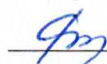


КОГОбУ СШ с УИОП г. Кирс Верхнекамского района

«Согласовано»

зам. директора по УВР

 Н.Г.Рудакова

«06 » июля 2023г.

«Утверждаю»

Директор КОГОбУ СШ с УИОП г.Кирс

 Н.В.Шибанов

Приказ № 222 от 06.07.2023г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Информатика »

для обучающихся 11 классов

Кирс 2023

Пояснительная записка

Учебная программа по информатике (базовый уровень) для 10–11 классов разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.

Настоящая рабочая программа разработана на основе авторской программы по информатике и ИКТ основного общего образования под редакцией Л. Л. Босовой, Ю. А. Босовой (Программы курса «Информатика и ИКТ» для старшей школы (10-11 классы)). В учебной программесоблюдается преемственность с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени среднего 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. Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для старшей школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ.Лаборатория знаний»).

Нормативно-правовая основа рабочей программы по информатике:

1. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»
2. Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 №287 «Об утверждении федерального образовательного стандарта основного общего образования»
3. Приказ Минпросвещения России от 20.05.2020 №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»

4. Примерная основная образовательная программа основного общего образования.
5. Примерная основная образовательная программа среднего общего образования.
6. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ.
7. Федеральный закон от 31.07.2020 №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся».
 - 7.1.ООП КОГОБУ СШ с УИОП г.Кирс 2023-2024г.
 - 7.2.Рабочая программа воспитания 2021-2025г.
 - 7.3.Календарный план воспитательной работы 2023-2024г.

Планируемые образовательные результаты

- 1) Формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 2) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- 3) развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами – линейной, условной и циклической;
- 4) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- 5) формирование навыков умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Содержание учебного предмета

Раздел 1: Введение. Информация и информационные процессы – 6 часов
Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.

Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком.

Системы. Компоненты системы и их взаимодействие.

Универсальность дискретного представления информации.

Раздел 2: Математические основы информатики – 17 часов

Тексты и кодирование: равномерные и неравномерные коды; условие Фано.

Системы счисления: сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления; сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления.

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.

Дискретные объекты: решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами); использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира; бинарное дерево.

Раздел 3: Алгоритмы и элементы программирования – 17 часов

Алгоритмические конструкции Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы. Табличные величины (массивы). Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.

Составление алгоритмов и их программная реализация: этапы решения задач на компьютере; операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования; типы и структуры данных; кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования; интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программирования; интерфейс выбранной среды; составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования; приемы отладки программ; проверка работоспособности программ с использованием трассировочных таблиц; разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей.

Примеры задач:

- алгоритмы нахождения наибольшего (или наименьшего) из двух, трех, четырех заданных чисел без использования массивов и циклов, а также сумм (или произведений) элементов конечной числовой последовательности (или массива);
- алгоритмы анализа записей чисел в позиционной системе счисления;

- алгоритмы решения задач методом перебора (поиск НОД данного натурального числа, проверка числа на простоту и т. д.);

- алгоритмы работы с элементами массива: однократный просмотр массива: линейный поиск элемента, вставка и удаление элементов в массиве, перестановка элементов в массиве в обратном порядке, суммирование элементов массива, проверка соответствия элементов массива некоторому условию, нахождение второго по величине наибольшего (или наименьшего) значения. Алгоритмы редактирования текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца). Постановка задачи сортировки.

Анализ алгоритмов: определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов; определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат; сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных.

Математическое моделирование: представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком; графическое представление данных (схемы, таблицы, графики); практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме; анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов; использование средств имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности.

Раздел 4: Использование программных систем и сервисов – 16 часов

Компьютер – универсальное устройство обработки данных: программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем; архитектура современных компьютеров; персональный компьютер; многопроцессорные системы; суперкомпьютеры; 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; инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и 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.

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 аудиовизуальных 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.

Электронные (динамические) таблицы: примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе – в задачах математического моделирования).

Базы данных: реляционные (табличные) базы данных; таблица – представление сведений об однотипных объектах; поле, запись; ключевые поля таблицы; связи между таблицами; схема данных; поиск и выбор в базах данных; сортировка данных; создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Раздел 5: Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве – 9 часов

Компьютерные сети: принципы построения компьютерных сетей; сетевые протоколы; Интернет; адресация в сети Интернет; система доменных имен; браузеры; аппаратные компоненты компьютерных сетей; веб-сайт; страница; взаимодействие веб-страницы с сервером; динамические страницы; разработка интернет-приложений (сайты); сетевое хранение данных; облачные сервисы.

Деятельность в сети Интернет: расширенный поиск информации в сети Интернет; использование языков построения запросов; другие виды деятельности в сети Интернет; геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п.

Социальная информатика: социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными; сетевой этикет: правила

поведения в киберпространстве; проблема подлинности полученной информации; информационная культура; государственные электронные сервисы и услуги; мобильные приложения; открытые образовательные ресурсы.

Информационная безопасность: средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах; общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС; электронная подпись, сертифицированные сайты и документы; техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ; правовое обеспечение информационной безопасности.

Резерв – 3 часа

Реализация воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддерживать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим

идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Тематическое планирование с учётом рабочей программы воспитания

10 класс			
№п/п	Тема	Модуль воспитательной программы «Школьный урок»	Количество часов
1	Информация и информационные процессы часов	Техника безопасности «Школа-наш второй дом»	6
2	Компьютер и его программное обеспечение	Урок «Технологии в моей жизни»	5
3	Представление информации в компьютере	Урок «Как всё устроено?»	9
4	Элементы теории множеств и алгебры логики	Урок-турнир «Алгебра и логика»	8
5	Современные технологии создания и обработки информационных объектов	Урок «Дело всякое важно, дело разное нужно»	5
6	Итоговое повторение		1
Итого			34
11 класс			
7	Обработка информации в электронных таблицах	Урок-игра «Считаем легко и просто»	6
8	Алгоритмы и элементы программирования	Урок профориентации «Я программист»	11
9	Информационное моделирование	Беседа к Дню российской науки «Наука - что, зачем и почему»	6

10	Сетевые информационные технологии	Неделя безопасного Интернета	5
11	Основы социальной информатики	Урок толерантности «Все мы разные, но все мы вместе»	4
12	Итоговое повторение		2
Итого			34