**«Мугенская средняя общеобразовательная школа» -
 филиал МАОУ «СОШ п. Демьянка» УМР**

|  |  |
| --- | --- |
| Согласованометодист«Мугенская СОШ» - филиал МАОУ «СОШ п. Демьянка» УМР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Л.П.Гонштейн | Принято на педагогическом совете Утверждено приказом от «27» августа 2020г. № 152Заведующая «Мугенская СОШ» - филиал МАОУ «СОШ п. Демьянка» УМР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В.Горшкова |

**Рабочая программа
по информатике и ИКТ**

**9 класс
34 часа**

Составитель:

Учитель информатики:
Гонштейн Л.П.

Муген-2020

**Пояснительная записка**

Разработана на основе: Примерная программа по информатике и ИКТ. 5-9 классы. – Примерные программы по учебным предметам. Информатика и ИКТ. 5-9 классы: проект - М: Просвещение, 2011.- (Стандарты второго поколения).

Учебник: Угринович Н. Д. Информатика и ИКТ: учебник для 9 класса / Н. Д. Угринович – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 151 с.: ил.

Срок реализации: 1 год

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

С введением ФГОС реализуется смена базовой парадигмы образования со «знаниевой» на «системно-деятельностную», т. е. акцент переносится с изучения основ наук на обе­спечение развития УУД (ранее «общеучебных умений») на материале основ наук. Важнейшим компонентом содержа­ния образования, стоящим в одном ряду с систематически­ми знаниями по предметам, становятся универсальные (ме­тапредметные) умения и стоящие за ними компетенции.

Для информатики характерно сочетание в пропорциональном соотношении основ теории с практическими умениями. Практические работы от небольших упражнений до ком­плексных заданий рассматриваются в основной школе че­рез призму освоения средств информационных технологий как мощного инструмента познания окружающей действи­тельности. При этом приоритет отдается освоению наиболее востребованных средств ИКТ и ПО во взаимосвязи с про­блемным содержанием типичного класса задач, актуаль­ным в какой-либо профессиональной отрасли.

Поскольку концентрический принцип обучения остает­ся актуальным в основной школе, то развитие личностных и метапредметных результатов идет непрерывно на всем содержательном и деятельностном материале.

**Личностные** результаты освоения информатики:

1. *Формирование целостного мировоззрения, соответ­ствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социаль­ное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.*

Информатика, как и любая другая учебная дисциплина, формирует определенную составляющую научного мировоз­зрения. Она формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей.

Формирование информационной картины мира проис­ходит через:

• понимание и умение объяснять закономерности про­текания информационных процессов в системах раз­личной природы, их общность и особенности;

• умение описывать, используя понятия информатики, информационные процессы функционирования, раз­вития, управления в природных, социальных и тех­нических системах;

• анализ исторических этапов развития средств ИКТ в контексте развития общества.

2. *Формирование коммуникативной компетентно­сти в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других ви­дов деятельности.*

Указанный возраст характеризуется стремлением к об­щению и совместной полезной деятельности со сверстника­ми. Возможности информатики легко интегрируются с воз­можностями других предметов, на основе этого возможна организация:

• целенаправленного поиска и использования инфор­мационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помо­щью средств ИКТ;

• анализа информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных систе­мах;

• оперирования с информационными объектами, их преобразования на основе формальных правил;

• применения средств ИКТ для решения учебных и практических задач из областей, изучаемых в различ­ных школьных предметах, охватывающих наиболее массовые применения ИКТ в современном обществе.

3. *Приобретение опыта выполнения с использовани­ем информационных технологий индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д.*

Результаты совместной работы легко использовать для создания информационных объектов (текстов, рисунков, программ, результатов расчетов, баз данных и т. п.), в том числе с помощью компьютерных программных средств. Именно они станут основой проектной исследовательской деятельности учащихся.

4. *Знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества.*

5. *Формирование представлений об основных на­правлениях развития информационного сектора экономики, основных видах профессиональной дея­тельности, связанных с информатикой и информа­ционными технологиями.*

В контексте рассмотрения вопросов социальной ин­форматики изучаются характеристики информационного общества, формируется представление о возможностях и опасностях глобализации информационной сферы. Учащи­еся научатся соблюдать нормы информационной культуры, этики и права, с уважением относиться к частной информа­ции и информационным правам других людей.

6. *Формирование на основе собственного опыта ин­формационной деятельности представлений о ме­ханизмах и законах восприятия и переработки ин­формации человеком, техническими и социальными системами.*

Освоение основных понятий информатики (информа­ционный процесс, информационная модель, информаци­онный объект, информационная технология, информаци­онные основы управления, алгоритм, автоматизированная информационная система, информационная цивилизация и др.) позволяет учащимся:

• получить представление о таких методах современно­го научного познания, как системно-информацион­ный анализ, информационное моделирование, ком­пьютерный эксперимент;

• использовать необходимый математический аппарат при решении учебных и практических задач инфор­матики;

• освоить основные способы алгоритмизации и форма­лизованного представления данных.

**Метапредметные** результаты освоения информатики представляют собой:

• развитие ИКТ-компетентности, т. е. приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения информационных объектов (текстов, ри­сунков, алгоритмов и т. п.) с использованием наиболее широко распространенных компьютерных ин­струментальных средств;

• осуществление целенаправленного поиска информа­ции в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т. п., анализа и оценки свойств полученной информа­ции с точки зрения решаемой задачи;

• целенаправленное использование информации в про­цессе управления, в том числе с помощью аппарат­ных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;

• умения самостоятельно планировать пути достиже­ния целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

• умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятель­ности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответ­ствии с изменяющейся ситуацией;

• умение оценивать правильность выполнения учебной задачи и собственные возможности ее решения;

• владение основами самоконтроля, самооценки, при­нятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

• умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, само­стоятельно выбирать основания и критерии для клас­сификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключе­ние (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и де­лать выводы;

• умение создавать, применять и преобразовывать зна­ки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Важнейшее место в курсе занимает тема «Моделирование и формализация», в которой исследуются модели из различных предметных областей: математики, физики, химии и собственно информатики. Эта тема способствует информатизации учебного процесса в целом, придает курсу «Информатика» межпредметный характер.

Среди **предметных** результатов ключевую роль играют:

• понимание роли информационных процессов в совре­менном мире;

• формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компью­тере как универсальном устройстве обработки инфор­мации; развитие основных навыков и умений исполь­зования компьютерных устройств;

• формирование представления об основных изучае­мых понятиях: информация, алгоритм, модель, и их свойствах;

• развитие алгоритмического и системного мышления, необходимых для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструк­циях, логических значениях и операциях; знаком­ство с одним из языков программирования и основ­ными алгоритмическими структурами — линейной, ветвлением и циклической;

• формирование умений формализации и структурирова­ния информации, выбора способа 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.

 Большое значе­ние в курсе имеет тема «Коммуникационные техно­логии», в которой учащиеся знакомятся не только с основными сервисами Интернета, но и учатся приме­нять их на практике.

**2. Содержание учебного предмета, курса.**

1. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования (16 часов)

Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Блок-схемы алгоритмов. Выполнение алгоритмов компьютером. Кодирование основных типов алгоритмических структур на ЯП и алгоритмическом языке. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл». Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения, функции.

*Компьютерный практикум*

*Практические работы:*

* 1. Разработка линейного алгоритма (программы) с использованием математических функций при записи арифметического выражения.
	2. Разработка алгоритма (программы), содержащей оператор ветвления.
	3. Разработка алгоритма (программы), содержащей оператор цикла.
	4. Разработка алгоритма (программы), содержащей подпрограмму.
	5. Разработка алгоритма (программы) по обработке одномерного массива.
	6. Разработка алгоритма (программы), требующего для решения поставленной задачи использования логических операций.

*Контрольная работа №1*  по теме «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования».

2. Моделирование и формализация (7 часов)

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационные модели управления объектами.

*Компьютерный практикум*

Практическая работа № 2.1 «Проект “Бросание мячика в площадку”».

Практическая работа № 2.2 «Проект “ Графическое решение уравнения”».

Практическая работа № 2.3 «Проект “ Распознавание удобрений”».

Практическая работа № 2.4 «Проект “Модели систем управления”».

*Контрольная работа №2* по теме «Моделирование и формализация».

3. Логика и логические основы компьютера (7 часов)

Алгебра логики. Логические основы устройства компьютера

*Компьютерный практикум*

Практическая работа № 3.1. Таблицы истинности логических функций

Практическая работа № 3.2. Модели электрических схем логических элементов «И», «ИЛИ» и «НЕ»

*Контрольная работа №3* по теме «Логика и логические основы компьютера».

4. Информационное общество и ин­формационная безопасность (3 часа)

Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

*Контрольная работа №4* по теме «Информационное общество и ин­формационная безопасность»

*Итоговое повторение* (1 час)

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Наименование разделов и тем*** | ***Всего ча­сов*** |
| 1. | **Глава 1. Основы алгоритмизации и объ­ектно-ориентированного програм­мирования**  | **16** |
| 2. | **Глава 2. Моделирование и формализация**  | **7** |
| 3. | **Глава 3. Основы логики**  | **7** |
| 4. | **Глава 4. Информационное общество и ин­формационная**  | **3** |
| 5 | **Итоговое повторение**  | **1** |
| **Итого:** | **34** |

**3. Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **№ урока в четверти** | **Наименование разделов, тем** | **Содержание урока** | **СОТ (технологии)** | **Формы****контроля** | **Дата** | **Коррекция** |
| **1** | **1** | **Глава 1. Основы алгоритмизации и объ­ектно-ориентированного програм­мирования – 16ч**Алгоритм и его формаль­ное исполнение | ТБ в кабинете информатики. Алгоритм. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Исполнители алгоритмов | Презентация «ТБ в кабинете информатики», презентация «Алгоритм» |  |  |  |
| **2** | **2** | Способы записи алгоритмов; блок-схемы. | способы записи алгоритмов. | Презентация «Способы записи алгоритмов; блок-схемы». | СР |  |  |
| **3** | **3** | Основные алгоритмиче­ские структуры | Линейный алгоритм, ветвление: полное и неполное; циклы | Презентация «Основные алгоритмиче­ские структуры» |  |  |  |
| **4** | **4** | Основные алгоритмиче­ские структуры | Циклический алгоритм | Презентация «Основные алгоритмиче­ские структуры» | СР |  |  |
| **5** | **5** | Знакомство с ЯП. Переменные: имя, тип, значение  | Языки программирования, их классификация. Переменные | Презентация «Знакомство с ЯП. Переменные: имя, тип, значение» |  |  |  |
| **6** | **6** | Правила записи основных операторов: ввода, вывода, присваивания | Правила записи основных операторов: ввода, вывода, присваивания | Презентация «Правила записи основных операторов: ввода, вывода, присваивания» | СР |  |  |
| **7** | **7** | Арифметические, строко­вые и логические выраже­ния  | Арифметические, строко­вые и логические выраже­ния  | Презентация «Арифметические, строко­вые и логические выраже­ния» | СР |  |  |
| **8** | **8** | Функции в программировании | Функции в программировании | Презентация «Функции в программировании» |  |  |  |
| **9** | **9** | Алгоритмическая конструкция следование. Пр.работа №1.1 «Разработка линейного алгоритма (программы)». | Разработка линейного алгоритма на ЯП Паскаль. Правила записи программы.  | Презентация «Алгоритмическая конструкция следование».  | ПР |  |  |
| **10** | **1** | Алгоритмическая конструкция ветвление. Пр.работа №1.2 «Разработка алгоритма (программы), содержащей оператор ветвления». | Разработка разветвляющегося алгоритма на ЯП Паскаль | Презентация «Алгоритмическая конструкция ветвление».  | ПР |  |  |
| **11** | **2** | Алгоритмическая конструкция повторение. Пр.работа №1.3 «Разработка алгоритма (программы), содержащей оператор цикла». | Разработка циклического алгоритма на ЯП Паскаль | Презентация «Алгоритмическая конструкция повторение».  | ПР |  |  |
| **12** | **3** | Алгоритмическая конструкция повторение. Пр.работа №1.3 «Разработка алгоритма (программы), содержащей оператор цикла». | Разработка циклического алгоритма на ЯП Паскаль | Презентация «Алгоритмическая конструкция повторение».  | ПР |  |  |
| **13** | **4** | Пр. работа №1.4 «Разработка алгоритма (программы), содержащей подпрограмму». | Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм. |  | ПР |  |  |
| **14** | **5** | Пр.работа №1.5 «Разработка алгоритма (программы) по обработке одномерного массива». | Разработка алгоритма на ЯП Паскаль, содержащего одномерный массив |  | ПР |  |  |
| **15** | **6** | Пр.работа №1.6 «Разработка алгоритма (программы), требующего для решения поставленной задачи использования логических операций». | Разработка алгоритма (программы), требующего для решения поставленной задачи использования логических операций |  | ПР |  |  |
| **16** | **7** | Контрольная работа №2 по теме «Основы алгоритмизации и объ­ектно-ориентированного програм­мирования» | Контроль знаний по теме «Основы алгоритмизации и объ­ектно-ориентированного програм­мирования» |  | КР |  |  |
| **17** | **1** | **Глава 2. Моделирование и формализация – 7ч.** Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формали­зация, визуализация. Виды моделей | Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формали­зация, визуализация. Виды моделей | Презентация «Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формали­зация, визуализация. Виды моделей» |  |  |  |
| **18** | **2** | Материальные и информационные модели. Основные этапы раз­работки и исследования моделей на компьютере. | Материальные и информационные модели. Основные этапы раз­работки и исследования моделей на компьютере. | Презентация «Материальные и информационные модели. Основные этапы раз­работки и исследования моделей на компьютере». | СР |  |  |
| **19** | **3** | Проект «Бросание мячика в площадку» Практическая работа №2.1 | Проект «Бросание мячика в площадку» Практическая работа №2.1 |  | ПР |  |  |
| **20** | **4** | Приближенное реше­ние уравнений. Проект «Графическое решение уравнения»Практическая работа №2.2 | Приближенное реше­ние уравнений. Проект «Графическое решение уравнения»Практическая работа №2.2 |  | ПР |  |  |
| **21** | **5** | Экспертные системы рас­познавания химических веществПрактическая работа №2.3 | Экспертные системы рас­познавания химических веществПрактическая работа №2.3 |  | ПР |  |  |
| **22** | **6** | Информационные модели управления объектами Практическая работа №2.4 | Информационные модели управления объектами Практическая работа №2.4 | Презентация «Информационные модели управления объектами» | ПР |  |  |
| **23** | **7** | Контрольная работа №2 по теме «Моделирование и формализация» | Контрольная работа №2 по теме «Моделирование и формализация» |  | КР |  |  |
| **24** | **8** | **Глава 3. Основы логики -7 ч.** Алгебра логики. Логические переменные и логические высказывания. | **Глава 3. Основы логики -7 ч.** Алгебра логики. Логические переменные и логические высказывания. | Презентация «Алгебра логики. Логические переменные и логические высказывания» |  |  |  |
| **25** | **9** | Логические функции. Законы логики | Логические функции. Законы логики | Презентация «Логические функции. Законы логики» |  |  |  |
| **26** | **10** | Упрощение логических функций | Упрощение логических функций | Презентация «Упрощение логических функций» |  |  |  |
| **27** | **1** |  Таблицы истинностиПрактическая работа №3.1 |  Таблицы истинностиПрактическая работа №3.1 |  | ПР |  |  |
| **28** | **2** | Логические основы устройства компьютера. Практическая работа №3.2 | Логические основы устройства компьютера. Практическая работа №3.2 | Презентация «Логические основы устройства компьютера» | ПР |  |  |
| **29** | **3** | Решение логических задач | Решение логических задач |  |  |  |  |
| **30** | **4** | Контрольная работа №3 по теме «Основы логики» | Контроль знаний по теме «Основы логики» |  | КР |  |  |
| **31** | **5** | **Глава 4. Информационное общество и ин­формационная безопасность – 3ч** Информационное обще­ство. Информационная культура | **Глава 4. Информационное общество и ин­формационная безопасность – 3ч** Информационное обще­ство. Информационная культура. Обсуждение действующих законов в информационной сфере | Презентация «Информационное обще­ство. Информационная культура» |  |  |  |
| **32** | **6** | Правовая охрана про­грамм и данных. Защита информации | Правовая охрана про­грамм и данных. Защита информации | Презентация «Правовая охрана про­грамм и данных. Защита информации» |  |  |  |
| **33** | **7** | Контрольная работа №4 «Информационное общество и ин­формационная безопасность» | Итоговое занятие по теме «Информационное общество и ин­формационная безопасность» |  | КР |  |  |
| **34** | **8** | Итоговая контрольная работа  | Итоговая контрольная работа  |  | КР |  |  |