

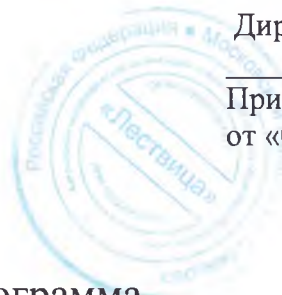
УТВЕРЖДАЮ

Директор

Ж.В.Шрамко

Приказ № 064

от «01» сентября 2020 г.



Рабочая программа
по учебному предмету
«ИНФОРМАТИКА»
(базовый уровень)
10 класс
среднее общее образование
(ФГОС среднего общего образования)

Количество часов - **34 (1 час в неделю)**

Составитель: **Кузнецова Ирина Александровна**, учитель информатики

2020 – 2021 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 10 класса составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, утвержденном Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897, на основе авторской программы Босовой Л.Л. «Программа курса информатики и ИКТ для 10-11 классов средней общеобразовательной школы».

Рабочая программа реализуется через УМК:

- Информатика: учебник для 10 класса / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.- 288с.:ил.

Согласно учебному плану учреждения на реализацию этой программы отводиться 1 час в неделю, 34 часа в год.

Раздел 1. Планируемые результаты изучения учебного предмета, курса (ФГОС ООО)

Предметные:

Информация и информационные процессы

Обучающийся научится:

- работать с информацией, верно выделять достоверную информацию, осмысливать полученные данные;
- определять количество информации в заданном сообщении;
- устанавливать информационные связи в системах.

Обучающийся получит возможность:

- использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира;
- 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.

Компьютер и его программное обеспечение

Обучающийся научится:

- 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;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Обучающийся получит возможность:

- классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств;
- использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
- понимать принцип управления робототехническим устройством;
- осознанно подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;

- диагностировать состояние персонального компьютера или мобильных устройств на предмет их заражения компьютерным вирусом;
- использовать сведения об истории и тенденциях развития компьютерных технологий; познакомиться с принципами работы
- распределенных вычислительных систем и параллельной обработкой данных;
- узнать о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров; узнать, какие существуют физические ограничения для характеристик компьютера.

Представление информации в компьютере

Обучающийся научится:

- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную, и обратно;
- сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации.

Обучающийся получит возможность:

- научиться складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать знания о дискретизации данных в научных исследованиях науки и техники.

Элементы теории множеств и алгебры логики

Обучающийся научится:

- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения.

Обучающийся получит возможность:

- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов.

Современные технологии создания и обработки информационных объектов

Обучающийся научится:

- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств.

Обучающийся получит возможность:

- создавать графические 3D объекты.

Личностные:

Обучающийся научится:

- проявлять 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;
- эстетически относиться к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
- осуществить осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Обучающийся получит возможность:

- развить способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- быть готовым к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;

- развить способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- развить способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные:

Регулятивные универсальные учебные действия:

Обучающийся научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Обучающийся получит возможность:

- уметь самостоятельно планировать пути достижения целей;
- соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- поиск и организация хранения информации; анализ информации.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

Обучающийся научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Обучающийся получит возможность:

- вступать в диалог, взаимодействовать и сотрудничать с другими «я»;
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога;

- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм.

Познавательные универсальные учебные действия:

Обучающийся научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Обучающийся получит возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- развить компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения алгоритмических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации.

Раздел 2. Содержание тем учебного предмета

1. Информация и информационные процессы

Информация. Информационная грамотность. Информационная культура. Свойства информации. Виды информации. Этапы работы с информацией. Работа с текстовой информацией.

Информация (по Шеннону). Информация (по Колмогорову). Содержательный подход к измерению информации. Алфавитный подход к измерению информации. Единицы измерения информации.

Информационные связи в системах различной природы. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Информационный процесс. Обработка информации. Кодирование информации. Префиксный код. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Поиск информации. Передача информации. Хранение информации. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком.

2. Компьютер и его программное обеспечение.

Компьютер — универсальное устройство обработки данных. Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Супер-компьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров. Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем.

Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование. Установка и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач по выбранной специализации. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения. Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования.

3. Представление информации в компьютере.

Системы счисления. Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Представление чисел в позиционных системах счисления. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую. Сложение, вычитание, умножение и деление чисел, записанных в этих системах счисления. Двоичная арифметика. Представление целых и вещественных чисел в компьютере. Кодирование текстовой информации. Кодирование графической информации. Кодирование звуковой информации.

4. Элементы теории множеств и алгебры логики.

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений. Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма.

5. Современные технологии создания и обработки информационных объектов.

Подготовка текстов и демонстрационных материалов. Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний. Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. Оформление списка литературы. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы. Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи. Работа с аудиовизуальными данными. Создание и преобразование аудио визуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.). Обработка изображения и звука с использованием интернет и мобильных приложений. Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.

РАЗДЕЛ 3. Тематическое планирование

№	Наименование разделов и тем	Количество часов на изучение	Количество проверочных работ
1.	Информация и информационные процессы	6	1
2.	Компьютер и его программное обеспечение	5	1
3.	Представление информации в компьютере	9	1
4.	Элементы теории множеств и алгебры логики	8	1
5.	Современные технологии создания и обработки информационных объектов	6	1
	Итого:	34	5

Календарно-тематическое планирование

№ урок а	Наименование разделов и тем	Дата проведения	
		по плану (№ учебной недели)	по фак ту (дата)
	Информация и информационные процессы		
1.	Информация. Информационная грамотность и информационная культура.	1	
2.	Подходы к измерению информации.	2	
3.	Информационные связи в системах различной природы	3	
4.	Обработка информации	4	
5.	Передача и хранение информации	5	
6.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы». Проверочная работа.	6	
	Компьютер и его программное обеспечение		
7.	История развития вычислительной техники	7	
8.	Основополагающие принципы устройства ЭВМ	8	
9.	Программное обеспечение компьютера	9	
10.	Файловая система компьютера	10	
11.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Компьютер и его программное обеспечение». Проверочная работа.	11	
	Представление информации в компьютере		
12.	Представление чисел в позиционных системах счисления	12	
13.	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	13	
14.	«Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления	14	
15.	Арифметические операции в позиционных системах счисления	15	
16.	Представление чисел в компьютере	16	
17.	Кодирование текстовой информации	17	
18.	Кодирование графической информации	18	
19.	Кодирование звуковой информации	19	
20.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере». Проверочная работа.	20	
	Элементы теории множеств и алгебры логики		
21.	Некоторые сведения из теории множеств	21	
22.	Алгебра логики	22	
23.	Таблицы истинности	23	
24.	Основные законы алгебры логики	24	
25.	Преобразование логических выражений	25	
26.	Элементы схем техники. Логические схемы	26	
27.	Логические задачи и способы их решения	27	
28.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики». Проверочная работа.	28	
	Современные технологии создания и обработки информационных объектов		
29.	Текстовые документы	29	
30.	Объекты компьютерной графики	30	

31.	Компьютерные презентации	31	
32.	Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов»	32	
33.	Итоговое тестирование	33	
34.	Основные идеи и понятия курса	34	

РАССМОТРЕНО

протокол заседания педагогического
совета № 1 от 31.08 2020г

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора
по учебно-воспитательной работе



Яковлева Т.В.

31.08.2020 г.