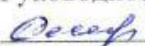



муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Школа № 128 имени Героя Советского Союза
А.А. Тимофеевой – Егоровой» городского округа Самара.

Программа рассмотрена
на заседании МО учителей
естественно-
математического цикла
Руководитель МО
 И.А. Беседина
Протокол от
20.06.2019г. №5

«Проверено»
Заместитель директора по
УВР
 Т.В. Антропова
21.06.2019г.

«Утверждаю»
Директор
МБОУ Школа № 128 г. о.
Самара
 Л.А. Подстьянова
приказ от 24.06.2019г. № 304



**Рабочая программа
по предмету «Информатика»
для 10-11 классов
среднего общего образования**

Уровень программы: базовый

Разработчик программы:
учитель информатики
Ишуков И.В.

Год разработки программы: 2019 г.

Самара

Содержание программы.

Пояснительная записка

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета
2. Содержание учебного предмета
3. Тематическое планирование

Пояснительная записка.

Рабочая Программа по обществознанию составлена на основе:

- ✓ Закон Российской Федерации от 29.12.2012 №273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- ✓ Авторская программа Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой
- ✓ Основная общеобразовательная программа среднего общего образования МБОУ Школы № 128 г.о. Самара;
- ✓ Федеральный перечень учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;
- ✓ Положение о рабочих программах МБОУ Школы №128 г.о. Самара.

Актуальность (педагогическая целесообразность) рабочей программы

Реализация данной программы, в соответствии с новыми стандартами, усилит мотивацию ребенка к познанию окружающего мира, покажет ему, что школьные занятия – это не получение отвлеченных от жизни знаний, а наоборот – необходимая подготовка к жизни, её узнавание, поиск полезной информации и навыки ее применения в реальной жизни. Другими словами, новая школа формирует у школьника целостный социально-ориентированный взгляд на мир в его единстве и разнообразии.

Цель рабочей программы

Цель: обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Задачи рабочей программы

Цель изучения информатики и информационных технологий в основной школе реализуется через следующие задачи:

- освоение системы знаний отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, раскрывающих роль информационных процессов в биологических, социальных и технических системах, а также методы и средства их автоматизации;
- формирование представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества, необходимости строить свою жизнь в соответствии с требованиями и возможностями информационной цивилизации, критически оценивать ее позитивные и негативные стороны; осознание своего места в этой цивилизации;

- осознание интегрирующей роли информатики в системе учебных дисциплин, умение использовать ее понятия и методы для объяснения фактов, явлений и процессов в различных предметных областях;
- приобретение опыта использования информационных ресурсов общества и средств коммуникаций в учебной и практической деятельности, в частности, при выполнении учебных проектов;
- умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность.

В учебном плане основной школы информатика представлена как базовый курс в 10-11 классах (10 класс - один час в неделю, 11 класс - один час в неделю, всего 68 часов).

Учебно-методический комплект

В состав учебно-методического комплекта по информатике для основной школы входят:

1. Учебники для 10, 11 класса;
2. Электронные приложения к каждому учебнику;
3. Методическое пособие для учителя;

Сайт методической поддержки УМК
[\(http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/\)](http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/).

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета.

Предметные результаты

10 класс

По окончании 10 класса ученик научится

Использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира

Строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано.

Аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения

Переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную, и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления

Определять информационный объём графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации

Строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения

Создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с

По окончании 10 класса ученик получит возможность

Классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач

Понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств

Осознанно подходить к выбору ИКТ - средств для своих учебных и иных целей

Узнать о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров

Научиться складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления

Выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов

Узнать, какие существуют физические ограничения для характеристик компьютера

использованием возможностей
современных программных средств

Личностные результаты

Результат	Возможный способ достижения
российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм;	Выполнение тематических практических работ
принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью	Создание тематических листовок, буклетов, презентаций
ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы	Выполнение тематических практических работ
способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности	Работа в парах (практическая работа); работа в микрогруппах; коллективная работа

Метапредметные результаты (регулятивные УУД)

Результат	Возможный способ достижения
основы самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной деятельности	Обсуждение и выбор рациональных способов решения. Рефлексия

умение проверять результаты вычислений

Решение заданий типа «найди ошибку», «проверь по образцу» и др.

умение оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата

Рефлексия

Метапредметные результаты (познавательные УУД)

Результат

Возможный способ достижения

Умение осуществлять планирование, анализ, рефлекссию, самооценку своей деятельности

Создание алгоритмов

Умение выдвигать гипотезы, ставить вопросы к наблюдаемым фактам и явлениям, оценивать начальные данные и планируемый результат

Составление аналитических моделей.
Компьютерный эксперимент

Умение работать со справочной литературой, инструкциями

Составление мини конспекта по тексту учебника.
Выбор способа записи условия (схемой, таблицей, словесно)

Умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне

Создание презентаций, схем.

Метапредметные результаты (коммуникативные УУД)

Результат

Возможный способ достижения

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Устная работа на уроке: формулирование определений и правил, высказывание и обсуждение различных вариантов решения, ведение самими учащимися «перекрестного» опроса одноклассников.

Умение самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с

Устная работа на уроках.
Работа в малых группах.
Задания типа «Обсуди с соседом», «составь задание партнеру» и т.д.

другом и т.д.)...

Предметные результаты

11 класс

По окончании 11 класса ученик научится

Работать в электронных таблицах

Использовать основные приемы
обработки информации в электронных
таблицах

Записывать алгоритмы на различных
языках программирования

Работать с базами данных

Определять тип компьютерной сети

Рассчитывать скорость передачи
данных

Разрабатывать и записывать на языке
программирования короткие
алгоритмы, содержащие базовые
алгоритмические конструкции

По окончании 11 класса ученик получит возможность

Создавать вычислительные таблицы в
табличном процессоре

Научиться проводить обработку
большого массива данных с
использованием средств электронной
таблицы

Исполнять алгоритмы, содержащие
ветвления и повторения, для
формального исполнителя с заданной
системой команд

Создавать базы данных, выполнять
поиск по базе данных

Научиться оценивать возможное
количество результатов поиска
информации в Интернете,
полученных по тем или иным
запросам

Сформировать понимание принципов
действия различных средств
информатизации, их возможностей,
технических и экономических
ограничений.

Научиться правилам безопасного
поведения в сети Интернет

Личностные результаты

Результат

Возможный способ достижения

Формирование ценностных ориентиров и смыслов учебной деятельности на основе развития познавательных интересов, учебных мотивов

Использование на уроках игровых моментов. Решение ребусов и кроссвордов

Развитие доброжелательности, доверия и внимательности к людям, готовности к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается

Работа в парах (практическая работа); Работа в микрогруппах; Коллективная работа

Формирование адекватной позитивной осознанной самооценки и самопринятия

Использование технологии проблемного диалога, уровневой дифференциации

Метапредметные результаты (регулятивные УУД)

Результат

Возможный способ достижения

Основы самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной деятельности

Обсуждение и выбор рациональных способов решения.
Рефлексия.

Умение проверять результаты вычислений

Решение заданий типа «найди ошибку», «проверь по образцу» и др.

Умение оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата...

Рефлексия

Метапредметные результаты (познавательные УУД)

Результат

Возможный способ достижения

Умение осуществлять планирование, анализ, рефлексия, самооценку своей деятельности

Создание алгоритмов

Умение выдвигать гипотезы, ставить вопросы к наблюдаемым фактам и явлениям, оценивать начальные данные и планируемый результат

Составление аналитических моделей.
Компьютерный эксперимент.

Умение работать со справочной литературой, инструкциями

Составление мини конспекта по тексту учебника.

Умение оформить результаты своей деятельности, представить их на современном уровне

Выбор способа записи условия (схемой, таблицей, словесно).

Создание презентаций, схем, таблиц, программ.

Метапредметные результаты (коммуникативные УУД)

Результат

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Умение самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.)...

Возможный способ достижения

Устная работа на уроке: формулирование определений и правил, высказывание и обсуждение различных вариантов решения, ведение самими учащимися «перекрестного» опроса одноклассников.

Устная работа на уроках.
Работа в малых группах.
Задания типа «Обсуди с соседом», «составь задание партнеру» и т.д.

2. Содержание учебного предмета.

10 класс.

1. Информация и информационные процессы: Роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Различия в представлении данных, предназначенных для хранения и обработки в автоматизированных компьютерных системах, и данных, предназначенных для восприятия человеком. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Универсальность дискретного представления информации
2. Математические основы информатики: Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления. Операции «импликация», «эквивалентность». Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений. Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальная форма.
3. Использование программных систем и сервисов: Компьютер — универсальное устройство обработки данных Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Архитектура современных компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров. Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Различные виды ПО и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Организация хранения и обработки данных, в том числе с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. Прикладные компьютерные программы, используемые в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации. Параллельное программирование. Инсталляция и деинсталляция программных средств, необходимых для решения учебных задач и задач по выбранной специализации. Законодательство Российской Федерации в области программного обеспечения. Способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ. Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы

средств ИКТ. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования. Средства поиска и автозамены. История изменений. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Разработка структуры документа, создание гипертекстового документа. Стандарты библиографических описаний. Деловая переписка, научная публикация. Реферат и аннотация. Оформление списка литературы. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Облачные сервисы. Знакомство с компьютерной версткой текста. Технические средства ввода текста. Программы распознавания текста, введенного с использованием сканера, планшетного ПК или графического планшета. Программы синтеза и распознавания устной речи. Создание и преобразование аудио визуальных объектов. Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т.д.) Обработка изображения и звука с использованием интернет- и мобильных приложений. Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Работа в группе, технология публикации готового материала в сети.

11 класс.

1. Математические основы информатики: Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами). Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. Бинарное дерево.
2. Алгоритмы и элементы программирования: Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы. Табличные величины (массивы). Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования. 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 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. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач

базового уровня из различных предметных областей. Алгоритмы редактирования текстов (замена символа/фрагмента, удаление и вставка символа/фрагмента, поиск вхождения заданного образца). Постановка задачи сортировки. Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; зависимость вычислений от размера исходных данных. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов.

3. Использование программных систем и сервисов: Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе — в задачах математического моделирования). Реляционные (табличные) базы данных. Таблица — представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключевые поля таблицы. Связи между таблицами. Схема данных. Поиск и выбор в базах данных. Сортировка данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.
4. Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве: Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры. Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты). Сетевое хранение данных. Облачные сервисы. Деятельность в сети Интернет. Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов. Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т. п.); интернетторговля; бронирование билетов и гостиниц и т. п. Социальные сети — организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы. Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты

информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.

3. Тематическое планирование.

Наименование тем/разделов	Кол-во часов		Характеристика основных видов деятельности	Формы контроля
	10 кл	11 кл		
Повторение	1	1		
Информация и информационные процессы	3	3	<p>Анализировать сущность понятий «информационная культура» и «информационная грамотность». Выявлять этапы работы с информацией. Классифицировать виды информации по принятому основанию. Оценивать информацию с позиции ее свойств. Выявлять различия в алфавитном и содержательном подходах к измерению информации. Приводить примеры систем и их компонентов. Приводить примеры информационных процессов и информационных связей в системах различной природы. Приводить примеры задач обработки информации разных типов. Комментировать общую схему процесса обработки информации. Приводить примеры равномерных и неравномерных кодов. Комментировать схему передачи информации по техническим каналам связи. Приводить примеры информационных носителей. Моделировать процессы управления в реальных системах; выявлять каналы прямой и обратной связи и соответствующие информационные потоки. Практическая деятельность: Выполнять работу по свертыванию большого объема текстовой информации с помощью графической формы (кластера, интеллект-карты и др.).</p>	<p>слушание объяснений учителя; просмотр мультимедийных презентаций, видеороликов, других учебных видеоматериалов; участие в дискуссии по изучаемому материалу; самостоятельная работа с учебником; анализ таблиц, схем, графиков, чертежей и других информационных моделей; анализ проблемных ситуаций; построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных; отбор и сравнение материала из нескольких источников; самостоятельная работа с интерактивным программным обеспечением; работа с раздаточным материалом; моделирование; систематизация учебного материала; решение текстовых количественных и качественных задач;</p>

			Решать задачи на определение количества информации.	разработка алгоритмов решения задач;
Использование программных систем и сервисов	8	8	<p>Классифицировать системы счисления. Выполнять сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Перечислять элементы, образующие пересечение, объединение, дополнение заданных перечислением нескольких множеств. Приводить примеры элементарных и составных высказываний. Проводить анализ таблиц истинности. Различать высказывания и предикаты. Устанавливать связь между алгеброй логики и теорией множеств. Определять понятия «модель», «моделирование». Переводить целые числа и конечные десятичные дроби в систему счисления с основанием q. Осуществлять «быстрый» перевод чисел между двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления. Строить таблицы сложения и умножения в заданной позиционной системе счисления. Выполнять сложение, умножение, вычитание и деление чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Подсчитывать количество единиц в двоичной записи числа</p>	<p>запись алгоритмов на языке программирования; редактирование программ выполнение фронтальных лабораторных работ; выполнение работ компьютерного практикума; подготовка сообщений, докладов и рефератов, подготовка презентаций по заданной теме; слушание и анализ ответов или выступлений одноклассников; выполнение контрольных заданий; оценка своих достижений на уроке</p>
Математические основы информатики	8	9	<p>Выделять этапы решения задачи на компьютере. Пояснять сущность выделенных этапов. Определять понятия «алгоритм» и «исполнитель алгоритма». Называть свойства алгоритма и пояснять на примерах их сущность. Выбирать способ записи алгоритма в зависимости</p>	

			<p>от решаемой задачи. Пояснять понятия «вычислительный процесс», «сложность алгоритма», «эффективность алгоритма».</p> <p>Давать оценку сложности известных алгоритмов. Приводить примеры эффективных алгоритмов. Управлять работой формального исполнителя с помощью алгоритма. Строить блок-схемы последовательных алгоритмов по описанию. Строить блок-схемы ветвящихся алгоритмов по описанию. Строить блок-схемы циклических алгоритмов по описанию. Записывать алгоритмические конструкции на выбранном языке программирования.</p>
Алгоритмы и элементы программирования	9	8	<p>Выбирать конфигурацию компьютера в зависимости от решаемой задачи.</p> <p>Классифицировать компьютерную графику. Характеризовать основные редакторы создания презентаций. Исследовать математические модели.</p> <p>Приводить примеры использования баз данных.</p> <p>Характеризовать базу данных как модель предметной области.</p> <p>Исследовать геоинформационные модели. Давать общую характеристику искусственного интеллекта и систем искусственного интеллекта.</p> <p>Приводить примеры использования методов искусственного интеллекта.</p> <p>Практическая деятельность: Работать с графическим интерфейсом ОС, стандартными и служебными приложениями, файловыми менеджерами, архиваторами и антивирусными программами. Использовать паролирование и архивирование для обеспечения защиты</p>

			информации.	
Информационно коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве	4	4	Выявлять общее и различия в организации локальных и глобальных компьютерных сетей. Пояснять принципы построения компьютерных сетей. Приводить примеры сетевых протоколов с определенными функциями. Анализировать адреса в сети Интернет. Характеризовать систему доменных имен. Характеризовать структуру URL. Характеризовать структуру веб-страницы. Описывать взаимодействие веб-страницы с сервером. Приводить примеры различных видов деятельности в сети Интернет. Описывать социально-экономические стадии развития общества. Характеризовать информационное общество, выделять его основные черты. Анализировать. Работать с электронной почтой. Настраивать браузер. Работать с файловыми архивами. Осуществлять поиск информации на заданную тему в основных хранилищах информации.	
Итоговое повторение	1	1		
Итого	34	34		
Всего	68			