

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза П.И. Захарова
с.Троицкое муниципального района Сызранский Самарской области

«Рассмотрена»
на заседании МО естественно-
математического цикла
руководитель МО _____
Шадыева Г.А.
Протокол № 1
от «31» августа 2021 г.

«Проверена»
Заместитель директора по
УВР _____
Красильникова Н.А.
«31» августа 2021 г.

«Утверждена»
Директор школы: _____
Фомин В.А.
Приказ
№ 112/2 - ОД от 31.08.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ИНФОРМАТИКЕ
НА УРОВЕНЬ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
(базовый уровень)
10-11 КЛАССЫ

2021 год

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413) (в действующей редакции), программы «Информатика. Примерные рабочие программы.» 10-11 классы. / Составитель: К.Л. Бутягина. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, ООП СОО ГБОУ СОШ с. Троицкое и Учебного плана школы.

Данная рабочая программа реализуется на основе УМК:

«Информатика» 10-11 классы:

- Угринович Н.Д. Информатика (базовый уровень)10 класс. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний,
- Угринович Н.Д. Информатика (базовый уровень)11 класс. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний

Учебный предмет «Информатика» входит в предметную область «Математика и информатика».

Учебный план Учреждения предусматривает изучение теории на этапе среднего общего образования:

-в 10 классе - 34 часа в год (1 час в неделю);

-в 11 классе - 34 часа в год (1 час в неделю).

Общее число учебных часов за два года обучения – 68 часов.

2. Планируемые результаты изучения учебного предмета

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают в себя:

- 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; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- 4) владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
- 5) сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;
- 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; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

2.Содержание учебного предмета

10 класс

Тема 1. Информация и информационные процессы (2 ч)

Техника безопасности и эргономика рабочего места. Безопасная работа с компьютером. Санитарно-гигиенические нормы и эргономические требования. Стандарты ТСО. Ресурсосбережение.

Информация. Измерение информации. Информация в живой и неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе. Человек и информация, информационные процессы в технике. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Алфавитный подход к определению количества информации.

Передача информации. Сигнал. Кодирование и декодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Искажение информации. Скорость передачи информации.

Системы и элементы системы. Состояние и взаимодействие компонентов системы. Информационное взаимодействие в системе и вне ее. Управление. Обратная связь.

Практическая работа:

- Практическая работа 1.1. Шифрование и дешифрование.

Тема 2. Информационные технологии (13 ч)

Кодирование и обработка текстовой информации. Создание и редактирование документов в текстовых редакторах. Форматирование документов в текстовых редакторах. Деловая переписка. Библиографическое описание. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов.

Кодирование и обработка графической информации. Кодирование графической информации. Растровая графика. Векторная графика.

Кодирование звуковой информации.

Компьютерные презентации.

Кодирование и обработка числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Электронные таблицы. Построение диаграмм и графиков.

Практические работы:

- Практическая работа 2.1. Кодировки русских букв.
- Практическая работа 2.2. Создание и форматирование документа.
- Практическая работа 2.3. Перевод с помощью онлайн-словаря и переводчика.
- Практическая работа 2.4. Сканирование бумажного и распознавание электронного текстового документа.
- Практическая работа 2.5. Кодирование графической информации.
- Практическая работа 2.6. Работа с растровой графикой.
- Практическая работа 2.7. Работа с трехмерной векторной графикой.
- Практическая работа 2.8. Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС.
- Практическая работа 2.9. Создание и редактирование оцифрованного звука.
- Практическая работа 2.10. Разработка мультимедийной интерактивной презентации

«Устройство компьютера».

- Практическая работа 2.11. Разработка презентации «История развития вычислительной техники».
- Практическая работа 2.12. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора.
- Практическая работа 2.13. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах.
- Практическая работа 2.14. Построение диаграмм различных типов.

Тема 3. Коммуникационные технологии (9 ч)

Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету. Всемирная паутина. Электронная почта. Общение в Интернете в реальном времени. Файловые архивы. Радио, телевидение и веб-камеры в Интернете. Геоинформационные системы в Интернете. Поиск информации в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Основы языка разметки гипертекста.

Практические работы:

- Практическая работа 3.1. Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети.
- Практическая работа 3.2. Настройка браузера.
- Практическая работа 3.3. Работа с электронной почтой.
- Практическая работа 3.4. Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях.
- Практическая работа 3.5. Работа с файловыми архивами.
- Практическая работа 3.6. Геоинформационные системы в Интернете.
- Практическая работа 3.7. Поиск в Интернете.
- Практическая работа 3.8. Разработка сайта с использованием веб-редактора.

Тема 4. Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования (10 ч)

Алгоритм и кодирование основных алгоритмических структур. Алгоритм и его свойства. Алгоритмические структуры «ветвление» и «цикл». Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы. Приемы отладки программ. Трассировка программ. Типовые алгоритмы. История развития языков программирования.

Введение в объектно-ориентированное программирование. Объекты: свойства и методы. События. Проекты и приложения.

Системы объектно-ориентированного программирования Microsoft Visual Studio и Lazarus. Интегрированная среда разработки языков Visual Basic .NET и Visual C#.

Переменные в языках объектно-ориентированного программирования.

Графический интерфейс.

Практические работы:

- Практическая работа 4.1. Создание проекта «Консольное приложение».
- Практическая работа 4.2. Создание проекта «Переменные».
- Практическая работа 4.3. Создание проекта «Отметка».
- Практическая работа 4.4. Создание проекта «Перевод целых чисел».

11 класс

Тема 5. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (10 ч)

История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Операционные системы. Защита от несанкционированного доступа к информации. Физическая защита данных на дисках. Защита от вредоносных программ.

Практические работы:

- Практическая работа 1.1. Виртуальные компьютерные музеи.
- Практическая работа 1.2. Сведения об архитектуре компьютера.
- Практическая работа 1.3. Сведения о логических разделах дисков.
- Практическая работа 1.4. Значки и ярлыки на Рабочем столе.
- Практическая работа 1.5. Настройка графического интерфейса операционной системы Linux.
- Практическая работа 1.6. Установка пакетов в операционной системе Linux.
- Практическая работа 1.7. Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи.
- Практическая работа 1.8. Защита от компьютерных вирусов.
- Практическая работа 1.9. Защита от сетевых червей.
- Практическая работа 1.10. Самозащита компьютера с помощью программы Kaspersky Antivirus.
- Практическая работа 1.11. Защита от хакерских атак.

Тема 6. Моделирование и формализация (15 ч)

Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Инструменты программирования для разработки и исследования моделей. Понятие массивов. Другие составные типы данных. Использование массивов данных в разработке моделей. Использование элементов графики в разработке моделей. Исследование математических моделей. Оптимизационное моделирование в экономике.

Исследование интерактивных компьютерных моделей.

Исследование физических и астрономических моделей. Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей.

Практические работы:

- Практическая работа 2.1. Исследование процесса изменения температуры средствами программирования с использованием заполнения массива.
- Практическая работа 2.2. Проведение исследования на упорядочение и поиск экстремальных значений потока информации о температуре воздуха.
- Практическая работа 2.3. Проектирование простого графического редактора.
- Практическая работа 2.4. Графическое решение уравнения.
- Практическая работа 2.5. Построение и исследование оптимизационной модели.
- Практическая работа 2.6. Построение и исследование модели «Бросание мячика в стенку».
- Практическая работа 2.7. Построение и исследование модели «Распознавание волокон».
- Практическая работа 2.8. Построение и исследование модели «Популяция».

Тема 7. Базы данных. Системы управления базами данных (7 ч)

Базы данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД. Использование формы для просмотра и редактирования записей в базе данных. Поиск записей в базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной

базе данных. Печать данных с помощью отчетов. Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных.

Практические работы:

Практическая работа 3.1. Создание базы данных.

Практическая работа 3.2. Создание формы в базе данных.

Практическая работа 3.3. Поиск записей в базе данных с помощью фильтров и запросов.

Практическая работа 3.4. Сортировка записей в табличной базе данных.

Практическая работа 3.5. Создание отчета в базе данных.

Практическая работа 3.6. Создание генеалогического древа семьи.

Тема 8. Социальная информатика (2 ч)

Информационное общество. Информационная культура. Правовые основы информационной среды. Лицензирование программного обеспечения. Социальные сервисы и сети. Информационная безопасность.

Практические работы:

- Практическая работа 4.1. Законы об охране авторских прав.
- Практическая работа 4.2. Законы об информационной безопасности и электронной подписи.

3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания (модуля «Школьный урок») с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы.

№	Тема (раздел)	Количество часов на изучение	Деятельность учителя с учётом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
10 класс Информатика			
1.	Информация и информационные процессы	2	<p>Побуждение соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p> <p>Воспитание трудолюбия, сознательного, творческого отношения к образованию, труду и жизни, сознательному выбору профессии.</p> <p>Воспитание ответственного и избирательного отношения к информации.</p> <p>Формирование информационно-правовой культуры, соблюдения авторского права, уважения к частной информации и информационному пространству.</p> <p>Умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды.</p>
2.	Информационные технологии	13	Воспитание инициативности, развития познавательной активности, творческих способностей обучающихся.
	Кодирование и обработка текстовой информации.	3	Осознанно подходить к выбору ИКТ-средств для своих

	Кодирование и обработка графической информации.	3	учебных и иных целей.
	Кодирование звуковой информации.	3	Использование современных готовых прикладных компьютерных программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации.
	Кодирование и обработка числовой информации.	3+1	Соблюдение санитарно-гигиенических требований при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.
3.	Коммуникационные технологии	9	Воспитание информационной культуры и информационной безопасности.
	Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет.	3	Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права. Способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.
	Геоинформационные системы в Интернете. Поиск информации в Интернете.	3	
	Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Основы языка разметки гипертекста.	3	
4.	Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования	10	
	Алгоритм и кодирование основных алгоритмических структур. Алгоритм и его свойства.	2	Воспитание инициативности, развития познавательной активности, творческих способностей обучающихся.
	Введение в объектно-ориентированное программирование. Объекты: свойства и методы.	2	Чтение и понимание программ, написанных на выбранном для изучения языке высокого уровня. Выполнение пошагово (с использованием компьютера или вручную) алгоритмов управления исполнителями и анализ числовых и текстовых данных.
	Системы объектно-ориентированного программирования Microsoft Visual Studio и Lazarus. Интегрированная среда разработки языков Visual Basic .NET и Visual C#.	3	Создание программ для решения типовых задач базового

	Переменные в языках объектно-ориентированного программирования. Графический интерфейс.	3	уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций.
Итого:		34 часа	
11 класс Информатика			
5.	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	10	Побуждение соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации.
	История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Операционные системы.	3	Умение работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты.
	Практические работы № 1, №2. №3 Операционная система Windows. Значки и ярлыки на Рабочем столе. Операционная система Linux. Настройка графического интерфейса.	2	Умение аргументировано выбирать программное обеспечение и технические средства ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения.
	Защита от хакерских атак	2	
	Защита от вредоносных программ. Троянские программы. Защита от троянских программ	3	
6.	Моделирование и формализация	15	Воспитание инициативности, развития познавательной активности, творческих способностей обучающихся.
	Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей.	3	Использование компьютерно-математических моделей для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивания числовых параметров моделируемых объектов и процессов, а также интерпретация результатов, получаемых в
	Инструменты программирования для разработки и исследования моделей.	3	

	Понятие массивов.		ходе моделирования реальных процессов.
	Другие составные типы данных. Использование массивов данных в разработке моделей. Использование элементов графики в разработке моделей.	3	
	Исследование математических моделей. Оптимизационное моделирование в экономике.	3	
	Исследование физических и астрономических моделей. Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей.	3	
7.	Базы данных. Системы управления базами данных	7	Воспитание информационной культуры и информационной безопасности.
	Базы данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД.	1	Воспитание творческого отношения к учебному труду. Использование электронных таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.
	Использование формы для просмотра и редактирования записей в базе данных. Поиск записей в базе данных с помощью фильтров и запросов.	2	Представление результатов математического моделирования в наглядном виде, подготовка полученных данных для публикации
	Сортировка записей в табличной базе данных.	2	
	Печать данных с помощью отчетов. Иерархическая модель данных. Сетевая модель данных.	2	
8.	Социальная информатика	2	Воспитание информационной культуры и информационной безопасности. Понимание и использование основных понятий, связанных с

			<p>социальной информатикой (информационное общество, информационные ресурсы, продукты, услуги, информатизация образования и др.)</p> <p>Применение на практике принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.</p>
Итого:		34 часа	
Всего:		68 часов	