

**Приложение 1.14.
основной образовательной программы
среднего общего образования**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 4»**

**Рабочая программа
учебного предмета «Информатика»
(базовый уровень)
10-11 класс**

г. Радужный, 2020 г

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Информатика» (базовый уровень) составлена на основе следующих нормативных документов:

- ФГОС СОО, (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413) с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.
- Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (протокол от 28 июня 2016 №2/16-з).
- ООП СОО «МБОУ СОШ №4».
- Календарный учебный график «МБОУ СОШ №4»;
- Положение о рабочей программе учебных предметов и курсов внеурочной деятельности ФГОС СОО в МБОУ СОШ № 4.

Рабочая программа ориентирована на использование учебников из федерального перечня учебников: Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 10-11 кл. М.: Бинوم, 2017 г.

Программа учебного предмета «Информатика» (базовый уровень) рассчитана на два года. Общее количество на уровне среднего общего образования составляет 67 часов со следующим распределением часов по классам: 10-й класс – 34 часа; 11-й класс – 33 часа. В том числе практических работ – 29 со следующим распределением по классам: 10-й класс – 13; 11-й класс – 16, контрольных работ – 10, со следующим распределением по классам: 10-й класс – 5; 11-й класс – 5.

Целью реализации ООП СОО по учебному предмету «Информатика» (базовый уровень) является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов освоения ООП СОО в соответствии с требованиями ФГОС СОО и ООП СОО МБОУ СОШ №4.

Задачами учебного предмета являются

- 1) сформировать представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- 2) овладеть навыками алгоритмического мышления и пониманием необходимости формального описания алгоритмов;
- 3) овладеть умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- 4) овладеть стандартными приемами 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;
- 5) сформировать представление о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
- 6) овладеть компьютерными средствами представления и анализа данных;
- 7) сформировать базовые навыки и умения по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

Оценка результатов освоения ООП СОО по учебному предмету «Информатика» (базовый уровень) проводится в соответствии с разделом «Система оценки» ООП СОО и «Положением о проведении промежуточной аттестации и осуществлении текущего контроля успеваемости обучающихся» МБОУ СОШ №4 и предусматривает проведение промежуточной и государственной итоговой аттестации.

Варианты КИМ и оценочных материалов приведены в Приложении 3 к данной программе.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика» (базовый уровень)

ФГОС среднего общего образования устанавливает требования к результатам освоения учебного предмета личностным, метапредметным и предметным.

1. Личностные результаты по учебному предмету «Информатика» (базовый уровень) отражены в разделе ООП СОО МБОУ СОШ №4 1.2.1. «Планируемые личностные результаты освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования».

2. Метапредметные результаты по учебному предмету «Информатика» (базовый уровень) отражены в разделе ООП СОО МБОУ СОШ №4 1.2.2. «Планируемые метапредметные результаты освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования».

3. Предметные результаты освоения учебного предмета «Информатика» (базовый уровень) установлены на базовом и углубленном уровнях.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы для предмета «Информатика» на базовом уровне ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки.

Планируемые предметные результаты	
Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> – определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации; – строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения; – находить оптимальный путь во взвешенном графе; – определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; – выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных; – создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций; – использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации; 	<ul style="list-style-type: none"> – <i>выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;</i> – <i>переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;</i> – <i>использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;</i> – <i>строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах;</i> – <i>понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;</i> – <i>использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и</i>

<ul style="list-style-type: none"> – понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти); – использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации; – аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения; – использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей; – использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных; – создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств; – применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ; – соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН. 	<p><i>библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – <i>разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;</i> – <i>применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;</i> – <i>классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;</i> – <i>понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;</i> – <i>понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;</i> – <i>критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.</i>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Содержание учебного предмета «Информатика» (базовый уровень)

10 класс

(34 часа)

Информация и информационные процессы. (6 часов)

Информация. Информационная грамотность и информационная культура. Подходы к измерению информации. Информационные связи в системах различной природы. Обработка информации. Передача и хранение информации.

. Атрибуты файла и его объем. Запись информации на компакт-диски различных видов

Практическая работа №1. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации

Практическая работа №2. Создание архива данных. Извлечение данных из архива

Компьютер и его программное обеспечение. (5 часов)

История развития вычислительной техники. основополагающие принципы устройства ЭВМ. Программное обеспечение компьютера. Файловая система компьютера.

Практическая работа №3. Характеристики жесткого диска

Практическая работа №4. Работа с объектами файловой системы

Представление информации в компьютере. (9 часов)

Представление чисел в позиционных системах счисления. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Представление чисел в компьютере. Кодирование текстовой информации. Кодирование графической информации. Кодирование звуковой информации.

Практическая работа №5. Необычные системы счисления

Практическая работа №6. Декодирование

Практическая работа №7. Кодирование графической информации

Элементы теории множеств и алгебры логики. (8 часов)

Некоторые сведения из теории множеств. Алгебра логики. Таблицы истинности. Преобразование логических выражений. Элементы схемотехники. Логические схемы. Логические задачи и способы их решения.

Практическая работа №8. Тренажер «Логика».

Практическая работа №9. Исследование запросов для поисковых систем

Практическая работа №10. Законы алгебры логики и базовые логические элементы

Практическая работа №11. Логические операции и сдвиги

Современные технологии создания и обработки информационных объектов. (6 часов)

Текстовые документы. Объекты компьютерной графики. Компьютерные презентации.

Практическая работа №12. Создание презентации. «Современные технологии».

Практическая работа №13. Создание презентации «Создание и обработка информационных объектов».

11 класс

(33 часа)

Обработка информации в электронных таблицах. (8 часов)

Табличный процессор. Основные сведения. Редактирование и форматирование в табличном процессоре. Встроенные функции и их использование. Инструменты анализа данных.

Практическая работа №1. Ввод данных в ячейки, редактирование данных, изменение ширины столбца, вставка строки (столбца). Вставка формул.

Практическая работа №2. Встроенные функции

Практическая работа №3. Логические функции

Практическая работа №4. Решение задач с помощью ЭТ

Практическая работа №5. Формализация и компьютерное моделирование

Алгоритмы и элементы программирования. (9 часов)

Основные сведения об алгоритмах. Алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языках программирования. Структурированные типы данных. Массивы. Структурное программирование.

Практическая работа №6. Создание алгоритма поиска среднего роста учащихся в школе.

Практическая работа №7. Решение математических заданий. Работа с линейными программами

Практическая работа №8. Решение физических задач

Практическая работа №9. Одномерный массив

Практическая работа №10. Программирование ЦИКЛИЧЕСКИХ алгоритмов. Операторы WHILE, FOR

Информационное моделирование. (8 часов)

Модели и моделирование. Моделирование на графах. База данных как модель предметной области. Системы управления базами данных.

Практическая работа №11. Моделирование на графах

Практическая работа №12. Создание базы данных «Школа» и её использование

Практическая работа №13. Создание структуры многотабличной базы данных «Химические элементы».

Практическая работа №14. Многотабличная база данных «Химические элементы» и работа с ней»

Практическая работа №15. Многотабличная база данных «Химические элементы» и работа с ней»

Сетевые информационные технологии. (4 часа)

Основы построения компьютерных сетей. Службы Интернета. Интернет как глобальная информационная система.

Практическая работа №16. HTML: создание структуры сайта и наполнение сайта

Основы социальной информатики. (4 часа)

Информационное общество. Информационное право и информационная безопасность.

**Тематическое планирование учебного предмета «Информатика»
(базовый уровень)**

Тематическое планирование по учебному предмету «Информатика» составлено на два года обучения для 10-11 классов.

10 класс Название темы	Количество часов	В том числе:	
		Практические работы	Контрольные работы
Информация и информационные процессы	6	2	1
Компьютер и его программное обеспечение	5	2	1
Представление информации в компьютере	9	3	1
Элементы теории множеств и алгебры логики	8	4	1
Современные технологии создания и обработки информационных объектов	6	2	1
Итого	34	13	5

11 класс Название темы	Количество часов	В том числе:	
		Практические работы	Контрольные работы
Обработка информации в электронных таблицах.	8	5	1
Алгоритмы и элементы программирования	9	5	1
Информационное моделирование	8	5	1
Сетевые информационные технологии	4	1	1
Основы социальной информатики	4	-	1
Итого	33	16	5