

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа «Центр образования» имени Героя Советского Союза В.Н.Федотова пос. Варламово муниципального района Сызранский Самарской области

Рассмотрено и принято на заседании методического объединения учителей точных наук
Протокол № 1 от 30.08.2021 г.

Проверено.
Рекомендовано к утверждению
31 августа 2021 г.

Утверждено к использованию в образовательном процессе Учреждения
Приказ № 1075 от 31.08.2021г.

Руководитель МО:
_____ О.В.Варламова

Зам.директора по УВР:
_____ Е.И.Онищук

Директор:
_____ И.Г.Парфенова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по информатике
10-11 класс (базовый уровень)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В образовательном процессе используется рабочая программа по информатике на уровне среднего общего образования (10-11 классы) автора Угринович Н.Д., которая соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту среднего общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (с изменениями внесенными приказом от 31.12.2015№1578, от №29.06 2017 №613), основной образовательной программе среднего общего образования.

Данная рабочая программа реализуется на основе УМК «Информатика.

10 – 11 классы» под редакцией Н.Д. Угринович:

Угринович Н.Д. Информатика: учебник для 10 класса – М, БИНОМ

Угринович Н.Д. Информатика: учебник для 11 класса – М, БИНОМ

Информатика в основной школе изучается с 10 по 11 классы.

Общее число учебных часов за два года обучения – 136: из них в 10 классе - 68 часа в год (2 час в неделю); в 11 классе - 68 часа в год (2 час в неделю).

Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты освоения информатики:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

Метапредметные результаты освоения информатики представляют собой:

- освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразо-

ванию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Предметные результаты освоения выпускниками основной школы программы по информатике:

Выпускник научится:	Выпускник получит возможность:
Теоретические основы информатики	
<ul style="list-style-type: none"> - понимать роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире; - ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать информацию, содержащуюся в сети Интернет; - использовать в повседневной практической деятельности информационные ресурсы национальных информационных порталов, интернет - сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета; 	<ul style="list-style-type: none"> - определять систему базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира; - представлять тенденции развития компьютерных технологий; - использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире;
Алгоритмизация и программирование	
<ul style="list-style-type: none"> - применять алгоритмическое мышление при решении задач, организации поиска информации в информационных системах и планировании этапов реализации проектных работ; - использовать формальное описание алгоритмов при решении поставленных задач; - читать и понимать простейшие программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; - использовать наиболее подходящий способ 	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать математические объекты информатики, в том числе логические формулы и схемы; - пользоваться навыками формализации задачи и разработки пользовательской документации к программам; - использовать основные управляющие конструкции; - анализировать сложные алгоритмы, содержащие циклы и вспомогательные алгоритмы;

<p>записи алгоритмов при решении конкретных задач (вербальный, символичный, графический);</p> <ul style="list-style-type: none"> - иметь осознанное представление о средах программирования, уметь составлять и анализировать несложные алгоритмические структуры; - использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации; - создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций; 	<ul style="list-style-type: none"> - понимать сложность алгоритма и использовать основные алгоритмы обработки числовой и текстовой информации; - применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; - использовать универсальный язык программирования высокого уровня (по выбору) и представления о базовых типах данных и структурах данных; - применять алгоритмы поиска и сортировки при решении учебных задач; - работать с библиотеками программ;
<p>Компьютер и компьютерные системы</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - диагностировать состояние персонального компьютера или мобильных устройств на предмет их заражения компьютерным вирусом; - применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ; - оценивать качественные и количественные характеристики при выборе технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач; - аргументировать выбор программных средств ИКТ для решения задач профессиональной и повседневной деятельности человека, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации программного обеспечения персонального компьютера. 	<ul style="list-style-type: none"> - применять базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права; - понимать устройство современного компьютера и мобильных электронных устройств; - использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ; - определять «операционные системы» и их основные функции; - понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Содержание информатики в учебниках для 10-11 классов построено на единой системе понятий, отражающих основные содержательные линии:

Информация и информационные процессы. Системы. Классификация систем. Компоненты системы и их взаимодействие. Передача информации в системах различной природы. Управление. Обратная связь. Знаковые системы. Способы кодирования информации. Преобразование текстовой, графической и звуковой информации из аналоговой формы в дискретную (цифровую) и обратно. Универсальность дискретного представления информации. Единицы измерения информации, объем информации. Алгоритм определения количества информации в сообщении. Способы представления и восприятия информации в различных системах. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Классификация информационных процессов. Сбор, обработка, накопление, хранение, поиск и систематизация, защита информации. Представление чисел в компьютере. Краткая и развернутая форма записи чисел в позиционных системах счисления. Алгоритм перевода из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную системы и обратно.

Информационные технологии. Технологии создания и преобразования текста. Создание текстового документа. Использование средств редактирования текстов и графических объектов. Вставка номера страницы, таблицы и иллюстрации. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Вставка сносок и ссылок, режим структуры документа, создание гипертекстового документа. Создание рассылок, в том числе с использованием сервиса электронной почты. Компьютерная верстка текста. Макросы. Средства авто-поиска и автозамены. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Коллективная работа с текстом, в том числе в локальной компьютерной сети. Технологии работы с текстом с использованием мобильных приложений. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программа распознавания устной речи. Технология обработки числовой информации в динамических (электронных) таблицах. Ввод и редактирование данных. Автозаполнение. Форматирование ячеек. Примечание к ячейкам. Функции и вложенные функции. Виды ссылок в формулах. Примеры решения задач из различных предметных областей. Использование динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Визуализация данных. Работа в электронных таблицах на мобильных устройствах. Математическое моделирование процессов из различных

предметных областей, использование инструментов решения экономических, статистических и расчетно -графических задач. Обработка результатов естественно - научного и математического эксперимента, экономических и экологических наблюдений, социальных опросов, учета индивидуальных показателей учебной деятельности. Технология сбора, хранения и поиска информации. Понятие и назначение базы данных (далее — БД). Классификация БД. Типы отношений, реализуемых в БД. Системы управления БД (СУБД). Объекты БД: Технологии создания и преобразования текста. Создание текстового документа. Использование средств редактирования текстов и графических объектов. Вставка номера страницы, таблицы и иллюстрации. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Вставка сносок и ссылок, режим структуры документа, создание гипертекстового документа. Создание рассылок, в том числе с использованием сервиса электронной почты. Компьютерная верстка текста. Макросы. Средства авто-поиска и автозамены. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Коллективная работа с текстом, в том числе в локальной компьютерной сети. Технологии работы с текстом с использованием мобильных приложений. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программа распознавания устной речи. Технология обработки числовой информации в динамических (электронных) таблицах. Ввод и редактирование данных. Автозаполнение. Форматирование ячеек. Примечание к ячейкам. Функции и вложенные функции. Виды ссылок в формулах. Примеры решения задач из различных предметных областей. Использование динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей. Визуализация данных. Работа в электронных таблицах на мобильных устройствах. Математическое моделирование процессов из различных предметных областей, использование инструментов решения экономических, статистических и расчетно -графических задач. Обработка результатов естественно - научного и математического эксперимента, экономических и экологических наблюдений, социальных опросов, учета индивидуальных показателей учебной деятельности. Технология сбора, хранения и поиска информации. Понятие и назначение базы данных (далее — БД). Классификация БД. Типы отношений, реализуемых в БД. Системы управления БД (СУБД). Объекты БД: Таблица данных (Запись и поле. Ключевое поле. Схемы данных. Конструктор. Типы данных в режиме Конструктора. Форматы и маски ввода данных. Экспорт и импорт

данных). Запрос (Типы запросов. Параметры и диапазон поиска. Сортировка. Фильтрация. Вычисляемые. Редактирование записей в БД). Формы (Способы разработки форм. Заполнение таблицы с помощью разработанной формы. Элементы управления. Кнопочная форма). Отчет (Способы создания отчета. Элементы управления. Экспорт и импорт данных). Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач. Технологии и средства работы с графикой, звуковой и видеоинформацией. Представление о системах автоматизированного проектирования конструкторских работ, средах компьютерного дизайна и мультимедийных средах. Форматы графических и звуковых объектов. Ввод и обработка графических объектов. Ввод и обработка звуковых объектов. Использование инструментов специального программного обеспечения и цифрового оборудования. Создание графических комплексных объектов для различных предметных областей: цветовые модели, преобразования, редактирование изображения, эффекты, создание и преобразование, конструирование.

Создание и преобразование звуковых и аудио-визуальных объектов. Создание презентаций. Основные приемы работы в среде презентаций. Работа с объектами. Группировка и трансформация объектов. Работа с макетом и мастером презентаций. Создание анимации. Форматы файлов. Воспроизведение презентации и управление показом. Технология работы в группе и размещения материала в сети. Выполнение учебных творческих и конструкторских работ. Применение геоинформационных систем в исследовании экологических и климатических процессов, городского и сельского хозяйства.

1. Коммуникационные технологии

Компьютерные сети. Принципы построения и архитектура компьютерных сетей. Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Принципы межсетевого взаимодействия. Сетевые операционные системы. Программы-браузеры. Почтовые сервисы. Интернет. Система доменных имен. Сервисы Интернета. Технология WWW. Примеры разработки интернет-приложений. Методика конструирования личного информационного пространства. Информационные пространства коллективного взаимодействия. Облачные сервисы. Поиск информации в сети Интернет. Алгоритм построения запросов. Представление о поисковых системах в компьютерных сетях, библиотечных информационных системах. Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов) для работы с образовательными порталами и электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ в рамках учебных

заданий из различных предметных областей. Правила цитирования источников информации при подготовке отчетов.

2. Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования

Базовые алгоритмические конструкции. Оптимальный способ записи алгоритмов при решении конкретных задач (словесный, программный, графический). Этапы решения задач на компьютере. Интерфейс выбранного языка программирования, типы и структуры данных, основные конструкции языка программирования. Применение базовых алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования. Примеры создания на алгоритмическом языке программ для решения типовых задач из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций. Проверка работоспособности программы с использованием трассировочных таблиц.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Количество часов/класс	Деятельность учителя с учётом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
10 кл.			
1	Информация и информационные процессы	5	Практические работы, контрольные работы, интерактивные задания, работа с учебной и дополнительной литературой, обсуждение, ответ <i>воспитывают трудолюбие, сознательное, творческое отношение к образованию, труду и жизни, сознательному выбору профессии</i>
2	Информационные технологии	30	Практические работы, контрольные работы, интерактивные задания, работа с учебной и дополнительной литературой, обсуждение, ответ <i>воспитывают ответственное и избирательное отношение к информации</i>
3	Коммуникационные технологии	18	Практические работы, контрольные работы, интерактивные задания, работа с учебной и дополнительной литературой, обсуждение, ответ <i>формируют способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-</i>

			<i>полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности.</i>
4	Алгоритмизация и основы объектно-ориентированного программирования	15	Практические работы, контрольные работы, интерактивные задания, работа с учебной и дополнительной литературой, обсуждение, ответ <i>формируют информационно-правовую культуру, соблюдение авторского права, уважение к частной информации и информационному пространству</i>
	Всего	68	

№	Тема	Количество часов/класс	Деятельность учителя с учётом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
		11 класс	
1	Компьютер как средство автоматизации информационных процессов	23	Практические работы, контрольные работы, интерактивные задания, работа с учебной и дополнительной литературой, обсуждение, ответ <i>способствуют воспитанию творческого отношения к учебному труду</i>
2	Моделирование и формализация	16	Практические работы, контрольные работы, интерактивные задания, работа с учебной и дополнительной литературой, обсуждение, ответ <i>развивают чувство личной ответственности за качество окружающей информационной среды</i>
3	Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД)	11	Практические работы, контрольные работы, интерактивные задания, работа с учебной и дополнительной литературой, обсуждение, ответ <i>мотивируют учащихся к познавательной и практической деятельности.</i>

4	Социальная информатика	18	Практические работы, контрольные работы, интерактивные задания, работа с учебной и дополнительной Воспитание творческого отношения к учебному труду. литературой, обсуждение, ответ
Всего		68	