

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Татарстан

Муниципальное казенное учреждение "Управление образования

Исполнительного комитета муниципального образования г. Казани.

МБОУ "Школа №86"

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

Порфирьева О. С.

Протокол №1 от «28» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УР

Антонова Е. Н.

Протокол №1 от «28» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы №86

Галеева Г. Р.

Приказ №308 от «29» 08
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА

«Информационные технологии»

на 2023-2024 учебный год

Класс 11а

Учитель Дряхлова М. А.

г. Казань 2023

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Личностные результаты

Гражданское воспитание:

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах; готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; готовность обучающихся противостоять негативным социальным явлениям.

Патриотическое воспитание и формирование российской идентичности:

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий; заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.

Духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей:

формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия); готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.

Приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание):

эстетическое отношение к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания):

мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества; информационная культура, в том числе навыки самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий; готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

Физическое воспитание и формирование культуры здоровья:

физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Трудовое воспитание и профессиональное самоопределение:

осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов; готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных,

общенациональных проблем; потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности.

Экологическое воспитание:

экологическая культура, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты

В результате изучения учебного предмета «Информационные технологии» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
- представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- 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;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;
- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах ;
- понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;
- использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;
- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;
- классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ И СЕРВИСОВ

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

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.

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.

Подготовка текстов и демонстрационных материалов

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.

Работа с аудиовизуальными данными

Создание и преобразование аудиовизуальных 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.

Электронные (динамические) таблицы

Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе – в задачах математического моделирования).

Базы данных

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.

Автоматизированное проектирование

Представление о системах автоматизированного проектирования. Системы автоматизированного проектирования. Создание чертежей типовых деталей и объектов.

3D-моделирование

Принципы построения и редактирования трехмерных моделей. Сеточные модели. Материалы. Моделирование источников освещения. Камеры.

Аддитивные технологии (3D-принтеры).

Системы искусственного интеллекта и машинное обучение

Машинное обучение – решение задач распознавания, классификации и предсказания. Искусственный интеллект.

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. РАБОТА В ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ

Компьютерные сети

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.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п.

Интернет маркетинг

Введение в интернет-маркетинг. Поиск информации. E-mail-маркетинг. Поиск клиентов, заказчиков и партнеров. Web-сайт. Методы продвижения в Интернете. Баннерная реклама. Методики создания баннеров. Маркетинговые исследования в Интернете. Копирайтер и Интернет. Электронные платежные системы. Теория электронной торговли. Партнерские программы. Виртуальные биржи.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| Раздел учебного курса | Темы, входящие в раздел | Количество часов |
|----------------------------------|---|------------------|
| Среднее общее образование | | |
| 11 класс (34 часов) | | |
| | информационно-коммуникационные технологии. работа в информационном пространстве | 34 |
| | Компьютерные сети. Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры. | 1 |
| | <i>Аппаратные компоненты компьютерных сетей.</i> Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. | 2 |
| | Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты). | 2 |
| | Сетевое хранение данных. <i>Облачные сервисы</i> | 2 |
| | Деятельность в сети Интернет. Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов. | 2 |
| | Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п. | 4 |
| | Интернет маркетинг. Введение в интернет-маркетинг. Аудитория Всемирной сети. | 2 |
| | Российский, зарубежный Интернет. Рынок электронной коммерции | 2 |
| | E-mail-маркетинг. Подпись к сообщениям e-mail. Поиск клиентов, заказчиков и партнеров. Организация почтовой рассылки | 1 |
| | Web-сайт. Сервер, сайт. URL и DNS. Что такое HTML? Полезные web-технологии. Java и JavaScript. CGI. SSI. PHP. Macromedia Flash. Хостинг. Хостинг у провайдера. Платный хостинг. Позиционирование | 2 |
| | Методы продвижения в Интернете. Домен. Регистрация в поисковых системах. Использование рейтингов. Использование бесплатных досок объявления. Обмен ссылками | 2 |

| | | |
|--|---|---|
| | Баннерная реклама. Эффективность баннера. Службы баннерного обмена. Размещение баннера на сайте. Планирование баннерной рекламной компании в Интернете | 3 |
| | Методики создания баннеров. Графические форматы. GIF. JPEG. PNG. Создание графического баннера. | 1 |
| | Создание анимированного баннера. Создание эффективного баннера | 4 |
| | Электронные платежные системы. PayCash, WebMoney Transfer, CyberPlat. Кредитные и дебетовые карты. Виртуальные банковские карты. Платежные системы на основе электронной наличности | 1 |
| | Теория электронной торговли. Покупка в электронном магазине. Оплата покупки. Классификация электронных магазинов | 1 |
| | Партнерские программы. Виды партнерских программ. Именные чеки | 1 |
| | Виртуальные биржи. Рынок ценных бумаг | 1 |

Календарно-тематическое планирование к рабочей программе для 11 класса.


| № п/п | Тема урока | Кол-во часов | Дата | | Примечание |
|---|---|--------------|--------------|---|------------|
| | | | План | Факт | |
| Информационно-коммуникационные технологии. Работа в информационном пространстве 34 | | | | | |
| 1 | Компьютерные сети. Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры. | 1 | 1 неделя | 1.09.2023 | |
| 2,3 | <i>Аппаратные компоненты компьютерных сетей.</i> Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. | 2 | 2-3 неделя | 6.09.2023 13.09.2023 | |
| 4,5 | Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты). | 2 | 4-5 неделя | 20.09.2023 27.09.2023 | |
| 6,7 | Сетевое хранение данных. <i>Облачные сервисы</i> | 2 | 6-7 неделя | 4.10.2023 11.10.2023 | |
| 8,9 | Деятельность в сети Интернет. Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов. | 2 | 8-9 неделя | 18.10.2023 25.10.2023 | |
| 10,11,12, 13 | Другие виды деятельности в сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п. | 4 | 10-13 неделя | 8.11.2023 15.11.2023 22.11.2023 29.11.2023 | |
| 14,15 | Интернет маркетинг. Введение в интернет-маркетинг. Аудитория Всемирной сети. | 2 | 14-15 неделя | 6.12.2023 13.12.2023 | |
| 16,17 | Российский, зарубежный Интернет. Рынок электронной коммерции | 2 | 16-17 неделя | 20.12.2023 27.12.2023 | |

| | | | | | |
|--------------------|--|---|--------------|---|--|
| 18 | Е-mail-маркетинг. Подпись к сообщениям e-mail. Поиск клиентов, заказчиков и партнеров. Организация почтовой рассылки | 1 | 18 неделя | 10.01.2024 | |
| 19,20 | Web-сайт. Сервер, сайт. URL и DNS. Что такое HTML? Полезные web-технологии. Java и JavaScript. CGI. SSI. PHP. Macromedia Flash. Хостинг. Хостинг у провайдера. Платный хостинг. Позиционирование | 2 | 19-20 неделя | 17.01.2024 24.01.2024 | |
| 21,22 | Методы продвижения в Интернете. Домен. Регистрация в поисковых системах. Использование рейтингов. Использование бесплатных досок объявления. Обмен ссылками | 2 | 21-22 неделя | 31.01.2024 7.02.2024 | |
| 23,24,25 | Баннерная реклама. Эффективность баннера. Службы баннерного обмена. Размещение баннера на сайте. Планирование баннерной рекламной компании в Интернете | 3 | 23-25 неделя | 14.02.2024 21.02.2024 28.02.2024 | |
| 26 | Методики создания баннеров. Графические форматы. GIF. JPEG. PNG. Создание графического баннера. | 1 | 26 неделя | 6.03.2024 | |
| 27,28,29,30 | Создание анимированного баннера. Создание эффективного баннера | 4 | 27-30 неделя | 6.03.2024 13.03.2024 20.03.2024 03.04.2024 | |
| 31 | Электронные платежные системы. PayCash, WebMoney Transfer, CyberPlat. Кредитные и дебетовые карты. Виртуальные банковские карты. Платежные системы на основе электронной наличности | 1 | 31 неделя | 10.04.2024 | |

Лист согласования к документу № исх. - 80 от 09.02.2024
Инициатор согласования: Галеева Г.Р. Директор
Согласование инициировано: 09.02.2024 18:20

Лист согласования

Тип согласования: **последовательное**

| № | ФИО | Срок согласования | Результат согласования | Замечания |
|---|--------------|-------------------|---|-----------|
| 1 | Галеева Г.Р. | |  Подписано 09.02.2024 - 18:20 | - |