|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Принято: протокол заседания методического объединения учителей математики от "30 " августа 2023 года № 1 | СОГЛАСОВАНО: Заместитель директора  Захарова М. В.\_\_\_ \_\_ от «30» августа 2023 г. |  |

**Рабочая программа учебного курса**

**«Формирование ИКТ компетенций»**

Уровень основного общего образования   
Срок освоения программы:

2 года (5 - 6 класс)

Составитель: Турмухамбетов А.Е.

учитель информатики

г. Оренбург, 2023

**I. Содержание программы учебного курса** «Формирование ИКТ компетенций»

* + 1. **5 класс**
    2. **Информация вокруг нас.**

Информация вокруг нас. Хранение информации. Передача информации. Электронная почта.

Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат.

Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.

Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись.

* + 1. **Информационные технологии.**

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.

Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер.

Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.

Управление компьютером с помощью мыши. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.

Ввод информации в память компьютера. Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.

Компьютерная графика. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации.

Мультимедийная презентация. Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций.

**6 класс**

1. **Объекты и их имена**
2. Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты и их имена. Признаки объектов. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Система объектов. Система и окружающая среда. Персональный компьютер как система.
3. **Информационное моделирование**
4. Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Математические модели. Табличные информационные модели. Простые таблицы. Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное изменение процессов изменения величин.
5. **Алгоритмика**
6. Алгоритм — модель деятельности исполнителя алгоритмов. Исполнитель Чертежник. Управление Чертежником. Исполнитель Чертежник. Использование вспомогательных алгоритмов. Исполнитель Чертежник. Цикл «повторить n раз». Исполнитель Робот. Цикл «пока». Исполнитель Робот. Ветвление. Работа в среде «Алгоритмика».

**II. Планируемые результаты**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Класс** | **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ** | | |
| **Предметные УУД** | **Личностные УУД** | **Метапредметные УУД:** |
| **5 класс** | учащиеся получат представление:   * о понятии «информация» — одном из основных обобщающих понятий современной науки, о понятии «данные», о базовых понятиях, связанных с хранением, обработкой и передачей данных; * о компьютерах — универсальных устройствах обработки информации, связанных в локальные и глобальные сети; * о мировых сетях распространения и обмена информацией, * о направлениях развития компьютерной техники (суперкомпьютеры, мобильные вычислительные устройства и др.),   У пятиклассников будут сформированы:   * основы алгоритмической культуры; * навыки коммуникации с использованием современных средств ИКТ, включая непосредственное выступление перед аудиторией и дистанционное общение (с опорой на предшествующее использование в различных предметах), * представления о необходимости учёта юридических аспектов использования ИКТ, о нормах информационной этики.   ***Ученик научится :***  • понимать и правильно применять на бытовом уровне понятия «информация», «информационный объект»;  • различать виды информации по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;  • приводить простые жизненные примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;  • приводить примеры информационных носителей;  • иметь представление о способах кодирования информации;  • уметь кодировать и декодировать простейшее сообщение;  • определять устройства компьютера, моделирующие основные компоненты информационных функций человека;  • различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;  • запускать программы из меню Пуск;  • уметь изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна;  • вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;  ***Ученик получит возможность* :**   * + уметь применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов;   + уметь применять простейший графический редактор для создания и редактирования рисунков;   + уметь выполнять вычисления с помощью приложения Калькулятор;   + знать о требованиях к организации компьютерного рабочего места, соблюдать требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ. | * широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность учащихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления; * готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ; * интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни; * основы информационного мировоззрения – научного взгляда на область информационных процессов в живой природе, обществе, технике как одну из важнейших областей современной действительности; * способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; * готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности; * способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; * развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды; * способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ. | * уверенная ориентация учащихся в различных предметных областях за счет осознанного использования при изучении школьных дисциплин таких общепредметных понятий как «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.; * владение основными общеучебными умениями информационно-логического характера: анализ объектов и ситуаций; синтез как составление целого из частей и самостоятельное достраивание недостающих компонентов; выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов; обобщение и сравнение данных; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логических цепочек рассуждений и т.д., * владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача; * 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; * широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации (работа с текстом, гипретекстом, звуком и графикой в среде соответствующих редакторов; создание и редактирование расчетных таблиц для автоматизации расчетов и визуализации числовой информации в среде табличных процессоров; хранение и обработка информации в базах данных; поиск, передача и размещение информации в компьютерных сетях), навыки создания личного информационного пространства; * опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ); * владение базовыми навыками исследовательской деятельности, проведения виртуальных экспериментов; владение способами и методами освоения новых инструментальных средств; * владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме; умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта; умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ; использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни. |
| **6 класс** | • формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки инфор-мации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;  • формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;  • развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмиче-ских конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — ли-нейной, условной и циклической;  • формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;  • формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.  ***Выпускник научится:***   * понимать сущность понятий «модель», «информационная модель»; * различать натурные и информационные модели, приводить их примеры; * «читать» информационные модели (простые таблицы, круговые и столбиковые диаграммы, схемы и др.), встречающиеся в повседневной жизни; * создавать, форматировать и заполнять данными таблицы; * создавать круговые и столбиковые диаграммы; * применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков; * использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций; * перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации; * строить простые информационные модели объектов из различных предметных областей. * понимать смысл понятия «алгоритм», приводить примеры алгоритмов; * понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда * исполнителя», «система команд исполнителя»; приводить примеры формальных и неформальных исполнителей; * осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем; * понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»; * подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации; * исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; * разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.   ***Выпускник получит возможность*:**   * научиться решать логические задачи на установление взаимного соответствия с использованием таблиц; * приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями; для объектов окружающей действительности указывать их признаки — свойства, действия, поведение, состояния; * сформировать начальные представления о  назначении и области применения моделей; о моделировании как методе научного познания; * приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей; * познакомится с правилами построения табличных моделей, схем, графов, деревьев; * выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма, граф, дерево) в соответствии с поставленной задачей. * исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд; * по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен; * разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы; * видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора; * научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами; * научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора; * научиться работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения); * научиться сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет материалы; * расширить представления об этических нормах работы с информационными объектами. | • 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 ин-формации;  • ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспек-тов ее распространения;  • развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информаци-онной среды;  • способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях разви-тия информационного общества;  • готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обу-чения 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. | • владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алго-ритм», «исполнитель» и др.;  • владение информационно-логическими умениями: определять понятия, созда-вать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индук-тивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;  • владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соот-носить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных ус-ловий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуаци-ей; оценивать правильность выполнения учебной задачи;  • владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществ-ления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;  • владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой ин-формации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения за-дач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгорит-мов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;  • владение информационным моделированием как основным методом приобрете-ния знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в простран-ственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить раз-нообразные информационные структуры для описания объектов; умение «чи-тать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодиро-вать 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, хране-ния, 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). |

**III. Тематическое планирование**

**5 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
| Всего | Контрольные работы | Практические работы |
| 1 | Информация вокруг нас | 10 | 1 | 3 | Библиотека ЦОК |
| 2 | Компьютер | 7 |  | 3 | Библиотека ЦОК |
| 3 | Подготовка текстов на компьютере | 8 |  | 3 | Библиотека ЦОК |
|  | Компьютерная графика | 6 |  | 1 | Библиотека ЦОК |
|  | Создание мультимедийных объектов | 3 | 1 | 1 | Библиотека ЦОК |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 2 | 11 |  |

**6 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов и тем программы | Количество часов | | | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы |
| Всего | Контрольные работы | Практические работы |
| 1 | Объекты и их имена | 13 | 1 | 5 | Библиотека ЦОК |
| 2 | Информационное моделирование | 9 |  | 5 | Библиотека ЦОК |
| 3 | Алгоритмика | 12 | 1 | 2 | Библиотека ЦОК |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 2 | 12 |  |