Ростовская область Тацинский район станица Тацинская

Ростовская область Тацинский район станица Тацинская

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Тацинская средняя общеобразовательная школа № 2

СОГЛАСОВАНО СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ

Протокол заседания МО Заместитель директора Директор школы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.В. Колбасина

учителей математики, ИВТ по УВР\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.И. Зверева

технологии «29» августа 2019 г. Приказ от 29.08.2019 №166

Руководитель МО\_\_\_\_\_\_\_\_\_Г.Н. Гречкина

Протокол МО от 29.08.2019г № 1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по информатике и ИКТ, класс 11

среднее общее образование

количество часов 34 , 1 час в неделю

Учитель Бубен Евгения Александровна

Программа разработана на основе Рабочей программы. 10—11 классы : пособие для учителей общеобразоват. учреждений Информатика и ИКТ. / А. Г. Гейн. — М. : Просвещение, 2012.

2019-2020 учебный год

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.**

Рабочая программа по информатике и ИКТ для обучающихся 11 класса среднего общего образования составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта основного среднего образования по информатике и ИКТ (приказ МО РФ № 1312 от 09.03.2004г.), Рабочей программы. 10—11 классы : пособие для учителей общеобразоват. учреждений Информатика и ИКТ. / А. Г. Гейн. — М.: Просвещение, 2012.основной образовательной программы школы на 2019-2020 учебный год.

Учебник:

Гейн А.Г. Информатика и ИКТ. 11 класс: учебник для общеобразоват. учреждений / А.Г. Гейн, А.И. Сенокосов. — М.: Просвещение, 2014.

**Характеристика предмета**

Информатика – это научная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в различных средах, а также о методах и средствах их автоматизации. Информационные процессы – фундаментальная реальность окружающего мира и определяющий компонент современной информационной цивилизации. Информатика дает ключ к пониманию многочисленных явлений и процессов в естественнонаучных областях, в социологии, экономике, истории и др.

Информатика закладывает основу создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. На сегодняшний день ИКТ – необходимый инструмент практически любой деятельности. Темпы качественного развития компьютерной техники и ИКТ не имеют прецедентов в истории.

Информатика, информационные и коммуникационные технологии оказывают существенное влияние на мировоззрение и стиль жизни современного человека. Общество, в котором решающую роль играют информационные процессы, свойства информации, информационные и коммуникационные технологии – реальность настоящего времени.

Информатика имеет очень большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Можно сказать, что она представляет собой «методисциплину», имеющий общенаучный язык, своеобразную познавательную «латынь».

Особого внимания заслуживают междисциплинарные связи математики и информатики. Это ни в какой мере не конкурирующие дисциплины (например, на почве компьютерного доказательства теорем или использования математических пакетов). С другой стороны, информатика – это не часть математики, хотя ряд понятий могут быть одновременно отнесены к компетенции обеих дисциплин. Более продуктивно рассматривать математику и информатику как дисциплины, в определенной мере дополняющие друг друга. Например, рациональные числа в математике – это, в основном, ступень к действительным числам. Для информатики представляют именно рациональные числа.

В информатике формируются многие виды деятельности, которые имеют общедисциплинарный характер: моделирование объектов и процессов; сбор, хранение, преобразование и передача информации, управление объектами и процессами. Особенность информатики заключается в том, что значительная часть этой деятельности может быть осуществлена с помощью компьютерных инструментов.

Общеобразовательный предмет информатики с необходимостью отражает все перечисленные аспекты информатики:

* сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания информационных процессов в различных средах (системах);
* основные области применения информатики, прежде всего, информационные и коммуникационные технологии, управление и социальная сфера,
* междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Информатика еще не оформилась как дедуктивная теория, тем не менее, в процессе преподавания сложилась вполне определенная система понятий и логика их развития: от информационных процессов как феномена реальности, к информационным моделям как инструменту познания этого феномена с переходом на области применения полученных знаний.

Принципиально важную роль в информатике играет понятие информационной модели: она одновременно является: инструментом познания, средством планирования практической деятельности, в частности с применением компьютера, и механизмом реализации межпредметных связей информатики.

Понятийный аппарат информатики целесообразно разделить на три концентрата:

* понятия, связанные с описанием информационного процесса;
* понятия, раскрывающие суть информационного моделирования;
* понятия, характеризующие применение информатики в различных областях, прежде всего: технологиях, управлении, социально- экономической сфере.

***Основная цель курса -*** формирование молодого поколения, готового активно жить и действовать в современном информационном обществе, насыщенном средствами хранения, обработки и передачи информации на базе новейших информационных технологии.

**Цели изучения**

* ***освоение и систематизация знаний***, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; к средствам моделирования; к информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;
* ***овладение умениями*** строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; строить программы на реальном языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;
* ***развитие*** алгоритмического мышления, способностей к формализации;
* ***воспитание*** культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать свою деятельность, работать в коллективе; чувства ответственности за использование результатов своего труда другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих права и законные потребности граждан;
* ***приобретение*** опыта создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, преодоления трудностей в процессе интеллектуального проектирования

**Задачи изучения**

* Формировать у учащихся представлений о системно-информационном подходе к анализу окружающего мира, о роли информации в управлении, об особенностях самоуправляемых систем, об общих закономерностях информационных процессов;
* Воспитывать информационную культуру личности, обеспечивающей возможность успешной информационной деятельности в профессиональной, общественной и бытовой сферах, а также социальную защищённость человека в информационном обществе;
* Подготовить к практической деятельности в условиях широкого использования информационных компьютерных технологий;
* Развивать мышление учащихся.

Предусмотрено 4 контрольные работы. Во всех работах включены задания обязательного минимума обучения. На отдельных уроках будет использован региональный компонент.

**Текущий контроль успеваемости по**  **информатике и ИКТ для 11 класса** **проводится в целях:**

* постоянного мониторинга учебных достижений обучающихся в течение учебного года, в соответствии с требованиями соответствующего федерального государственного образовательного стандарта общего образования;
* определения направлений индивидуальной работы с обучающимися;
* оценки индивидуальных образовательных достижений обучающихся и динамики их роста в течение учебного года;
* выявления индивидуально значимых и иных факторов (обстоятельств), способствующих или препятствующих достижению обучающимися планируемых образовательных результатов освоения соответствующей основной общеобразовательной программы.

Формами текущего контроля могут быть:

* тестирование;
* устный опрос;
* письменные работы (контрольные, проверочные, самостоятельные и практические работы)

Результаты текущего контроля успеваемости обучающихся отражаются в классном и электронном журнале в соответствии с системой контроля, а также по итогам полугодий.

**В программу введены уроки регионального компонента**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № урока | Дата | Тема урока | Содержание регионального компонента |
| 1 | 06.09 | Системы счисления. | Знаменательные даты Тацинского района |
| 5 | 04.10 | Понятие информационной культуры. | Информационная культура в Ростовской области |
| 12 | 29.11 | Перевод чисел из одной системы счисления в другую | Знаменательные даты Ростовской области |
| 30 | 24.04 | Информационная безопасность и защита интересов. | Информационная безопасность в Ростовской области |

Оставляю за собой право в течение учебного года добавлять количество часов на изучение отдельных тем за счёт повторения в конце учебного года, если на то будут причины (плохое усвоение темы), а также вносить изменения в тексты к/р по той же причине.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.**

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Информатика и ИКТ» выпускники должны **знать/уметь**:

1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

2) владение навыками алгоритмического мышления и пониманием 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 приёмами 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.

. **МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

В соответствии с Учебным планом Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Тацинская средняя общеобразовательная школа №2 предусмотрено обязательное изучение информатики на этапе основного общего образования в 11 классе в объеме 34 часа. Согласно календарному учебному графику и расписанию уроков на 2019-2020 учебный год в МБОУ Тацинская СОШ №2 курс программы реализуется за 33 часа. В текущем учебном году Правительство РФ определило 6 праздничных дней (24 февраля, 9 марта, 1, 4, 5 и 11 мая). Учебный материал изучается в полном объеме.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Повторение курса информатики 10 класса (4 часа)**

Правила техники безопасности при работе с ПК и санитарные нормы в кабинете информатики. Наука. Современная наука. Модель, теория. Логические операции. Составление таблиц истинности. Законы алгебры логики. Алгоритмизация и программировании. Системы счисления. Информация.

*Основная цель:* вспомнить с какими понятиями они уже знакомы из курса информатики основной школы.

*Знания и умения:*

* определить понятие науки, как системы знаний о закономерностях в развитии природы, общества и мышления;
* основные подразделения современной науки;
* знать, что составляет фундаментом любой науки.
* знать основные правила поведения в кабинете информатики;
* знать основные санитарные нормы: правила посадки за ПК, за рабочим столом.

**Информационная культура общества и личности (7 часов)**

Информационная грамотность – базовый элемент информационной культуры. Методы работы с информацией. Методы свёртывания информации. Моделирование. Этапы построения модели. Социальные эффекты информатизации. Информационные модели в задачах управления. Адекватности модели. Модель экономической задачи. Международные исследования PISA.

*Основная цель:* рассмотреть новый аспект культуры – информационная культура общества, её важнейшую составляющую – информационную культуру личности.

*Знания и умения****:***

* определить понятие науки, как системы знаний о закономерностях в развитии природы, общества и мышления;
* основные подразделения современной науки;
* знать, что составляет фундаментом любой науки.
* методы свёртывания информации: выделение ключевых слов, стратегию магнита, кластеризацию; уметь применят вышеперечисленные методы;
* определение информационной грамотности;
* содержание понятий «информационное общество», «информационная культура личности» и «информационная культура общества»;

**Кодирование информации. Представление информации в компьютере (6 часов)**

Системы счисления.Перевод чисел из одной системы счисления в другую.Системы счисления с основанием, равным степени числа 2. Кодовые таблицы. Кодирование цветовой информации. Цветовая модель HSB. Получение изображений на бумаге. Коды, обнаруживающие и исправляющие ошибки цветовыми моделями. Обработка информации при помощи компьютера.

*Основная цель:* познакомить с одним из способов кодирования – числовой информации, кодовыми таблицами.

*Знания и умения:*

* основные понятия системы счисления: базис, основания, позиционная, непозиционная, унарная, виды непозиционных систем счисления; универсальность двоичного кодирования;
* уметь переводит самостоятельно и с помощью компьютера числа из данных систем счисления в указанные;
* знать названия основных кодовых таблиц, зависимость получаемого кода от метода кодирования, в частности от использования кодовой таблицы;
* зависимость количества информации, содержащейся в передаваемом сообщении, от способа кодирования;
* необходимость защиты от негативного воздействия информации.
* Знать основные цветовые модели, уметь определять цвет по его коду

**Основные информационные объекты. Их создание и компьютерная обработка (7 часов)**

Создание и форматирование текста. Вставка объектов в текст документа. Гипертекст. Создание текстовых информационных объектов. Основы HTML. Знакомство с HTML. Использование тега <Table> для формирования HTML-страницы. Гиперссылки в HTML. Оформление HTML страницы. Объекты других приложений в HTML. Компьютерные словари и системы перевода текстов. Компьютерная обработка графических информационных объектов. Компьютерная обработка цифровых фотографий. Знакомство с Adobe Photoshop. Работа со слоями. Редактирование фотографий. Компьютерные презентации. Создаем презентацию в PowerPoint.

*Основная цель:*знакомство с информационными объектами, которые можно обрабатывать при помощи компьютера (обработка оцифрованных информационных объектов).

*Знания и умения:*

* возможности текстового редактора, уметь работать с конкретным текстовым редактором;
* основные понятия машинной графики, основные операции редактирования изображений;
* пользоваться конкретным графическим редактором при построении простейших изображений;
* использовать компьютерные средства обработки фотоизображений;
* понятие презентации и средства их создания;
* создавать компьютерные презентации и использовать их для представления результатов своей проектной деятельности;
* проектировать и создавать информационные объекты средствами мультимедиатехнологий.

**Телекоммуникационные сети. Интернет (7 часов)**

Локальные компьютерные сети. Глобальные компьютерные сети. Адресация в Интернете. Поисковые системы. Интернет как источник информации. Сервисы Интернета. Интернет-телефония. Этика Интернета. Безопасность в Интернете. Информационная безопасность и защита интересов. Защита информации.Выбор профессии и трудоустройство через Интернет.

*Основная цель:*познакомить с развитием компьютерных сетей, прикладными способами и основными средствами защиты.

*Знания и умения:*

* принцип работы модема и сетевой карты, принцип работы локальной и глобальной компьютерных сетей и электронной почты;
* ресурсы наиболее употребительные сервисы Интернета;
* основные виды атак на компьютер в сети; основные средства антивирусной защиты;
* сущность третьей информационной революции, связанной с появлением глобальных компьютерных сетей, в частности Интернета;
* особенности этики и опасности Интернета;
* уметь пользоваться услугами электронной почты;
* ориентироваться в информационном пространстве сети Интернет, осуществлять поиск информации в Интернете;
* применять средства защиты от информационных атак на компьютеры в сети.

**Графы и алгоритмы на графах (1 час)**

Исследование алгоритмов и программ. Способы представления графов. Простейшие свойства графа. Алгоритмы обхода связного графа. Способы представления графов. Мосты и точки сочленения. Построение каркасов.

*Основная цель:* познакомить с наиболее мощным средством моделирования – графами. Основной акцент сделать на прикладное применение.

*Знания и умения:*

* знать основные понятия темы: граф, вершина, ребро;
* распознавать плохо или хорошо поставлена та или иная задача;
* строить простейшие графы и уметь применять знания при решении прикладных задач;
* понимать необходимость хорошей постановки задачи и построения модели;
* преимущество компьютерного эксперимента перед натурным экспериментом;
* формулировать предположения, лежащие в основе модели, выделять исходные данные и результаты в несложных информационных моделях;
* анализировать соответствие модели исходной задаче.

**Игры и стратегии (1 час)**

Дерево игры. Построение стратегии. Построение стратегии на основе списка проигрышных позиций. Построение стратегии на основе инварианта.

*Основная цель:* познакомить с понятием стратегия, с формализацией жизненной задачи, используемой к построению соответствующей модели – игры.

*Знания и умения:*

* знать основные понятия темы: дерево игры, стратегия
* распознавать плохо или хорошо поставлена та или иная задача;
* научить определять выигрышную стратегию, знать виды стратегий;
* почему игру можно считать моделью борьбы противостоящих сторон;
* чем характеризуется любая игра, игра с полной информацией;
* понимать необходимость хорошей постановки задачи и построения модели;

**Перечень контрольных работ.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | **Контрольная работа** |
| 1 | 22.11 | Контрольный тест № 1«Информация и информационные процессы. Основы информационной культуры» |
| 2 | 17.01 | Контрольный тест № 2«Кодирование информации, представление информации в компьютере» |
| 3 | 06.03 | Контрольный тест № 3«Основные информационные объекты. Их создание и компьютерная обработка» |
| 4 | 08.05 | Контрольный тест № 4«Телекоммуникационные сети. Интернет» |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  урока | Дата | | Раздел, тема урока, количество часов | Материально-техническое обеспечение |
| по плану | по факту |
| **Повторение курса информатики 10 класса (4 часа)** | | | | |
| 1 | 06.09 |  | Системы счисления. | *ПК, презентация «*Системы счисления.» |
| 2 | 13.09 |  | Логические операции | *ПК,карточки* |
| 3 | 20.09 |  | Составление таблиц истинности | *ПК, презентация «*Составление таблиц истинности» |
| 4 | 27.09 |  | Информация. Измерение информации. | *ПК, презентация «*Измерение информации.» |
| **Информационная культура общества и личности (7 часов)** | | | | |
| 5 | 04.10 |  | Понятие информационной культуры. | *ПК, презентация «*Понятие информационной культуры.» |
| 6 | 11.10 |  | Информационная грамотность – базовый элемент информационной культуры | *ПК, презентация «*Информационная грамотность – базовый элемент информационной культуры» |
| 7 | 18.10 |  | Социальные эффекты информатизации | *ПК, презентация «*Социальные эффекты информатизации» |
| 8 | 25.10 |  | Методы свёртывания информации | *ПК* |
| 9 | 08.11 |  | Моделирование. Этапы построения модели | *ПК* |
| 10 | 15.11 |  | Модель экономической задачи. | *ПК, презентация* |
| 11 | 22.11 |  | ***Контрольный тест № 1«Информация и информационные процессы. Основы информационной культуры»*** |  |
| **Кодирование информации, представление информации в компьютере (6 часов)** | | | | |
| 12 | 29.11 |  | Перевод чисел из одной системы счисления в другую | *ПК* |
| 13 | 06.12 |  | Решение задач по теме «Системы счисления» |  |
| 14 | 13.12 |  | Кодирование цветовой информации. Цветовая модель HSB | *Раздаточный материал* |
| 15 | 20.12 |  | Работа с цветовыми моделями | *ПК* |
| 16 | 27.12 |  | Получение изображений на бумаге. | *ПК* |
| 17 | 17.01 |  | ***Контрольный тест № 2«*Кодирование информации, представление информации в компьютере*»*** | *ПК* |
| **Основные информационные объекты. Их создание и компьютерная обработка (7 часов)** | | | | |
| 18 | 24.01 |  | Создание и форматирование текста |  |
| 19 | 31.01 |  | Гипертекст ***.***Основы HTML | *ПК,* |
| 20 | 07.02 |  | Гиперссылки в HTML.Оформление HTML страницы | *ПК* |
| 21 | 14.02 |  | Компьютерные словари и системы перевода текстов. | *ПК* |
| 22 | 21.02 |  | Компьютерная обработка графических информационных объектов | *ПК,* |
| 23 | 28.02 |  | Компьютерная обработка цифровых фотографий | *ПК,* |
| 24 | 06.03 |  | ***Контрольный тест № 3«*Основные информационные объекты. Их создание и компьютерная обработка*»*** | *ПК* |
| **Телекоммуникационные сети. Интернет (7 часов)** | | | | |
| 25 | 13.03 |  | Локальные компьютерные сети |  |
| 26 | 20.03 |  | Глобальные компьютерные сети | *Раздаточный материал* |
| 27 | 03.04 |  | Адресация в интернете. Поисковые системы | *ПК* |
| 28 | 10.04 |  | Интернет как источник информации. Сервисы Интернета. | *карточки* |
| 29 | 17.04 |  | Интернет-телефония. Этика Интернета. | *ПК, презентация «Сервисы интернета»* |
| 30 | 24.04 |  | Информационная безопасность и защита интересов. | *ПК, презентация «*Безопасность в Интернете.» |
| 31 | 08.05 |  | .***Контрольный тест № 4«*Телекоммуникационные сети. Интернет*»*** | Раздаточный материал |
| **Графы и алгоритмы на графах (1 час)** | | | | |
| 32 | 15.05 |  | Простейшие свойства графа. Способы представления графов | *Раздаточный материал* |
| **Игры и стратегии (1 час)** | | | | |
| 33 | 22.05 |  | Дерево игры. Построение стратегии |  |