

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Романовская средняя общеобразовательная школа»

ПРИЛОЖЕНИЕ
К ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ,
утвержденной приказом № 129-од от 29.08.2022г.

Рабочая программа

по информатике
(учебный предмет)

для 10 класса базового уровня
(уровень: базовый, профильный)

2022 – 2023 г.
(срок реализации)

Составители: учитель информатики
Волков А.Ю.

«РАССМОТРЕНА»
МО естественно-научного цикла
№ 4 от 30.05.22г.
Руководитель МО _____/Тищенко С.В./

«СОГЛАСОВАНА»
методическим советом протокол
№ 4 от 15.06.22г.
Руководитель МС _____/Шамилова С.А./

Пояснительная записка

Завершенная предметная линия учебников «Информатика» для 10 - 11 классов (базовый уровень) включает в себя следующие учебники для старшей школы: 1. Информатика. 10 класс. Базовый уровень: учебник / Босова Л.Л., Босова А.Ю. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний; 2. Информатика. 11 класс. Базовый уровень: учебник / Босова Л.Л., Босова А.Ю. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний;

Программа и Учебники разработаны в соответствии: с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО); с требованиями к результатам освоения примерной основной образовательной программы среднего общего образования (ПООП СОО) (личностными, метапредметными, предметными) на базовом уровне; с основными идеями и положениями программы развития и формирования универсальных учебных действий (УУД) для среднего общего образования. В них соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности старших школьников, обучающихся на ступени среднего общего образования. Учебники являются основой учебно-методического комплекта (УМК), в состав которого кроме них включены: • методическое пособие для учителя; • примерная рабочая программа; • электронные формы учебников. В содержании УМК по информатике для 10–11 классов (базовый уровень) представлены ключевые теории, идеи, понятия, факты, относящиеся к предметной области «Математика и информатика» ФГОС среднего общего образования; отражены методы научного познания, предназначенные для обязательного изучения в общеобразовательной организации на данном уровне общего образования; отсутствуют недостоверные факты; иллюстративный материал учебника соответствует тексту и дополняет его. Программа реализуют системно-деятельностный подход, предполагающий формирование готовности 2 обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию; активную учебнопознавательную деятельность обучающихся; построение образовательной деятельности с учетом индивидуальных, возрастных, психологических, физиологических особенностей и здоровья обучающихся. Программа содержат сведения о достижениях современной информатики и отрасли информационных технологий, что повышает мотивацию к изучению предмета, способствует формированию патриотизма, любви и уважения к своему народу. Изложение учебного материала в учебниках характеризуется структурированностью, систематичностью, последовательностью, разнообразием используемых видов текстовых и графических материалов. Язык изложения учебного материала понятен, соответствует нормам современного русского языка и возрастной группе старших школьников, для которой предназначены учебники. Иллюстрационный материал учебника соответствует тексту и дополняет его. Учебный текст изданий развивает навыки смыслового чтения и навыки самостоятельной учебной деятельности, умение использовать профессиональную терминологию, а также развивает критическое мышление, способность аргументировано высказывать свою точку зрения; предоставляет возможность организации групповой деятельности учащихся и коммуникации между участниками образовательного процесса, применения полученных знаний в практической деятельности, индивидуализации и персонализации процесса обучения, установления межпредметных связей

Планируемые результаты освоения учебного предмета

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.

Содержание реализации учебного предмета, курса

10 класс (34 час.)

1. Информация – 17 час.

2. Информатика и информация. Получение информации. Формы представления информации. Информация в природе. Человек, информация, знания. Свойства информации. Информация в технике.
3. Передача информации. Обработка информации. Хранение информации.
4. Структура информации. Таблицы. Списки. Деревья. Графы.
5. Дискретное кодирование. Знаковые системы. Аналоговые и дискретные сигналы. Дискретизация. Равномерное и неравномерное кодирование. Правило умножения. Декодирование. Условие Фано.
6. Алфавитный подход к оценке количества информации.
7. Системы счисления. Перевод целых и дробных чисел в другую систему счисления.
8. Двоичная система счисления. Арифметические операции. Сложение и вычитание степеней числа 2. Достоинства и недостатки.
9. Восьмеричная система счисления. Связь с двоичной системой счисления. Арифметические операции. Применение.
10. Шестнадцатеричная система счисления. Связь с двоичной системой счисления. Арифметические операции. Применение.
11. Кодирование текстов. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE.
12. Кодирование графической информации. Цветовые модели. Растровое кодирование. Форматы файлов. Векторное кодирование. Трёхмерная графика. Фрактальная графика.
13. Кодирование звуковой информации. Оцифровка звука. Инструментальное кодирование звука. Кодирование видеоинформации.

2. Интернет – 8 час.

Сеть Интернет. Краткая история Интернета. Набор протоколов TCP/IP. Адреса в Интернете. IP-адреса и маски. Доменные имена. Адрес ресурса (URL). 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.

3. Программирование – 9 час.

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. Вещественные значения. Стандартные функции. Случайные числа.

Ветвления. Условный оператор. Сложные условия.

Циклические алгоритмы. Цикл с условием. Поиск максимальной цифры числа. Алгоритм Евклида. Циклы с постусловием. Циклы по переменной. Вложенные циклы.

Процедуры. Процедуры с параметрами. Локальные и глобальные переменные.

Функции. Вызов функции. Логические функции.

Рекурсия. Ханойские башни. Анализ рекурсивных функций.

Массивы. Ввод и вывод массива. Перебор элементов. Алгоритмы обработки массивов. Поиск в массиве. Максимальный элемент. Срезы массива. Отбор нужных элементов. Особенности копирования списков в языке Python.

Сортировка массивов. Метод пузырька (сортировка обмeнами). Метод выбора.

Символьные строки. Операции со строками. Поиск в строках. Примеры обработки строк. Преобразование число-строка. Строки в процедурах и функциях. Рекурсивный перебор.

Матрицы. Обработка элементов матрицы.

Тематическое планирование по дисциплине «Информатика и ИКТ»

10 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Максимальная нагрузка учащегося, ч.	Из них		
			Теоретическое обучение, ч.	Практические работы, ч.	Контрольные работы, ч.
1	Информация	17	6	10	1
2	Интернет	8	5	2	1
3	Программирование	9	6	2	1
	Итого	34	17	14	3

**Тематическое планирование
с определением основных видов учебной деятельности**

№ п/п	Наименование разделов и тем	Параграф учебника	Номер задания ЕГЭ	Всего часов
1	Информация			17
1	Техника безопасности. Информатика и информация	§1		1
2	Информационные процессы	§2		1
3	Практическая работа: Кодирование и декодирование информации	§4,5,6	№5	1
4	Практическая работа: Кодирование текстовой информации	§13	№9	1
5	Практическая работа: Кодирование графической информации	§14	№9	1
6	Практическая работа: Кодирование звуковой информации	§15	№9	1
7	Оценка количества информации	§7		1
8	Практическая работа: Вычисление количества информации	§7	№13	1
9	Логические операции	§16		1
10	Логические выражения	§17		1
11	Практическая работа: Построение таблиц истинности	§17	№2	1
12	Практическая работа: Упрощение логических выражений	§18	№18	1
13	Системы счисления	§8		1
14	Практическая работа: Операции над числами в разных системах счисления	§9,10,11	№1	1
15	Практическая работа: Кодирование чисел	§9,10,11	№16	1
16	Практическая работа: Перебор чисел и системы счисления	§9,10,11	№10	1
17	Контрольная работа по теме: «Информация»			1
2	Интернет			8
18	Сеть Интернет	§46		1
19	HTML-язык гипертекстовой разметки			1
20	Создание WEB-страницы			1
21	Создание WEB-страницы			1
22	Создание WEB-страницы			1
23	Практическая работа: Адресация сети	§47	№12	1
24	Практическая работа: Определение адреса сети	§47	№12	1
25	Контрольная работа по теме: «Интернет»			1
3	Программирование			9
26	Ветвления	§56		1
27	Сложные условия	§56		1
28	Циклические алгоритмы	§57		1
29	Составление циклов	§57		1

№ п/п	Наименование разделов и тем	Параграф учебника	Номер задания ЕГЭ	Всего часов
30	Практическая работа: Анализ циклов	§58	№8	1
31	Массивы	§62		1
32	Алгоритмы обработки массивов	§63		1
33	Практическая работа: Обработка массивов	§63	№19	1
34	Контрольная работа по теме: «Программирование»			1
Итого	Всего часов			34
	Практические работы			14
	Контрольные работы			3