

Министерство образования Самарской области
государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа №2 «Образовательный центр» с. Кинель-Черкассы
муниципального района Кинель-Черкасский Самарской области
СП СЮТ ГБОУ СОШ №2 «ОЦ» с. Кинель-Черкассы



Рассмотрена на заседании
методического совета СП СЮТ
Протокол № 2 от 02.08. 2024г.

«Утверждаю»
Заведующий СП СЮТ
ГБОУ СОШ №2 «ОЦ» с. К-Черкассы
Кирилл П.Ю.
02.08.2024г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«Мир информатики»**

Направленность - техническая
Возраст обучающихся - 11-15 лет
Срок реализации - 1 год

Разработчик: Ратушнова Т.Г.,
педагог дополнительного образования;
Серебрякова Л.Н,
старший методист

с. Кинель-Черкассы, 2024 год

Оглавление

№	Наименование разделов	Стр.
1	Пояснительная записка	3
2	Учебно-тематический план	6
3	Модуль 1. «Введение в информатику»	6
4	Модуль 2. «Алгоритмы и начала программирования»	7
5	Модуль 3. «Информационные и коммуникационные технологии»	7
6	Содержание дополнительной общеобразовательной программы	8
7	Методическое обеспечение дополнительной общеобразовательной программы	11
8	Список использованной литературы.	12
9	Календарно-тематический план (приложение 1)	13

Краткая аннотация

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мир информатики» имеет **техническую** направленность, предполагает обучение детей основам информатики и информационным технологиям.

Программа составлена по модульному принципу, состоит из 3 модулей, позволяющих последовательно изучать представленный материал. Программа носит профориентационный характер, соответствует приоритетным направлениям развития дополнительного образования детей в России и регионе.

Пояснительная записка

1. Введение

Направленность программы – **техническая**.

Большинство ребят воспринимают компьютер как интересную, но сложную игрушку, либо как средство труда узких специалистов. Предназначение данной программы состоит в том, чтобы показать детям, что сегодня работать с компьютером (а не только играть) может практически любой человек

Данный вид деятельности очень интересный, доступный и увлекательный для школьников. Именно здесь дети приобщаются к знаниям в области моделирования и конструирования, начальной информационной грамотности, развивают пространственное мышление, формируют устойчивый интерес к информатике.

Организация учебно-воспитательного процесса в современной информационно-образовательной среде является необходимым условием формирования информационной культуры современного школьника, достижения им ряда образовательных результатов, прямо связанных с необходимостью использования информационных и коммуникационных технологий.

Средства ИКТ не только обеспечивают образование с использованием той же технологии, которую учащиеся применяют для связи и развлечений вне школы (что важно само по себе с точки зрения социализации учащихся в современном информационном обществе), но и создают условия для индивидуализации учебного процесса, повышения его эффективности и результативности.

Актуальность. Информационные технологии с каждым годом все глубже проникают в нашу жизнь. Их влияние ощущается повсюду. Они становятся неотъемлемой частью современной ноосферы, и сегодня, пожалуй, не найти такой области человеческих знаний, в которой бы информационные технологии не играли заметную роль. Сегодня предприятиям, внедряющим в своей деятельности информационные системы, как никогда необходимы **квалифицированные специалисты, разбирающиеся не только в теоретических, но и практических аспектах применения современных ПК. Это отражено в Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, Стратегии социально-экономического развития Самарской области.** В наше время необходимо начинать готовить будущих уверенных пользователей ПК уже со школьной скамьи. Программа является **профессионально ориентированной, т.к. направлена на раннюю профориентацию на выбор рабочих и инженерных профессий технического профиля.**

Основополагающими документами при разработке программы являются:

-Федеральный закон от 29.12.12г № 273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

-Приказ Минпросвещения РФ от 22.07.2022 г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»

-Стратегия социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Самарской области от 12.07.2017 г. № 441)

-Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утв. Распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015г. № 996-р)

-Письмо МОН РФ от 18.11.2015 г № 09-3242 « Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»

-Методические рекомендации по подготовке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ к прохождению процедуры экспертизы (добровольной сертификации) для последующего включения в реестр общеобразовательных программ, включенных в систему ПФДО. (Письмо МОНСО от 30.03.2020 № 16-09-01/434-ТУ)

-СанПин 2.4.3648-20 (Пост.Гл.сан.врача РФ от 28.09.20 № 28)

Новизна данной программы заключается в модульной системе организации образовательного процесса, когда ребенок, в зависимости от своих стартовых возможностей, может начать обучение с любого модуля.

Также в рамках программы применяется системно-деятельностный подход, в рамках которого реализуются современные стратегии дополнительного образования детей, предполагающие комплексное развитие технических направлений и использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе обучения: при изучении всех предметов, во внеурочной и внешкольной деятельности. К новизне можно отнести применение **дистанционных технологий** обучения с применением электронных образовательных ресурсов, мессенджеров.

Отличительной особенностью программы можно считать организацию детского коллектива как творческих, исследовательских команд, где каждый из школьников занимается своим проектом, и в тоже время работает на общий результат группы.

Особенность данной программы заключается в том, что она рассчитана не только на социально благополучных детей, но и на социально - неадаптивных детей. В объединение принимаются все желающие. Каждому ребенку дается возможность изучить информационные технологии и овладеть навыками работы на компьютере.

Педагогическая целесообразность.

Изучение информационных технологий занимает особое место среди технических детских объединений в системе дополнительного образования детей.. Программа отличается применением **конвергентного подхода** и построена с использованием межпредметных связей. Данное направление накладывается на общеобразовательную область "Технология", «Информатика», «Физика» «Английский язык». Реализация **межпредметных** связей способствует систематизации, а, следовательно, глубине и прочности знаний, помогает дать обучающимся целостную картину мира. При этом повышается эффективность обучения и воспитания, обеспечивается возможность сквозного применения знаний, умений, навыков, полученных на уроках по разным предметам в школе и на занятиях по программам дополнительного образования. Эффективным механизмом при реализации программы и достижения результатов является система наставничества внутри детского коллектива, когда более успешные ребята оказывают помощь отстающим или младшим школьникам.

На обучение по программе принимаются дети с разным уровнем подготовки по данному виду деятельности, что в дальнейшем обеспечивается индивидуальным темпом освоения программы (**разноуровневость**).

И результат освоения программы также для всех детей может быть индивидуальным :

-для детей с низким уровнем освоения программы

-для детей со средним уровнем освоения программы

-для детей с высоким уровнем освоения программы.

Программа также может реализовываться в **сетевой форме**. Сетевая форма реализации обеспечивает возможность освоения обучающимися образовательной программы с использованием ресурсов общеобразовательных организаций: миниТехнопарков, «Точек роста», кабинетов ЦОС. Также актуальным являются организация экскурсий на предприятия , где в технологическом процессе применяются специальные IT-программы.

Программа подразумевает участие детей в научной-технической и исследовательских деятельности, что положительно сказывается на развитии их технического мышления, формировании коммуникативных навыков, риторики, умений вести диалог и.т.д.

Программа содержит **воспитательный компонент**, направленный на формирование у обучающихся общероссийской гражданской идентичности, патриотизма, гражданской ответственности, чувства гордости за историю России, воспитание культуры межнационального общения, что предусматривается Федеральным проектом «Успех каждого ребенка» Нацпроекта «Образование», Концепции развития дополнительного образования до 2030 г. Воспитательный компонент реализуется в процессе обучения по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе и через участие детей в разнообразных воспитательных и профилактических мероприятиях, акциях, в общественной деятельности, проводимых в учреждении в соответствии с календарным планом воспитательной работы учреждения, а также в совместной деятельности с родителями обучающихся.

Оценка качества воспитания проводится методом наблюдения, анкетирования, бесед основываясь на следующих *показателях*:

- усвоение обучающимися основных социально значимых знаний (знаний о социально значимых нормах и традициях);
- развитие социально значимых отношений обучающихся (позитивных отношений к базовым общественным ценностям);
- приобретение обучающимися опыта социально значимого действия.

Цель и задачи дополнительной общеобразовательной программы «Мир информатики»

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
- совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, стремления к созидательной деятельности и продолжению образования с применением средств ИКТ.

Задачи:

Образовательные:

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;

Развивающие:

- развивать общеучебные, коммуникативные умения и элементы информационной культуры, то есть умения работать с информацией (правильно воспринимать информацию, обмениваться информацией);

Воспитательные:

- воспитать у детей интерес к информатике и информационным технологиям;
- воспитать отзывчивость, сопереживание, стремление помочь; чувство собственного достоинства, уверенность, трудолюбие, уважение к окружающим.

Возраст детей – 11-15 лет. Наполняемость групп от 8 до 14 человек. Количество детей в группе зависит от количества работающих компьютеров. Это обусловлено тем, что обучение требует индивидуального использования компьютера обучающимся.

В основной группе могут заниматься дети с ограниченными возможностями здоровья, дети-инвалиды, не имеющие медицинских противопоказаний к данному виду деятельности

Сроки реализации программы. Данная программа рассчитана на 1год. Количество часов в год -108.

Форма обучения – очная, при необходимости, с возможностью применения дистанционных технологий и/или электронного обучения

Форма организации деятельности: групповая, по подгруппам, индивидуально (при подготовке к конкурсам или разработке проектов)

Форма проведения занятий:

- Беседы.
- Объяснения
- Рассказы
- Практические работы

Планируемые результаты

По окончании обучения учащиеся должны:

уметь:

- составлять простейшие программы обработки числовых данных;
- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
- использовать основные способы графического представления числовой информации;

- составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- формально выполнять алгоритмы, описанные на выбранном алгоритмическом языке с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;

знать:

- требования к организации компьютерного рабочего места, соблюдать требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ;
- базовые навыки работы с компьютером;
- базовый набор понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);
- принципы устройства Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, методы поиска в Интернете.

Критерии и способы определения результативности

Отслеживание результативности в ходе реализации программы осуществляется следующим образом: опрос, педагогическое наблюдение, тестирования, участие в мероприятиях, проектная деятельность.

В конце каждого раздела программы для организации контроля ЗУН, полученных в процессе обучения, организуются конкурсы, зачеты, устные опросы.

Для разных категорий детей предусмотрены разные контрольно-оценочные задания

Критерии оценивания:

Уровни

Низкий - обучаемый знает лишь основной материал, а на заданные вопросы отвечает недостаточно четко и полно, а при выполнении практической работы – если задание выполнено, но допускались ошибки, не отразившиеся на качестве выполненной работы.

Средний - обучаемый твердо знает материал и отвечает без наводящих вопросов, а при выполнении практической работы – если задание выполнено правильно.

Высокий - обучаемый глубоко изучил учебный материал, последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы, а при выполнении практической работы – если задание выполнено правильно, уверенно и быстро.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы:

- участие обучающихся в районных, окружных, региональных конкурсах и конференциях;
- создание мультимедийных проектов.

Документальные формы подведения итогов реализации программы: дипломы, грамоты, сертификаты, отражающие достижения каждого обучающегося, хранятся в личном портфолио обучающегося.

2. Учебный план ДОП «Мир информатики»

№ п/п	Название раздела, темы, модуль	Кол-во часов			Формы обучения/ аттестации/ Контроля
		Всего	Теория	Практика	
I.	Модуль 1. «Введение в информатику»	49	26	23	Опрос Педагогические наблюдения. Практическая работа.
II.	Модуль 2. «Алгоритмы и начала программирования»	37	16	21	Педагогические наблюдения. Практическая работа. Тестирование.
III.	Модуль 3. «Информационные и коммуникационные технологии»	22	8	14	Педагогические наблюдения. Практическая работа. Тестирование.
Всего:		108	50	58	

Модуль 1. «Введение в информатику»

Цель: познакомить уч-ся с наукой «Информатика».

Задачи: развитие интереса детей в области информационных технологий

Учебно-тематический план модуля «Введение в информатику»

№	Название модуля, темы	Количество часов			Формы обучения/аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Тема 1: Информация и информационные процессы	9	6	3	Опрос Педагогические наблюдения
2	Тема 2: Компьютер как универсальное устройство обработки информации	9	4	3	Педагогические наблюдения.
3	Тема 3: Обработка графической информации.	6	2	4	Педагогические наблюдения. Практическая работа. Тестирование.
4	Тема 4: Обработка текстовой информации	9	3	6	Практическая работа.
5	Тема 5: Мультимедиа технологии	5	1	4	Практическая работа.
6	Тема 6: Математические основы информатики.	13	10	3	Практическая работа. Тестирование.

	Итого	49	26	23	
--	-------	----	----	----	--

Содержание программы модуля 1. Введение в информатику

Тема 1. Информация и информационные процессы

Теория. Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационные процессы. Обработка, хранение и передача информации. Всемирная паутина как информационное хранилище. Представление информации
Практика. Работа на клавиатурном тренажере. Ввод символов. Проверочная работа

Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации .

Теория. Основные компоненты компьютера и их функции. Персональный компьютер. Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение. Файлы и файловые структуры. Пользовательский интерфейс.
Практика. Вставка, замена, удаление и перемещение. Работа с файлами и папками. Проверочная работа

Тема 3.. Обработка графической информации

Теория Формирование изображения на экране компьютера. Компьютерная графика. Создание графических изображений.
Практика. Работа с графическими примитивами. Обработка графической информации Масштабирование растровых и векторных изображений.

Тема 4. Обработка текстовой информации

Теория. Текстовые документы и технологии их создания. Создание текстовых документов на компьютере. Визуализация информации в текстовых документах. Распознавание текста и системы компьютерного перевода. Оценка количественных параметров текстовых документов.
Практика. Редактирование и форматирование текста. Создание и редактирование. таблиц. Проверочная работа.

Тема 5. Мультимедиа технологии

Теория. Технология мультимедиа. Компьютерные презентации.
Практика. Создание мультимедийных презентаций

Тема 6. Математические основы информатики

Теория. Общие сведения о системах счисления. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q. Представление целых и вещественных чисел. Множества и операции с ними. Высказывание. Логические операции. Свойства логических операций. Логические элементы.
Практика. Двоичная арифметика. Компьютерные системы счисления. Построение таблиц истинности для логических выражений.
Решение логических задач.

Модуль 2. «Алгоритмы и начала программирования»

Цель: ознакомить обучающихся с понятиями «алгоритм», «алгоритмические конструкции», «алгоритм работы с величинами»

Задачи:

- изучить правила представления данных;
- Решать задачи по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Учебно-тематический план модуля 2 «Алгоритмы и начала программирования»

№	Название модуля, темы	Количество часов			Формы обучения/аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Тема 1: Основы алгоритмизации	10	6	4	Педагогические наблюдения.
2	Тема 2: Начала программирования	10	2	8	Практическая работа. Тестирование.
3	Тема 3: Моделирование и формализация	9	6	3	Практическая работа. Тестирование.
4	Тема 4: Алгоритмизация и программирование	8	2	6	Практическая работа. Тестирование.
	Итого	37	16	21	

Содержание программы Модуль 2. Алгоритмы и начала программирования

Тема 1. Основы алгоритмизации.

Теория. Алгоритмы и исполнителя. Способы записи алгоритмов. Объекты алгоритмов.

Практика. Алгоритмические конструкции: следование, ветвление. Полная и неполная форма ветвления. Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы. Цикл с заданным условием окончания работы. Цикл с заданным числом повторений.

Тема 2. Начала программирования.

Теория. Общие сведения о языке программирования Паскаль.

Практика. Организация ввода и вывода данных. Программирование линейных алгоритмов. Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Программирование циклов с заданным числом повторений. Решение задач с использованием циклов. Составление программ с использованием различных видов алгоритмических структур. Проверочная работа

Тема 3. Моделирование и формализация

Теория. Моделирование как метод познания. Знаковые модели. Графические модели. Табличные модели.

База данных как модель предметной области. Система управления базами данных.

Практика. Создание базы данных. Запросы по выборке данных. Проверочная работа

Тема 4. Алгоритмизация и программирование

Теория. Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. Анализ алгоритмов для исполнителей. Вспомогательные алгоритмы.

Практика. Решение задач на компьютере. Вычисление суммы элементов массива. Последовательный поиск в массиве. Конструирование алгоритмов. Конструирование алгоритмов. Проверочная работа

Модуль 3. «Информационные и коммуникационные технологии»

Цель: сформировать у обучающихся систему знаний, умений и навыков в области использования средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ)

Задачи:

- ознакомить с современными приемами и методами использования средств ИКТ;

- развить творческий потенциал обучающихся, необходимый для дальнейшего самообучения, саморазвития и самореализации в условиях бурного развития и совершенствования средств ИКТ.

Учебно-тематический план модуля «Информационные и коммуникационные технологии»

№	Название модуля, темы	Количество часов			Формы обучения/аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Тема 1: Обработка числовой информации	6	2	4	Практическая работа. Тестирование.
2	Тема 2: Коммуникационные технологии	16	6	10	Практическая работа. Тестирование.
	Итого	22	8	14	

Содержание программы Модуля 3. Информационные и коммуникационные технологии

Тема 1. Обработка числовой информации

Теория. Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. Встроенные функции. Логические функции.

Практика. Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Сортировка и поиск данных.

Построение диаграмм и графиков.

Проверочная работа.

Тема 2. Коммуникационные технологии

Теория. Локальные и глобальные компьютерные сети. Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера. Доменная система имен. Протоколы передачи данных. Всемирная паутина. Файловые архивы. Технология создания сайта.

Практика. Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.

3. Ресурсное обеспечение дополнительной образовательной программы

Методическое обеспечение

Программа предусматривает использование следующих форм работы:

- фронтальной – подача учебного материала всему коллективу учеников;
- индивидуальной – самостоятельная работа учеников с оказанием учителем помощи при возникновении затруднения, не уменьшая активности учеников и содействуя выработке навыков самостоятельной работы;
 - групповой – учащимся предоставляется возможность самостоятельно построить свою деятельность на основе принципа взаимозаменяемости, ощутить помощь со стороны друга, учесть возможности каждого на конкретном этапе деятельности.
- традиционные методы обучения (объяснительно-иллюстративные, репродуктивные и пр.),

- игровые формы обучения (специальные информационные игры для младших школьников),
- методы коллективного обсуждения (дискуссия, диспут, беседа и пр.).

Текущий контроль в объединении осуществляется в форме опросов по пройденному материалу и оценки качества выполненных изделий. В качестве промежуточного контроля знаний и умений учащихся, в процессе освоения программы применяются: зачёты, мультимедийные проекты, самостоятельные задания, практические работы.

Итоговым контролем может служить выполненный творческий проект и его защита.

Организационные форма обучения.

- занятия лекционного типа с демонстрацией слайдов, видеофильмов и другого иллюстративного материала;
- групповая практическая работа;
- самостоятельная работа;
- индивидуальные консультации.

Педагогические приемы

- «мозговой штурм»;
- творческий поиск;
- анализ объектов и признаков.

Применяемые дидактические принципы

- принцип связи теории с практикой;
- принцип последовательности, систематичности;
- принцип наглядности;
- принцип активности обучаемых.

Б) материально-техническое обеспечение

Необходимая компьютерная поддержка:

1. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru>);
2. Пакет офисных приложений Microsoft Office 2010;
3. Материалы авторской мастерской Л.Л.Босовой (methodist.lbz.ru/authors/ifomatika)
4. Набор ЦОР: файлы-заготовки (тексты, рисунки), необходимые для выполнения практических работ; презентации по темам; интерактивные тесты; логические игры; виртуальные лаборатории;
5. Клавиатурный тренажер «Руки солиста».

Технические средства обучения.

1. Компьютер
2. Проектор
3. Принтер
4. Устройства вывода звуковой информации (колонки) для озвучивания всего класса

Особое внимание в работе объединения должно быть уделено вопросам безопасности труда и гигиены в работе со средствами ИКТ.

Список использованной литературы

Для педагогов

1. Гуткина Л.Д. Организация и планирование воспитательной работы школьника. - М.: Центр « Педагогический поиск », 2008.
2. Дмитриева В.Г. Социально-педагогические аспекты модернизации образования. – М.: МИОО, 2009г.
3. Дубровина И.В. Психологические программы развития личности в школьном возрасте. - М.: Московский психолого-социальный институт 2014 г.
4. Информатика. Задачник-практикум в 2-х т./Под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хенера: Том 1, 2.- М.: Лаборатория базовых знаний, 2014 г.
5. Лисина М.И. Общение, личность и психика ребёнка./Народное образование. 2002,№ 8.
6. Microsoft Excel.Электронные таблицы. Тетрадь 1. Ефимова О. В. Интеллект-центр М. 2009
7. Microsoft Excel.Электронные таблицы. Тетрадь 2. Ефимова О. В. Интеллект-центр М. 2009
8. Основы программирования. Зайцева Л.В., Константинова Е.И. Учебное пособие для проведения компьютерного практикума.- М.:НГУ Натальи Нестеровой, 2002г.
9. Симонович С.В., Евсеев Г.А. Практическая информатика: Учебное пособие для средней школы. Универсальный курс. – М.: АСТ-ПРЕСС: Информ-Пресс, 2001
10. Угринович Н.Д. Информатика и информационные технологии. 10-11 класс. Лаборатория базовых знаний. – М.:АО «Московскиеучебники, -СиДи-пресс» 2017

Для обучающихся

1. Ефимова О., Морозов В., Угринович Н. Курс компьютерной технологии с основами информатики. – М.: АСТ, 2000 г.
2. Информатика. Базовый курс/ Симонович С.В. и др. – СПб: Питер, 2001.
3. Основы компьютерной технологии. Шафрин Ю, - М.,1996 г.

Календарно-тематический план

№ п/п	Теоретическое содержание программы	Практические работы	Кол-во часов			Дата	Форма обучения	Материалы и инструменты	Лит - ра
			Всего	Теория	Практика				
Модуль 1 Введение в информатику – 49ч.									
Тема1: Информация и информационные процессы – 9 часов									
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Работа на клавиатурном тренажере.	1	1	0		Урок-объяснение, урок-практикум	Компьютер, клавиатурный тренажер	План работы объединения
2-4	Информация и ее свойства. Информационные процессы. Обработка, хранение и передача информации.	Работа на клавиатурном тренажере.	3	2	1		Урок-объяснение, урок-практикум	Компьютер, клавиатурный тренажер	План работы объединения
5	Всемирная паутина как информационное хранилище.		1	1	0		Урок-объяснение, урок-практикум	Компьютер, клавиатурный тренажер	План работы объединения
6-9	Представление информации.	Ввод символов. Проверочная работа	4	2	2		Урок-объяснение, урок-практикум	Компьютер, клавиатурный тренажер	План работы объединения
Тема 2: Компьютер как универсальное устройство обработки информации – 9 часов									
10	Основные компоненты компьютера и их		1	1	0		Урок – объяснение, урок-	Компьютер, клавиатурный тренажер	План работы

	функции.						практикум		
11-12	Персональный компьютер.	Вставка, замена, удаление и перемещение	2	1	1		Урок – объяснение, урок-практикум	Компьютер, клавиатурный тренажер	План работы
13-14	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение.		2	2	0		Урок – объяснение, урок-практикум	Компьютер, клавиатурный тренажер	План работы
15-16	Файлы и файловые структуры.	Работа с файлами и папками	2	1	1		Урок – объяснение, урок-практикум	Компьютер, клавиатурный тренажер	План работы
17-18	Пользовательский интерфейс.	Проверочная работа	2	1	1		Урок – объяснение, урок-практикум	Компьютер, клавиатурный тренажер	План работы
Тема 3: Обработка графической информации – 7 часов									
19-20	Формирование изображения на экране компьютера.	Работа с графическими примитивами	2	1	1		Урок – объяснение, урок-практикум	Компьютер, клавиатурный тренажер	План работы
21-22	Компьютерная графика.	Обработка графической информации	2	1	1		Урок – объяснение, урок-практикум	Компьютер, клавиатурный тренажер	План работы
23-25	Создание графических изображений.	Масштабирование растровых и векторных изображений	3	1	2		Урок – объяснение, урок-практикум	Компьютер, клавиатурный тренажер	План работы
Тема 4: Обработка текстовой информации – 10 часов									
26-29	Текстовые документы и технологии их создания.	Редактирование и форматирование текста	4	2	2		Урок – объяснение, урок-практикум	Компьютер, клавиатурный тренажер	План работы

	Создание текстовых документов на компьютере.								
30-31	Визуализация информации в текстовых документах.	Создание и редактирование таблиц.	2	1	1		Урок – объяснение, урок-практикум	Компьютер, клавиатурный тренажер	План работы
32-35	Распознавание текста и системы компьютерного перевода. Оценка количественных параметров текстовых документов.	Проверочная работа.	4	3	1		Урок – объяснение, урок-практикум	Компьютер, клавиатурный тренажер	План работы
Тема 5: Мультимедиа – 6 часов									
36	Технология мультимедиа.		1	1	0		Урок – объяснение, урок-практикум	Компьютер, клавиатурный тренажер	План работы
37-41	Компьютерные презентации.	Создание мультимедийной презентации.	5	2	3		Урок – объяснение, урок-практикум	Компьютер, клавиатурный тренажер	План работы
Тема 6: Математические основы информатики – 13 часов									
42-46	Общие сведения о системах счисления. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления.	Двоичная арифметика. Компьютерные системы счисления.	5	4	1		Урок – объяснение, урок-практикум	Компьютер, клавиатурный тренажер	План работы

	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q.								
47-48	Представление целых и вещественных чисел. Множества и операции с ними.		2	2	0		Урок – объяснение, урок-практикум	Компьютер, клавиатурный тренажер	План работы
49-54	Высказывание. Логические операции. Свойства логических операций. Логические элементы.	Построение таблиц истинности для логических выражений. Решение логических задач.	6	3	3		Урок – объяснение, урок-практикум	Компьютер, клавиатурный тренажер	План работы
Модуль 2. Алгоритмы и начала программирования – 37ч.									
Тема 1: Основы алгоритмизации – 10 часов									
55-64	Алгоритмы и исполнителя. Способы записи алгоритмов. Объекты алгоритмов.	Алгоритмические конструкции: следование, ветвление. Полная и неполная форма ветвления. Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы. Цикл с заданным условием окончания работы. Цикл с заданным числом повторений.	10	4	6		Урок - беседа	Урок – объяснение, урок-практикум	План работы
Тема 2: Начала программирования – 11 часов									
65-75	Общие сведения о языке программирования Паскаль.	Организация ввода и вывода данных. Программирование линейных алгоритмов. Программирование	11	1	10		Урок-практикум	Урок – объяснение, урок-практикум	План работы

		<p>разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.</p> <p>Составной оператор.</p> <p>Многообразие способов записи ветвлений.</p> <p>Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.</p> <p>Программирование циклов с заданным условием окончания работы.</p> <p>Программирование циклов с заданным числом повторений.</p> <p>Решение задач с использованием циклов.</p> <p>Составление программ с использованием различных видов алгоритмических структур.</p> <p>Проверочная работа.</p>							
Тема 3: Моделирование и формализация – 9 часов									
76-84	<p>Моделирование как метод познания.</p> <p>Знаковые модели.</p> <p>Графические модели.</p> <p>Табличные модели.</p> <p>База данных как модель предметной области. Система управления базами данных.</p>	<p>Создание базы данных. Запросы по выборку данных.</p> <p>Проверочная работа.</p>	9	6	3		Урок – объяснение, урок-практикум	Компьютер. Клавиатурный тренажер.	План работы

Тема 4: Алгоритмизация и программирование – 9 часов

85		Решение задач на компьютере.	1	1	0		Урок – объяснение, урок-практикум	Компьютер	План работы
86-88	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	Вычисление суммы элементов массива. Последовательный поиск в массиве.	3	1	2		Урок – объяснение, урок-практикум	Компьютер	План работы
89-90	Анализ алгоритмов для исполнителей.	Конструирование алгоритмов.	2	1	1		Урок – объяснение, урок-практикум	Компьютер	План работы
91-93	Вспомогательные алгоритмы.	Конструирование алгоритмов. Проверочная работа.	3	1	2		Урок – объяснение, урок-практикум	Компьютер	План работы

Модуль 3. Информационные и коммуникационные технологии - 22ч.

Тема 1: Обработка числовой информации – 6 часов

94-95	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	2	1	4		Урок – объяснение, урок-практикум	Компьютер	План работы
96-99	Встроенные функции. Логические функции.	Сортировка и поиск данных. Построение диаграмм и графиков. Проверочная работа.	4	1	3		Урок – объяснение, урок-практикум	Компьютер	План работы

Тема 2: Коммуникационные технологии – 16 часов

100-	Локальные и		3	3	0		Урок –		План работы
-------------	-------------	--	---	---	---	--	--------	--	-------------

102	глобальные компьютерные сети. Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера. Доменная система имен. Протоколы передачи данных.						объяснение		
103-104	Всемирная паутина. Файловые архивы.	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	2	1	1		Урок – объяснение, урок-практикум	Компьютер	План работы
105-108	Технология создания сайта.	Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.	4	1	3		Урок – объяснение, урок-практикум	Компьютер	План работы
ИТОГО			108	50	58				