Приложение к ООП ООО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**Информатика и ИКТ**

8 класс

Составитель:

Мазур Е.А.

учитель информатики и ИКТ

2023-2024 учебный год

п. Взморье

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО**

**ПРЕДМЕТА**

Рабочая программа по информатике учителя МБОУ «СОШ №2» пос. Взморье Мазур Е.А. для 8 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и примерной программы по информатике и ИКТ.

Автор Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В.. Информатика

Учебник 9 класс БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.

На основании учебного плана ООО МБОУ « СОШ №2 » на освоение учебного предмета «информатика » в 8 классе отводится 35 часа (1 час в неделю). В программу введен внутрипредметный модуль «Компьютерное моделирование физических процессов» - 12 часов. Изучение тем модуля проводится интегрировано с изучением программного материала

**Личностные результаты**

**Патриотическое воспитание:**

осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе, проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России; ценностное отношение к достижениям своей Родины – России, к науке, искусству, боевым подвигам и трудовым достижениям народа; уважение к символам России, государственным праздникам, историческому и природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране;

**Гражданское воспитание:**

готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей; активное участие в жизни семьи, образовательной организации, местного сообщества, родного края, страны; неприятие любых форм экстремизма, дискриминации; понимание роли различных социальных институтов в жизни человека; представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе; готовность к разнообразной совместной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи, активное участие в школьном самоуправлении; готовность к участию в гуманитарной деятельности (волонтерство; помощь людям, нуждающимся в ней).

**Духовно-нравственное воспитание:**

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать свое поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм, с учетом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков, свобода и ответственность личности вусловиях индивидуального и общественного пространства.

**Эстетическое воспитание:**

восприимчивость к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов, понимание эмоционального воздействия искусства; осознание важности художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения; понимание ценности отечественного и мирового искусства, роли этнических культурных традиций и народного творчества; стремление к самовыражению в разных видах искусства.

**Ценности научного познания:**

ориентация в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира; овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

**Физическое воспитание,** формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья; соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в интернет-среде; способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и к меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели.

**Трудовое воспитание:**

установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность; интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания; осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого; готовность адаптироваться в профессиональной среде; уважение к труду и результатам трудовой деятельности; осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных и общественных интересов и потребностей.

**Экологическое воспитание:**

ориентация на применение знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред; готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

***Метапредметные результаты***:

**овладение познавательными универсальными учебными действиями**:

переводить практическую ситуацию в учебную задачу;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между имеющимися необходимыми условиями решения учебной задачи, выявлять дефициты информации;

соотносить учебную задачу с мотивами, выдвинутыми проблемами и предположениями, выдвигать предположения о причинах несоответствия желаемым и текущим состоянием объекта, процесса;

выявлять элементы / переменные для решения учебной задачи и формулировать вопросы об их значимых признаках;

устанавливать связи между элементами, выявлять закономерности и противоречия в наборе фактов, данных, наблюдениях, аргументации;

переносить усвоенные алгоритмы, способы действий, формы контроля в новые контексты;

самостоятельно конструировать способ решения учебной задачи, (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее целесообразный и эффективный);

планировать и учитывать время, последовательность действий необходимых для решения учебной задачи;

узнавать учебные задачи, имеющие более одного способа решения, и обосновывать допустимость нескольких вариантов решений;

рассматривать несколько вариантов решения учебной задачи; определять их сильные и слабые стороны с целью выбора оптимального решения;

находить сходные аргументы, проверять наличие альтернативных аргументов в разных источниках и их обосновывать;

проводить по самостоятельно составленному плану опыт, эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей̆ объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;

формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования;

осуществлять логические операции по установлению родовидовых отношений, обобщению и ограничению понятия, группировке понятий по объему и содержанию;

выделять признаки предметов (явлений) по заданным существенным основаниям; устанавливать существенный признак классификации, основания для сравнения, критерии проводимого анализа;

осуществлять дедуктивные и индуктивные умозаключения в том числе умозаключения по аналогии, приводить аргументы, подтверждающие собственную позицию с учетом существующих точек зрения;

2) **овладение регулятивными универсальными учебными действиями**:

самостоятельно планировать деятельность (намечать цель, создавать алгоритм, отбирая целесообразные способы решения учебной̆ задачи);

оценивать средства (ресурсы), необходимые для решения учебной задачи;

осуществлять контроль результата (продукта) и процесса деятельности (степень освоения способа действия) по заданным и (или) самостоятельно определенным критериям;

устанавливать приоритеты в деятельности, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, измененных ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

прогнозировать последствия своих решений и действий;

прогнозировать трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи;

объяснять причины успеха (неудач) в деятельности;

сравнивать полученные результаты с исходной учебной задачей (достигнуто ли решение, каковы его сильные и слабые стороны);

3) **овладение коммуникативными универсальными учебными действиями:**

владеть смысловым чтением текстов разного вида, жанра, стиля с целью решения различных учебных задач, для удовлетворения познавательных запросов и интересов – определять тему, главную идею текста, цель его создания;

устранять в рамках общения разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием / неприятием со стороны собеседника учебной задачи, формы или содержания диалога;

выявлять детали, важные для раскрытия основной темы, содержания текста, выступления, диалога;

определять жанр выступления и в соответствии с ним отбирать содержание коммуникации, учитывать особенности аудитории;

определять содержание выступления в соответствии с его жанром и особенностями аудитории;

соблюдать нормы публичной речи и регламент;

адекватно теме и ситуации общения использовать средства речевой выразительности для выделения смысловых и эмоциональных характеристик своего выступления;

публично представлять полученные результаты практической экспериментальной или теоретической исследовательской деятельности;

4) **овладение навыками участия в совместной деятельности:**

принимать цель совместной деятельности;

участвовать в учебном диалоге – следить за соблюдением процедуры обсуждения, задавать вопросы на уточнение и понимание идей друг друга;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога;

оценивать полученный совместный результат, свой вклад в общее дело, проявлять уважение к партнерам по совместной̆ работе, самостоятельно разрешать конфликты;

владеть умениями осуществлять совместную деятельность (договариваться, распределять обязанности, подчиняться, лидировать, контролировать свою работу);

проявлять готовность конструктивно разрешать конфликты;

5) **овладение навыками работы с информацией:**

самостоятельно формулировать основания для извлечения информации из источников, учитывая характер учебной задачи;

различать основную и дополнительную информацию, устанавливать логические связи и отношения, представленные в тексте;

распознавать истинные и ложные суждения по заданным критериям;

использовать знаково-символические средства для представления информации и создания моделей изучаемых объектов, с выделением значимых компонентов и связей между ними;

преобразовывать предложенные схематичные модели в текстовый вариант представления информации, а также предложенную текстовую информацию в схематичные модели (таблица, диаграмма, схема);

***Предметные результаты*** включают в себя:

−пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;

−записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1000 в различных позиционных системах счисления (с основанием, не превышающим 16), выполнять арифметические операции над ними;

−пояснять на примерах смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;

−записывать логические выражения, составленные из элементарных высказываний с помощью операций И, ИЛИ, НЕ и скобок; определять истинность таких составных высказываний, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний; строить таблицы истинности для логических высказываний;

−оперировать понятиями «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

−выражать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы;

−выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителем Робот или другими исполнителями, такими как Черепашка, Чертежник;

−использовать константы и переменные различных типов, а также содержащие их выражения; использовать оператор присваивания;

−использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними;

−анализировать предложенный алгоритм, например, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

−создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Школьный Алгоритмический Язык, Паскаль, Python, Java, C, C#, C++), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений;

−пояснять на примерах использование принципа обратной связи в системах управления техническими устройствами с помощью датчиков, в том числе в робототехнике.

**Содержание курса информатики и ИКТ 8 класс**

**1. Передача информации в компьютерных сетях 9ч.**

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных.

Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы пр. Интернет. WWW – "Всемирная паутина". Поисковые системы Интернет. Архивирование и разархивирование файлов.

***Практика на компьютере*:** работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами; Работа в Интернете (или в учебной имитирующей системе) с почтовой программой, с браузером WWW, с поисковыми программами. Работа с архиваторами.

Знакомство с энциклопедиями и справочниками учебного содержания в Интернете (используя отечественные учебные порталы). Копирование информационных объектов из Интернета (файлов, документов).

Создание простой Web-страницы с помощью текстового процессора.

**М.З. №1-6** Применение интеллектуальных роботизированных систем в жизни деятельности человека

**2. Информационное моделирование 4 ч**

Понятие модели; модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей.

Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

***Практика на компьютере*:** работа с демонстрационными примерами компьютерных информационных моделей.

**М.З. №7-8** Применение интеллектуальных роботизированных систем в жизни деятельности человека

**3. Хранение и обработка информации в базах данных 9ч.**

Понятие базы данных (БД), информационной системы. Основные понятия БД: запись, поле, типы полей, первичный ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД.

Проектирование и создание однотабличной БД.

Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

Основы алгебры логики: основные операции, общее и частное решение, упрощение по законам логики.

***Практика на компьютере:*** работа с готовой базой данных: открытие, просмотр, простейшие приемы поиска и сортировки; формирование запросов на поиск с простыми условиями поиска; логические величины, операции, выражения; формирование запросов на поиск с составными условиями поиска; сортировка таблицы по одному и нескольким ключам; создание однотабличной базы данных; ввод, удаление и добавление записей.

**М.З. №9-10** Применение интеллектуальных роботизированных систем в жизни деятельности человека

**4. Табличные вычисления на компьютере 12 ч**

Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера.

Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы, типы данных: тексты, числа, формулы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами.

Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц.

Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц.

***Практика на компьютере:*** работа с готовой электронной таблицей: просмотр, ввод исходных данных, изменение формул; создание электронной таблицы для решения расчетной задачи; решение задач с использованием условной и логических функций; манипулирование фрагментами ЭТ (удаление и вставка строк, сортировка строк). Использование встроенных графических средств.

Численный эксперимент с данной информационной моделью в среде электронной таблицы.

* редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
* выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка;
* получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора;
* создавать электронную таблицу для несложных расчетов.

**М.З. №11-12** Применение интеллектуальных роботизированных систем в жизни деятельности человека

**Тематическое планирование уроков информатики и икт в 8 классе**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | **Название темы** | **Количество часов** |  |
|  |
| 1 | Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования  **М.З. №1** Применение интеллектуальных роботизированных систем в жизни деятельности человека | 1 |  |
| 2 | Работа в локальной сети компьютерного класса в режиме обмена файлами..  **М.З. №2** Применение интеллектуальных роботизированных систем в жизни деятельности человека | 1 |  |
| 3 | Сервисы сети. Электронная почта, телеконференции, обмен файлами. Практическая работа «Работа с электронной почтой».  **М.З. №3** Применение интеллектуальных роботизированных систем в жизни деятельности человека | 1 |  |
| 4 | Интернет. Служба World Wide Web. Способы поиска информации в Интернете.  **М.З. №4** Применение интеллектуальных роботизированных систем в жизни деятельности человека | 1 |  |
| 5 | «Работа с [WWW. Поиск](http://WWW.Поиск) информации в интернете.». **Практическая работа** | 1 |  |
| 6-7 | Знакомство с языком HTML. Создание Web-страницы с использованием текстового редактора.  **М.З. №5** Применение интеллектуальных роботизированных систем в жизни деятельности человека | 2 |  |
| 8 | Архивирование и разархивирование.  **М.З. №6** Применение интеллектуальных роботизированных систем в жизни деятельности человека | 1 |  |
| 9 | Контрольная работа по теме «Передача информации в компьютерных сетях» | 1 |  |
| 10 | Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Графические информационные модели  **М.З. №7** Применение интеллектуальных роботизированных систем в жизни деятельности человека | 1 |  |
| 11 | Табличные модели.  **М.З. №8** Применение интеллектуальных роботизированных систем в жизни деятельности человека | 1 |  |
| 12 | Информационное моделирование на компьютере.  **Практическая работа** | 1 |  |
| 13 | Контрольная работа по теме «Информационное моделирование» | 1 |  |
| 14 | Базы данных и информационные системы. Назначение БД.Система управления БД.  **М.З. №9** Применение интеллектуальных роботизированных систем в жизни деятельности человека | 1 |  |
| 15 | Практическая работа «Работа с готовой БД». | 1 |  |
| 16 | Создание и заполнение БД. Практическая работа «Проектирование одотабличной БД.» | 1 |  |
| 17-18 | Основы логики: логические величины и формулы. Создание таблиц истинности для логических выражений.  **М.З. №10** Применение интеллектуальных роботизированных систем в жизни деятельности человека | 2 |  |
| 19 | Условия выбора и простые логические выражения. Практическая работа «Формирование простых запросов в БД.» | 1 |  |
| 20 | Сложные логические выражения. .Практическая работа «Формирование сложных запросов к готовой БД.» | 1 |  |
| 21 | Сортировка записей, простые и составные ключи сортировки. | 1 |  |
| 22 | Контрольная работа по теме «Базы данных» | 1 |  |
| 23 | История чисел. Системы счисления. Двоичная система счисления.  **М.З. №11** Применение интеллектуальных роботизированных систем в жизни деятельности человека | 1 |  |
| 24-25 | Перевод чисел и двоичная арифметика. | 2 |  |
| 26 | Числа в памяти компьютера. | 1 |  |
| 27 | Электронные таблицы. Структура ЭТ. Правила заполнения ЭТ. | 1 |  |
| 28 | Практическая работа «Работа с готовой ЭТ» | 1 |  |
| 29 | Абсолютная и относительная адресация. Встроенные функции. Сортировка таблицы Понятие диапазона.  **М.З. №12** Применение интеллектуальных роботизированных систем в жизни деятельности человека | 1 |  |
| 30 | Использование встроенных математических и статистических функций. Практическая работа | 1 |  |
| 31 | Деловая графика. Условная функция. Практическая работа  *«*Построение графиков и диаграмм. Использование логической и условной функции. Использование абсолютной адресации» | 1 |  |
| 32 | Логические функции и абсолютные адреса | 1 |  |
| 33 | Электронные таблицы и математическое моделирование.Пример имитационной модели | 1 |  |
| 34 | .Итоговая контрольная работа | 1 |  |
|  |  |  |  |
| Итого 34 часов | | | |