2023 до 08.02.2025

	формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики; обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического; формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий; воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения. Основные задачи учебного предмета «Информатика» – сформировать у обучающихся: понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения; знания, умения и навыки грамотной постановки задач; базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании; знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям; умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня; умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения; умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий.
Особенности содержания предмета	**7 КЛАСС** **Цифровая грамотность** **Компьютер – универсальное устройство обработки данных** Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Типы компьютеров Основные компоненты компьютера и их назначение. История развития компьютеров и программного обеспечения. Поколения компьютеров. Современные тенденции развития компьютеров. Суперкомпьютеры.

	Техника безопасности и правила работы на компьютере. **Программы и данные** Программное обеспечение компьютера. ПО, СП, Правовая охрана программ и данных. Бесплатные и условно-бесплатные программы. СПО. Файлы и папки (каталоги). Принципы построения файловых систем. Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Программы для защиты от вирусов. **Компьютерные сети** Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Веб-страница, веб-сайт. **Теоретические основы информатики** **Информация и информационные процессы** Информация – одно из основных понятий современной науки. Информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком, и информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой. **Представление информации** Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите, кодовая таблица, декодирование. Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите. Информационный объём данных. Единицы измерения информационного объёма данных. Кодирование цвета. Цветовые модели. Модель RGB. Глубина кодирования. Палитра. Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи. **Информационные технологии** **Текстовые документы** Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ). **Компьютерная графика** Знакомство с графическими редакторами. Растровые рисунки. Использование графических примитивов. **Мультимедийные презентации** Подготовка мультимедийных презентаций.

	8 КЛАСС **Теоретические основы информатики** **Системы счисления** Непозиционные и позиционные системы счисления. Алфавит. Основание. Римская система счисления. Двоичная система счисления. Перевод целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичную систему счисления. Восьмеричная система счисления. Шестнадцатеричная система счисления. Арифметические операции в двоичной системе счисления. **Элементы математической логики** Логические высказывания. Логические значения высказываний. Элементарные и составные высказывания. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Приоритет логических операций. Логические элементы. Знакомство с логическими основами компьютера. **Алгоритмы и программирование** **Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции** Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Алгоритмические конструкции. Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных. **Язык программирования** Язык программирования (Python). Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик. Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные. Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления. Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления. Ветвления. Диалоговая отладка программ: пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод, выбор точки останова.

	Цикл с условием. Цикл с переменной. Обработка символьных данных. **Анализ алгоритмов** Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных, определение возможных входных данных, приводящих к данному результату. **9 КЛАСС** **Цифровая грамотность** **Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней** Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в Интернете. Большие данные (интернет-данные, в частности данные социальных сетей). Понятие об информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности при работе в глобальной сети и методы противодействия им. Правила безопасной аутентификации. Защита личной информации в Интернете. Безопасные стратегии поведения в Интернете. Предупреждение вовлечения в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (кибербуллинг, фишинг и другие формы). **Работа в информационном пространстве** Виды деятельности в Интернете, интернет-сервисы: коммуникационные сервисы (почтовая служба, видео-конференц-связь и другие), справочные службы (карты, расписания и другие), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и другие службы. Сервисы государственных услуг. Облачные хранилища данных. Средства совместной разработки документов (онлайн-офисы). Программное обеспечение как веб-сервис: онлайновые текстовые и графические редакторы, среды разработки программ. **Теоретические основы информатики** **Моделирование как метод познания** Модель. Задачи, решаемые с помощью моделирования. Классификации моделей. Материальные (натурные) и информационные модели. Непрерывные и дискретные модели. Имитационные модели. Игровые

	модели. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Табличные модели. Таблица как представление отношения. Базы данных. Отбор в таблице строк, удовлетворяющих заданному условию. Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Длина (вес) ребра. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Поиск оптимального пути в графе. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе. Дерево. Корень, вершина (узел), лист, ребро (дуга) дерева. Высота дерева. Поддерево. Примеры использования деревьев. Перебор вариантов с помощью дерева. Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Этапы компьютерного моделирования: постановка задачи, построение математической модели, программная реализация, тестирование, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели. **Алгоритмы и программирование** **Разработка алгоритмов и программ** Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителем. Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Обработка потока данных: вычисление количества, суммы, среднего арифметического, минимального и максимального значения элементов последовательности, удовлетворяющих заданному условию. **Управление**

	Управление. Сигнал. Обратная связь. Получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и другого). **Информационные технологии** **Электронные таблицы** Понятие об электронных таблицах. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Редактирование и форматирование таблиц. **Информационные технологии в современном обществе** Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона. Открытые образовательные ресурсы.
Нормативный срок освоения	На изучение информатики в 7-9 классах отводится 102 ч. (7 класс –34 ч, 8 класс – 34 ч, 9 класс – 34 ч).

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по учебному предмету «Информатика» базовый уровень

10 класс

Нормативные документы	Рабочая программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами: − Федеральным законом № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012; − Федеральным законом № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 31.07.2020; − Приказом Министерства образования и науки РФ № 413 № «Об утверждении ФГОС СОО» от 17.05.2012; − Приказом Минпросвещения России № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (далее – ФОП СОО) от 18.05.2023; − Требованиями к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования (Приказ Минпросвещения России № 732 от 12.08.2022; − Федеральным перечнем учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих

	государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.09.2022 № 858; – Федеральной основной общеобразовательной программой среднего общего образования по предмету «Информатика».
УМК	**10 класс** Информатика, 10 класс, базовый уровень/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., «Издательство «Просвещение», Москва
Цели и задачи курса	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.

Особенности содержания предмета	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.
Нормативный срок освоения	На изучение информатики в 10 классе отводится 34 ч.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по учебному предмету «Информатика» базовый уровень

11 класс

Нормативные документы	Рабочая программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами: − Федеральным законом № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012; − Федеральным законом № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 31.07.2020; − Приказом Министерства образования и науки РФ № 413 № «Об утверждении ФГОС СОО» от 17.05.2012; − Приказом Минпросвещения России № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы

	основного общего образования» (далее – ФОП СОО) от 18.05.2023; − Требованиями к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования (Приказ Минпросвещения России № 732 от 12.08.2022; − Федеральным перечнем учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.09.2022 № 858; − Федеральной основной общеобразовательной программой среднего общего образования по предмету «Информатика».
УМК	**11 класс** Информатика, 11 класс, базовый уровень / Босова Л.Л., Босова А.Ю., «Издательство «Просвещение», Москва
Цели и задачи курса	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.
Особенности содержания предмета	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.
Нормативный срок освоения	На изучение информатики в 11 классе отводится 34 ч.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по учебному предмету «Информатика» углубленный уровень

10 класс

Нормативные документы	АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ по учебному курсу «Информатика» базовый уровень 10 класс Нормативные документы Рабочая программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами: − Федеральным законом № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012; − Федеральным законом № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 31.07.2020; − Приказом Министерства образования и науки РФ № 413 № «Об утверждении ФГОС СОО» от 17.05.2012; − Приказом Минпросвещения России № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (далее – ФОП СОО) от 18.05.2023; − Требованиями к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования (Приказ Минпросвещения России № 732 от 12.08.2022; − Федеральным перечнем учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.09.2022 № 858; − Федеральной основной общеобразовательной программой среднего общего образования по предмету «Информатика».
УМК	**10 класс** Информатика. 10 класс. Углубленный уровень: учебник в 2 ч./ Поляков К. Ю., Еремин Е. А. «Издательство «Просвещение», Москва.
Цели и задачи курса	Основная цель изучения учебного предмета «Информатика» на углублённом уровне среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития

	информационных компетенций обучающегося, 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 мировоззрения, основанного на понимании 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.
Особенности содержания предмета	В содержании учебного предмета «Информатика» выделяются четыре тематических раздела. Раздел **«Цифровая грамотность»** посвящён вопросам устройства компьютеров и других элементов цифрового окружения, включая компьютерные сети, использованию средств операционной системы, работе в сети Интернет и использованию интернет-сервисов, информационной безопасности. 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 и оценку их сложности, формирование навыков реализации программ на языках программирования высокого уровня. Раздел **«Информационные технологии»** посвящён вопросам применения информационных технологий, реализованных в прикладных программных продуктах и интернет-сервисах, в том числе в задачах анализа данных, использованию баз данных и электронных таблиц для решения прикладных задач.
Нормативный срок освоения	На изучение информатики в 10 классе 136 ч.

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по учебному предмету «Информатика» углубленный уровень

11 класс

Нормативные документы	АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ по учебному курсу «Информатика» базовый уровень 10 класс Нормативные документы Рабочая программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами: − Федеральным законом № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012; − Федеральным законом № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 31.07.2020; − Приказом Министерства образования и науки РФ № 413 № «Об утверждении ФГОС СОО» от 17.05.2012; − Приказом Минпросвещения России № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (далее – ФОП СОО) от 18.05.2023; − Требованиями к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования (Приказ Минпросвещения России № 732 от 12.08.2022;

	– Федеральным перечнем учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.09.2022 № 858; – Федеральной основной общеобразовательной программой среднего общего образования по предмету «Информатика».
УМК	**11 класс** Информатика. 11 класс. Углубленный уровень: учебник в 2 ч./ Поляков К. Ю., Еремин Е. А. «Издательство «Просвещение», Москва.
Цели и задачи курса	Основная цель изучения учебного предмета «Информатика» на углублённом уровне среднего общего образования – обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций обучающегося, 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 мировоззрения, основанного на понимании 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.
Особенности содержания предмета	В содержании учебного предмета «Информатика» выделяются четыре тематических раздела. Раздел **«Цифровая грамотность»** посвящён вопросам устройства компьютеров и других элементов цифрового окружения, включая компьютерные сети, использованию средств операционной системы, работе в сети Интернет и использованию интернет-сервисов, информационной безопасности. 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 и оценку их сложности, формирование навыков реализации программ на языках программирования высокого уровня. Раздел **«Информационные технологии»** посвящён вопросам применения информационных технологий, реализованных в прикладных программных продуктах и интернет-сервисах, в том числе в задачах анализа данных, использованию баз данных и электронных таблиц для решения прикладных задач.
Нормативный срок освоения	На изучение информатики в 11 классе 136 ч.