

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа № 4 п.г.т. Безенчук муниципального района Безенчукский Самарской области



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет (курс) внеурочной деятельности «ШКОЛА ЮНОГО ИНФОРМАТИКА»
Количество часов по учебному плану 34 в год, 1 в неделю.

Рассмотрена на заседании МО «Мыслители»
(название методического объединения)

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 ____ г.

Председатель МО _____ Талдыкина В.В.
(подпись) (ФИО)

Пояснительная записка

Рабочая программа данного учебного курса внеурочной деятельности разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Минпросвещения от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;
- Методических рекомендаций по использованию и включению в содержание процесса обучения и воспитания государственных символов Российской Федерации, направленных письмом Минпросвещения от 15.04.2022 № СК-295/06;
- Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности, направленных письмом Минобрнауки от 18.08.2017 № 09-1672;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства от 29.05.2015 № 996-р; СП 2.4.3648-20;
- СанПиН 1.2.3685-21;
- Основной образовательной программы ГБОУ СОШ №4 п.г.т. Безенчук.

Цели учебного курса:

- показать учащимся роль информации и информационных процессов в их жизни и в окружающем мире;
- организовать работу в виртуальных лабораториях, направленную на овладение первичными навыками исследовательской деятельности, получение опыта принятия решений и управления объектами с помощью составленных для них алгоритмов;
- организовать компьютерный практикум, ориентированный на: формирование умений использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом и графикой в среде соответствующих редакторов); овладение способами и методами освоения новых инструментальных средств; формирование умений и навыков самостоятельной работы; стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- создать условия для овладения основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умения правильно, четко и однозначно формулировать мысль в понятной собеседнику форме; умения выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ.

Основные задачи:

- формировать умения использовать базовые понятия программирования;
- способствовать получению первоначального практического опыта программирования, проектной работы;
- формировать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации;
- способствовать развитию критического, системного, алгоритмического и творческого мышления;
- развивать внимание, память, наблюдательность, познавательный интерес;
- развивать умение организовывать продуктивную творческую деятельность;
- формировать мотивацию к получению дальнейшего образования в IT-сфере;
- формировать навыки самоорганизации, их уверенности в себе через выполнение самостоятельных творческих проектов и их защиту;
- формировать умения работать в команде.

Формы проведения: лекции, беседы, самостоятельная работа в группах, викторины, ситуационные задачи, практические задачи, проектная деятельность, практическая работа на полигоне и др. Применение разнообразных форм учебно-познавательной деятельности: работа

с текстом, научно-популярной литературой, разнообразными наглядными пособиями (таблицы, схемы, плакаты), Интернет-ресурсы, позволяет реализовывать индивидуальный и дифференцированный подход к обучению.

Методы контроля: собеседование, защита проекта, тестовые задания

Срок реализации: учебный курс предназначен для обучающихся 5 – 9-х классов; рассчитан на 1 час в неделю/34 часа в год в каждом классе. За пять учебных лет 170ч..

Содержание курса внеурочной деятельности

Раздел 1. Информация.

Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения. Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации. Передача информации. Источник, канал, приёмник. Примеры передачи информации. Электронная почта. Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат. Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации. Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы. Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления.

Раздел 2. Компьютер.

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места. Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер. Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов. Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.

Раздел 3. Подготовка текстов на компьютере.

Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре. Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац. Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.

Раздел 4. Графика.

Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации.

Раздел 5. Создание мультимедийных объектов

Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.

Раздел 6. Объекты.

Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов.

Раздел 7. Информационные модели.

Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели. Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач. Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных. Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

Раздел 8. Алгоритмика

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их.

Раздел 9. Мир информационных процессов

Информационное общество. Черты информационного общества. Информационные ресурсы общества. Информационная деятельность человека. Информация и личная безопасность.

Раздел 10. Файловая система компьютера

Изучение конфигурации и быстродействия персонального компьютера. Файл. Имя файла. Файловая система. Подключение к компьютеру нового оборудования и установка программ.

Раздел 11. Проектирование личного цифрового пространства

Личное цифровое пространство. Цель и задачи создания. Электронная почта, как основа личного цифрового пространства. Инструменты для организации сетевого взаимодействия в цифровом пространстве. Облачное хранилище. Создание личного блога, сайта. Социальная сеть. Управление личным цифровым пространством с использованием мобильного устройства. Безопасность личного цифрового пространства в сети Интернет.

Модуль 12. Большие данные, облачные вычисления

Современные тенденции развития интернет технологий. «Большие данные» и «Облачные технологии», их виды и возможности. Создание аккаунта. Работа с текстовыми документами, совместная работа. Работа с фотографиями, рисунками. Работа с электронными таблицами, совместная работа. Работа с презентациями, совместная работа. Проектная работа «Создание ментальных карт». Проектная работа «Лента времени».

Раздел 13. 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 алгоритмов КУМИР. Интерфейс выбранной среды. Составление алгоритмов и программ в выбранной среде. Приемы отладки программ. Проверка работоспособности программ.

Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей.

Раздел 14. Инженерное прототипирование

Прототипирование – часть инженерной культуры. 3D-моделирование. Принципы работы технических средств для прототипирования объектов. **3D-моделирование в программе SketchUp**. Основные понятия 3-хмерной графики. Навигация в 3D-пространстве. Типы объектов. Выделение, перемещение, вращение и масштабирование объектов. Копирование и группировка объектов.

Раздел 15. Компьютерное моделирование в среде графического редактора

Понятие модели и моделирования. Этапы моделирования. Представление о моделировании в среде графического редактора. Моделирование графических операций и фигур. Моделирование объектов с заданными геометрическими свойствами. Конструирование – разновидность моделирования. Геометрические модели.

Раздел 16. Компьютерное моделирование в среде текстового процессора

Моделирование в среде текстового процессора. Словесные модели. Моделирование составных документов. Работа с научным текстом. Классификация как способ моделирования. Структурные модели.

Раздел 17. Компьютерное моделирование в электронных таблицах

Моделирование в электронных таблицах. Формула – главный помощник в работе с таблицами. Расчет геометрических параметров объекта. Моделирование ситуаций. Массивы данных. Обработка массивов. Моделирование биологических процессов. Моделирование движения тела под действием силы тяжести. Моделирование физических величин. Моделирование случайных процессов.

Раздел 18. Алгоритмические модели

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.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

В ходе изучения курса в основном формируются и получают развитие следующие *метапредметные результаты*:

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение.

Вместе с тем вносится существенный вклад в развитие *личностных результатов*:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Предметные результаты:

- понимать и правильно применять на бытовом уровне понятия «информация», «информационный объект» ;

- различать виды информации по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
- приводить простые жизненные примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
- приводить примеры информационных носителей;
- иметь представление о способах кодирования информации;
- уметь кодировать и декодировать простейшее сообщение;
- определять устройства компьютера, моделирующие основные компоненты информационных функций человека;
- различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
- запускать программы из меню Пуск;
- уметь изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна;
- вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;
- уметь применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов;
- уметь применять простейший графический редактор для создания и редактирования рисунков;
- уметь выполнять вычисления с помощью приложения Калькулятор;
- знать о требованиях к организации компьютерного рабочего места, соблюдать требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ.
- освоение элементов технологии проектирования в 3D системах,
- приобретение навыков работы в среде 3D моделирования и освоение основных приемов и технологий при выполнении проектов трехмерного моделирования;
- освоение основных приемов и навыков создания и редактирования чертежа с помощью инструментов 3D среды;
- овладение понятиями и терминами информатики и компьютерного 3D-проектирования:
- овладение основными навыками по построению простейших чертежей в среде 3Dмоделирования;
- обучение печати с помощью 3D принтера базовых элементов и по чертежам готовых моделей;
- освоение основных приемов составления алгоритмов и простейших программ на языке высокого уровня.

- *Регулятивные универсальные учебные действия*

Обучающийся научится:

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- уметь самостоятельно контролировать свое время и управлять им.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач, в зависимости от конкретных условий;
- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- создавать алгоритмы, блок-схемы алгоритмов и простейшие программы на языке высокого уровня.

Тематическое планирование для 5 класса

№	Тема занятия	Форма проведения занятия	Часы	ЦОР/ЭОР
1.	Информация.	Лекция	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/469283?menuReferrer=catalogue
2.	Компьютер.	Лекция с элементами практикума Практическая работа	8	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php https://uchebnik.mos.ru/material/app/19286?menuReferrer=catalogue
3.	Подготовка текстов на компьютере.	Лекция с элементами практикума Видеоролики Практическая работа	7	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php https://uchebnik.mos.ru/exam/test/training_spec/252803
4.	Графика.	Лекция с элементами практикума Видеоролики Практическая работа	5	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php
5.	Преобразование информации.	Лекция с элементами практикума	8	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor5.php

		Видеоролики Практическая работа		r5.php https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/329908?menuReferrer=catalogue
6.	Создание мультимедийных объектов.	Лекция с элементами практикума Видеоролики Практическая работа	4	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/311053?menuReferrer=catalogue
7.	Итоговое повторение.	Защита проекта	1	
	Итого		34	

Тематическое планирование для 6 класса

№	Тема занятия	Форма проведения занятия	Часы	ЦОР/ЭОР
1.	Объекты.	Лекция с элементами практикума Демонстрация Видеоролики Практическая работа	10	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/3384395?menuReferrer=catalogue
2.	Информационные модели.	Лекция с элементами практикума Видеоролики Практическая работа	15	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php https://uchebnik.mos.ru/material/app/90690?menuReferrer=catalogue
3.	Алгоритмика.	Лекция с элементами практикума Видеоролики Практическая работа	8	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor6.php https://uchebnik.mos.ru/material/app/34644?menuReferrer=catalogue
4.	Итоговое повторение.	Защита проекта	1	

	Итого		34	
--	-------	--	----	--

Тематическое планирование для 7 класса

№	Тема занятия	Форма проведения занятия	Часы	ЦОР/ЭОР
1.	Мир информационных процессов.	Беседа Видеоролики Практическая работа	4	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/3374?menuReferrer=catalogue
2.	Файловая система компьютера.	Лекция с элементами практикума Видеоролики Практическая работа	6	https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1078115?menuReferrer=/catalogue
3.	Проектирование личного цифрового пространства.	Лекция с элементами практикума Видеоролики Практическая работа	10	https://zen.yandex.ru/media/planirovanie/organizaciia-cifrovoi-jizni-5bf654a09cce7200aed02d8e
4.	Большие данные, облачные вычисления.	Лекция с элементами практикума Видеоролики Практическая работа	13	https://uchebnik.mos.ru/material/app/73340?menuReferrer=catalogue
5.	Итоговое повторение.	Защита проекта	1	
	Итого		34	

Тематическое планирование для 8 класса

№	Тема занятия	Форма проведения занятия	Часы	ЦОР/ЭОР
1.	Алгоритмы. Типы алгоритмов.	Лекция с элементами практикума Видеоролики Практическая работа	5	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/3960823?menuReferrer=/catalogue
2.	Составление алгоритмов и их программная реализация.	Лекция с элементами практикума Видеоролики Практическая работа	16	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/4850558?menuReferrer=/catalogue
3.	Инженерное прототипирование.	Лекция с элементами практикума Видеоролики Практическая работа	12	https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_ids=19&theme_frame_ids=31947580,31947566,31947581

4.	Итоговое повторение.	Защита проекта	1	
	Итого		34	

Тематическое планирование для 9 класса

№	Тема занятия	Форма проведения занятия	Часы	ЦОР/ЭОР
1.	Компьютерное моделирование в среде графического редактора.	Лекция с элементами практикума Видеоролики Практическая работа	5	https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_objects/7801209?menuReferrer=/catalogue
2.	Компьютерное моделирование в среде текстового процессора.	Лекция с элементами практикума Видеоролики Практическая работа	5	https://xn----7sbbfb7a7aej.xn--p1ai/informatika_09/informatika_materialy_za_nytii_09_07.html
3.	Компьютерное моделирование в электронных таблицах.	Лекция с элементами практикума Видеоролики Практическая работа	13	https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1334569?menuReferrer=catalogue
4.	Алгоритмическое моделирование.	Лекция с элементами практикума Видеоролики Практическая работа	10	https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1568416?menuReferrer=catalogue
5.	Итоговое повторение.	Защита проекта	1	
	Итого		34	