

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Рождественская средняя общеобразовательная школа» Валуйского
района Белгородской области**

«Согласовано»

Руководитель ШМО
Учителей физико-
математического цикла
И.Н. Касенкова Касенкова И. Н.

от
«28» августа 2023 г.
Протокол № 1

«Согласовано»

Заместитель директора
«МОУ Рождественская СОШ»
Валуйского района
Белгородской области

С.В. Борисова Борисова С. В.
«30» августа 2023 г.

«Утверждаю»

Директор МОУ «Рождественская
СОШ» Валуйского района
Белгородской области
Е.А. Маричева Маричева Е. А.

от
«30» августа 2023 г.
Приказ № 196-09

**Рабочая программа элективного курса
«Информационные технологии в окружающем мире»
по информатике
(С изменениями от 29.08.2023 г. в соответствии с ФООП)
11 класс**

Составитель: учитель информатики
МОУ «Рождественская СОШ»
Касенкова Ирина Николаевна,
высшая квалификационная категория.

Срок реализации данной программы – 1 год
Год составления программы - 2023

Рождествоно 2023

Рабочая программа элективного курса «Информационные технологии в окружающем мире» для средней школы составлена на основе:

— требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования (ООП СОО), представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте (ФГОС) среднего общего образования;

— Приведена в соответствие с ФООП.

В рабочую программу по элективному курсу «Информационные технологии в окружающем мире» внесены изменения, отражающие ход реализации программы воспитания МОУ «Рождественская СОШ». Внесен модуль «Школьный урок» (Протокол заседания педагогического совета №14 от 26.08.2021 г., приказ №211 от 26.08.2021 г. «О внесении изменений в ООП НОО, ООП ОО, ООП СОО»).

Планируемые результаты освоения учебного курса

Личностные результаты

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие личностные результаты.

1. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. Ученики узнают о месте, которое занимает информатика в современной системе наук, об информационной картине мира, ее связи с другими научными областями. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития ИКТ-отрасли, в реализации которых в будущем они, возможно, смогут принять участие.

2. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Эффективным методом формирования данных качеств является учебно-проектная деятельность. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками — исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения и принимающим результаты работы. В завершение работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у детей.

3. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как к собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь.

Работа за компьютером (и не только над учебными заданиями) занимает у современных детей все больше времени, поэтому для сохранения

здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой.

4. 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов.

Данное качество формируется в процессе развития навыков самостоятельной учебной и учебно-исследовательской работы учеников. Выполнение проектных заданий требует от ученика проявления самостоятельности в изучении нового материала, в поиске информации в различных источниках. Такая деятельность раскрывает перед учениками возможные перспективы в изучении предмета и в дальнейшей профориентации в этом направлении. Во многих разделах учебников рассказывается об использовании информатики и ИКТ в различных профессиональных областях и перспективах их развития.

Метапредметные результаты

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие метапредметные результаты.

1. Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.

Данная компетенция формируется при изучении информатики в нескольких аспектах:

- учебно-проектная деятельность: планирование целей и процесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы;
- изучение основ системологии: способствует формированию системного подхода к анализу объекта деятельности;
- алгоритмическая линия курса: алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя).

2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.

Формированию данной компетенции способствуют следующие аспекты методической системы курса:

- формулировка многих вопросов и заданий к теоретическим разделам курса стимулирует к дискуссионной форме обсуждения и принятия согласованных решений;
- ряд проектных заданий предусматривает коллективное выполнение, требующее от учеников умения взаимодействовать; защита работы предполагает коллективное обсуждение ее результатов.

3. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

Информационные технологии являются одной из самых динамичных предметных областей. Поэтому успешная учебная и производственная деятельность в этой области невозможна без способностей к самообучению, к активной познавательной деятельности.

Интернет является важнейшим современным источником информации, ресурсы которого постоянно расширяются. В процессе изучения информатики ученики осваивают эффективные методы получения информации через Интернет, ее отбора и систематизации.

4. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Формированию этой компетенции способствует методика индивидуального дифференцированного подхода при распределении практических заданий, которые разделены на три уровня сложности: репродуктивный, продуктивный и творческий. Такое разделение станет для некоторых учеников стимулирующим фактором к переоценке и повышению уровня своих знаний и умений. Дифференциация происходит и при распределении между учениками проектных заданий.

Предметные результаты

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие предметные результаты, которые ориентированы на обеспечение, преимущественно, общеобразовательной и общекультурной подготовки:

1. Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
2. Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
3. Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
4. Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ;
5. Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
6. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных;
7. Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.

Содержание учебного курса

№ п\п	Тема	Число часов
1	Информационные технологии	17
2	Коммуникационные технологии	14
3	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	9
4	Моделирование и формализация	5
5	Базы данных. СУБД	12
6	Информационная деятельность человека	9
7	Повторение. Итоговое тестирование	2

Информационные технологии:

Информация в природе, обществе и технике. Информация и информационные процессы в неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе.

Человек: информация и информационные процессы. Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информации. Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации.

Обработка текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование документа. Форматирование символов и абзацев. Нумерованные маркированные списки. Таблицы в текстовых редакторах. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. Кодирование текстовой информации. Обработка графической информации. Растровая и векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Растровая и векторная анимация.

Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB.

Кодирование числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере.

Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Построение диаграмм и графиков.

Коммуникационные технологии:

Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина. Электронная почта. Файловые архивы. Общение в Интернете. Мобильный Интернет. Звук

и видео в Интернете. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете.

Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Состав Интернета. Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям.

Разработка web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML. Web-страницы и web-сайты. Структура web-страницы. Форматирование текста на web-странице. Вставка изображений в web-страницы. Гиперссылки на web-страницах. Списки на web-страницах. Интерактивные формы на web-страницах.

Компьютер как универсальное устройство автоматизации информационных процессов:

Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера. Процессор

исистемная плата. Устройства ввода информации. Устройства вывода информации. Оперативная память. Долговременная память. Типы персональных компьютеров.

Файлы и файловая система. Файл. Файловая система. Работа с файлами и дисками. Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Прикладное

программное обеспечение. Графический интерфейс операционных систем и приложений. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса.

Компьютерные вирусы и антивирусные программы.

Моделирование и формализация:

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.

Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения.

Базы данных, СУБД:

Базы данных. Создание, сортировка и поиск данных в электронных таблицах.

Реляционные базы данных.

Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационные модели управления объектами.

Информационная деятельность человека:

Информационные революции. Информационное общество. Изменение структуры экономики и структуры труда. Преодоление информационного кризиса. Свобода доступа к информации и свобода ее распределения. Информационная культура. Опасности информационного общества. Особенности формирования информационного общества России.

Проблема информационной безопасности личности, общества и государства. Правовое регулирование проблем, связанных с информацией и компьютерами.

Место учебного предмета в учебном плане

Учебный план составляет 68 учебных часов, в том числе в 10, 11 классах по 34 учебных часов из расчета 1 учебный час в неделю.

УМК:

1. «Информатика», учебник для 10 класса (базовый уровень)/ Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю.; М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017
2. «Информатика», учебник для 11 класса (базовый уровень)/ Семакин И. Г., Хеннер Е. К., Шеина Т. Ю.; М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017

Тематическое планирование

(с учетом рабочей программы воспитания, с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы)

Примерные темы, раскрывающие основное содержание программы	Модуль программы воспитания «Школьный урок»	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика
Информационные технологии (17 час)	Виртуальное путешествие «мозговой штурм» Урок-проект Организация наставничества – работа в парах (группах) Рубрика «Открытый микрофон» (тренинг навыков публичных выступлений)	Информация в природе, обществе и технике. Информация и информационные процессы в неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе. Человек: информация и информационные процессы. Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информации.	Знать: понятия текстовый документ, текстовый редактор, понятие текстового редактора; способы создания документа, параметры страницы; типы шрифтов, параметры форматирования абзацев, различные варианты форматирования таблицы (шрифт, выравнивание, границы, фон ячеек), понятия Пространственна

		<p>Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации. Обработка текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование документа. Форматирование символов и абзацев. Нумерованные маркированные списки. Таблицы в текстовых редакторах. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. Кодирование текстовой информации. Обработка графической</p>	<p>я дискретизация, пиксель, разрешающая способность, глубина цвета, палитры цветов в системах цветопередачи, понятие количество информации, единицы измерения количества информации, понятие система счисления, виды систем счисления, принцип перевода чисел в различных системах счисления. Уметь: настраивать параметры страницы текстового документа, вводить текст, объекты, изображения, осуществлять поиск и замену текста, различать отступ первой строки и отступа абзаца, создавать и настраивать таблицы, создавать гипертекстовый документ,</p>
--	--	---	---

		<p>информации. Растровая и векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Растровая и векторная анимация. Кодирование графической информации. Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране монитора. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK и HSB. Кодирование числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере. Электронные таблицы. Основные параметры электронных таблиц. Основные типы и форматы</p>	<p>использовать графические примитивы для создания изображений, обрабатывать звук, создавать простые презентации, решать задачи на измерение количества информации, представлять числа в развернутой форме, переводить числа в двоичную систему счисления и наоборот, производить арифметические операции в позиционных системах счисления.</p>
--	--	--	---

		<p>данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Встроенные функции. Построение диаграмм и графиков.</p>	
<p>Коммуникационные технологии (14 час)</p>	<p>Урок-проект Организация наставничества – работа в парах (группах) Рубрика «Открытый микрофон» (тренинг навыков публичных выступлений) Урок-практикум</p>	<p>Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина. Электронная почта. Файловые архивы. Общение в Интернете. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Состав Интернета. Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям. Разработка web-сайтов с использованием языка разметки гипертекста HTML.</p>	<p>Знать: виды и принципы организации компьютерных сетей, принцип построения web-сайтов. Знать теги, отвечающие за форматирование текста и вставку графики, теги, отвечающие за вставку гиперссылок на web-страницах, теги, отвечающие за вставку списков на web-страницах, теги, отвечающие за вставку форм на web-страницах. Уметь: создавать электронные почтовые ящики, отправлять и получать письма, создавать электронные почтовые ящики, отправлять и получать письма,</p>

		<p>Web-страницы и web-сайты. Структура web-страницы. Форматирование текста на web-странице. Вставка изображений в web-страницы. Гиперссылки на web-страницах. Списки на web-страницах. Интерактивные формы на web-страницах.</p>	<p>осуществлять поиск по ключевым словам. создавать структуру web-сайта на HTML-языке, применять теги, отвечающие за форматирование текста и вставку графики, применять теги, отвечающие за вставку гиперссылок на web-страницах применять теги, отвечающие вставку гиперссылок на web-страницах, применять теги, отвечающие вставку списков на web-страницах, применять теги, отвечающие вставку форм на web-страницах, использовать теги для создания web-сайта на HTML-языке.</p>
<p>Компьютер как средство автоматизации информационных Процессов (9 час)</p>	<p>Виртуальное путешествие Урок-проект Организация наставничества – работа в парах (группах) Рубрика «Открытый микрофон» (тренинг навыков публичных</p>	<p>Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера. Процессор и системная плата. Устройства ввода информации. Устройства вывода</p>	<p>Знать: историю развития ЭВМ, что такое оперативная память, виды и назначение внешней памяти, внешнее устройство ПК, внутреннее</p>

	<p>выступлений) Урок-практикум</p>	<p>информации. Оперативная память. Долговременная память. Типы персональных компьютеров. Файлы и файловая система. Файл. Файловая система. Работа с файлами и дисками. Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Прикладное программное обеспечение. Графический интерфейс операционных систем и приложений. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.</p>	<p>устройство системного блока; состав материнской платы; контрольные порты; к какому порту, подключается какое устройство; разъемы материнской платы, центральный процессор; характеристики. что такое оперативная память, виды и назначение внешней памяти, внешнее устройство ПК, внутреннее устройство системного блока; состав материнской платы; контрольные порты; к какому порту, подключается какое устройство; разъемы материнской платы, центральный процессор; характеристики клавиатуры; основные блоки клавиатуры; манипуляторы; цифровые</p>
--	--	--	---

			<p>устройства ввода, характеристики монитора; режимы работы монитора; виды и характеристики принтеров организацию хранения информации, графический интерфейс ОС; состав рабочего стола ОС Windows, понятие «окно ОС»; типы окон их различие; интерфейс окон, понятие файловая система; различие между одноуровневой и многоуровневой файловыми системами, логическую структуру дисков, Компьютерный вирус, антивирусная программа.</p> <p>Уметь:</p> <p>пользоваться внутренней и внешней памятью для хранения и переноса информации, подключать различные устройства к системному блоку, пользоваться внутренней и внешней памятью</p>
--	--	--	---

			<p>для хранения и переноса информации, подключать различные устройства к системному блоку, вводить различную информацию (текстовую, графическую, звуковую); пользоваться различными устройствами ввода, устанавливать различные разрешающие способности монитора; подключать наушники, динамики к компьютеру, завершать работу и выключать ПК, управлять ПК с использованием отрывать и закрывать окна; загружать документы; управлять местоположением , размерами, интерфейсом окна; создавать файловую систему по имеющейся схеме; работать с</p>
--	--	--	---

			файлами в файловом менеджере; записывать полные имена файлов по файловой системе.
Моделирование и формализация (5 час)	Конференция идей Урок-проект Организация наставничества – работа в парах (группах)	<p>Окружающий мир как иерархическая система.</p> <p>Моделирование, формализация, визуализация.</p> <p>Моделирование как метод познания.</p> <p>Материальные и информационные модели.</p> <p>Формализация и визуализация моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.</p> <p>Построение и исследование физических моделей.</p> <p>Приближенное решение уравнений.</p> <p>Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения.</p>	Знать: понятие модель, виды моделей.
Базы данных. СУБД (12 час)	Урок-практикум Конференция идей Урок-проект Организация	Базы данных. Создание, сортировка и поиск данных в электронных	Знать: что такое база данных (БД), система управления базами данных

	<p>наставничества – работа в парах (группах)</p>	<p>таблицах. Реляционные базы данных. Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационны е модели управления объектами.</p>	<p>(СУБД); что такое реляционная БД, ее элементы (записи, поля, ключи); типы и форматы Полей, типы и форматы полей, структуру команд поиска и сортировки информации в базах данных, добавлять и удалять записи в БД; организовывать поиск информации в БД; редактировать содержимое полей БД сортировать записи в БД по ключу.</p>
<p>Информационная деятельность человека (9 час)</p>	<p>Виртуальное путешествие Конференция идей Урок-проект Организация наставничества – работа в парах (группах) Рубрика «Открытый микрофон» (тренинг навыков публичных выступлений)</p>	<p>Информацио нные революции. Информационное общество. Изменение структуры экономики и структуры труда. Преодоление информационног о кризиса. Свобода доступа к информации и свобода ее распределения. Информационная культура. Опасности</p>	<p>Знать: события и процессы, определившие четыре информационные революции, понятие информационного общества и стадии его формирования; понятие информационной культуры; предпосылки и базовые положения перехода к</p>

		<p>информационног о общества. Особенности формирования информационног о общества России. Проблема информационной безопасности личности, общества и государства. Правовое регулирование проблем, связанных с информацией и компьютерами.</p>	<p>информационном у обществу в России; понятие информационные ресурсы общества понятие информационной безопасности и информационного неравенства; правовые аспекты регулирования проблем, связанных с информацией и компьютерами.</p>
Повторение. Итоговое тестирование (2 час)			