

**Пояснительная записка**

 Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

Ряд важных понятий и видов деятельности курса формируется вне зависимости от средств информационных технологий, некоторые – в комбинации «безмашинных» и «электронных» сред. Так, например, понятие «информация» первоначально вводится безотносительно к технологической среде, но сразу получает подкрепление в практической работе по записи изображения и звука. Вслед за этим идут практические вопросы обработки информации на компьютере, обогащаются представления учащихся о различных видах информационных объектов (текстах, графики и пр.).

После знакомства с информационными технологиями обработки текстовой и графической информации в явной форме возникает еще одно важное понятие информатики – дискретизация. К этому моменту учащиеся уже достаточно подготовлены к усвоению общей идеи о дискретном представлении информации и описании (моделировании) окружающего нас мира.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Программой предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Часть практической работы (прежде всего подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) может быть включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность; работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель. Объем работы может быть увеличен за счет использования школьного компонента и интеграции с другими предметами.

**Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования/ М-во образования и науки Рос. Федерации.- М.: Просвещение, 2011.-48 с. – (Стандарты второго поколения).- ISBN 978-5-09-023272-9.
2. Примерные программы по учебным предметам. Информатика . 7-9 классы: проект. – М.: Просвещение, 2010. – 32 с. – (Стандарты второго поколения). – ISBN 978-5-09-024280-6.
3. Н.Д. Угринович. Информатика. Программа для основной школы : 7-9 классы.. – М., БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012. -53 с.
4. Н.Д. Угринович. Информатика и ИКТ [Текст]: Учебник для 9 класса. Изд. 2-е, испр.- М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.- 178 с., илл.
5. Устав МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №64 г. Улан-Удэ»
6. Учебный план МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №64 г. Улан-Удэ» на 2021/2022 учебный год.
7. Локальный акт школы «Положение о рабочей программе».

**Обучение информатике и ИКТ в основной школе направлено на достижение следующих целей:**

1) В направлении личностного развития:

* 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 информации;
* ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
* развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
* способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом,
* понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
* готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения 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.
* 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 информации;
* ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
* развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
* способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом,
* понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
* готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения 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.

2) В метапредметном направлении:

* владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель», «информация» и др.;
* владение информационно-логическими умениями: 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;
* владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* 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 «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;
* ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, 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);
* 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

3) в предметном направлении:

* 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 мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе;
* 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

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета.

 В основе учебно-воспитательного процесса лежат следующие ценности информатики:

 Формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы. Приоритетными объектами изучения в курсе выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления. Практическая часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

**Описание места учебного предмета в учебном плане.**

В соответствии с учебным планом, а также годовым календарным учебным графиком МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №64 г. Улан-Удэ» рабочая программа рассчитана на 1 учебный час в неделю (34 часа в год).

**Результаты изучения учебного предмета.**

Изучение информатики и ИКТ в основной школе даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

**Личностные результаты** – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности.

Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* 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 информации;
* ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
* развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
* способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
* готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения 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 θ безопасной эксплуатации средств ИКТ.

**Метапредметные результаты** – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях.

Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
* владение информационно-логическими умениями: 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;
* владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* 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;
* ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, 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 гипермедиа сообщений;
* коммуникация и социальное взаимодействие;
* поиск и организация хранения информации; анализ информации.

**Предметные результаты** включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные **предметные результаты** изучения информатики в основной школе отражают:

* 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 мышления, необходимого 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, 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.

**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 объектно-ориентированных языках и алгоритмическом языке. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл». Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования. Основы объектно-ориентированного визуального программирования. Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic.

**Практические работы:**

Практическая работа 1.1. Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования.

Практическая работа 1.2. Проект «Переменные»

Практическая работа 1.3. Проект «Калькулятор»

Практическая работа 1.4. Проект «Строковый калькулятор»

Практическая работа 1.5. Проект «Даты и время»

Практическая работа 1.6. Проект «Сравнение кодов символов»

Практическая работа 1.7. Проект «Отметка»

Практическая работа 1.8. Проект «Коды символов»

Практическая работа 1.9. Проект «Слово-перевертыш»

Практическая работа 1.10. Проект «Графический редактор»

Практическая работа 1.11. Проект «Системы координат»

Практическая работа 1.12. Проект «Анимация»

**Контрольная работа №1 «Основы алгоритмизации**».

**2. Моделирование и формализация - 9 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.

**Практические работы:**

Практическая работа 2.1. Проект «Бросание мячика в площадку»

Практическая работа 2.2. Проект «Графическое решение уравнения»

Практическая работа 2.3. Проект «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС»

Практическая работа 2.4. Проект «Распознавание удобрений»

Практическая работа 2.5. Проект «Модели систем управления».

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

**3. Логика и логические основы компьютера - 7 часов**.

Алгебра логики. Логические высказывания и логические переменные. Логические функции. Законы логики. Упрощение логических функций. Таблицы истинности. Логические основы компьютера.

Практическая работа 3.1. Таблицы истинности логических функций

Практическая работа 3.2. Модели электрических схем логических элементов и, или, не

**Контрольная работа № 3 «Основы логики».**

 **4. Информационное общество и информационная безопасность – 2 часа.**

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

Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы.

**Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Кол-во часов** | **Основное содержание по темам** | **Характеристика основных видов деятельности учащихся** | **Контрольные работы** |
| **Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования.** | 16 | Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Блок-схемы алгоритмов. Выполнение алгоритмов компьютером. Кодирование основных типов алгоритмических структур на объектно-ориентированных языках и алгоритмическом языке. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл». Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования. Основы объектно-ориентированного визуального программирования. Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic. | **Аналитическая деятельность:** анализировать готовые программы; определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; выделять этапы решения задачи на компьютере.**Практическая деятельность:** программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение уравнения и пр.); разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла. | 1 |
| **Моделирование и формализация.** | 9 | 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. | **Аналитическая деятельность:** анализировать микро, макро, мегамир в окружающем мире; определять материальные модели и информационные модели; анализировать полученные результаты и корректировки исследуемых моделей.**Практическая деятельность:** строить фрагмент иерархической модели животного мира; разрабатывать компьютерные интерактивные визуальные модели; построение и исследование физических моделей. | 1 |
| **Логика и логические основы компьютера** | 7 | Алгебра логики. Логические высказывания и логические переменные. Логические функции. Законы логики. Упрощение логических функций. Таблицы истинности. Логические основы компьютера. | **Аналитическая деятельность:** анализировать таблицу истинности конъюнкции (логического умножения), логическое сложение (дизъюнкцию), таблицу истинности инверсии (логического отрицания).**Практическая деятельность:** преобразовывать базовые логические элементы; использовать арифметические действия многоразрядных двоичных чисел. | 1 |
| **Информационное общество и информационная безопасность.** | 2 | Информационное общество.  Информационная культура.  Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.Правовая охрана  программ и данных. Защита информации. Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы. | **Аналитическая деятельность:**оценивать информацию с позиции ее свойств (актуальность, достоверность, полнота и др.), определять информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию; приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов; классифицировать информационные процессы; выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике.**Практическая деятельность:** кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности); определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности; оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку); сохранять для индивидуального использования, найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них. | 1 |
| Итого: | 34 |  |  |  |

**Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

**Учебно-методические пособия:**

* Н.Д.Угринович. Информатика: учебник для 9 класса. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
* Н.Д.Угринович. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 8-9 класс». URL: http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1
* II. Литература для учителя
* Н.Угринович. Преподавание курса информатики в основной и старшей школе: методическое пособие. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
* Н.Угринович. Локальная версия ЭОР в поддержку курса «Информатика и ИКТ. 8-9 класс». URL: http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1 Угринович Н.Д. Уроки информатики в 7-9 классах: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.
* Угринович Н.Д. Задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
* Босова Л.Л., Босова А.Ю. Контрольно-измерительные материалы по информатике для V-VII классов // Информатика в школе: приложение к журналу «информатика и образование». №6–2007. – М.: Образование и Информатика, 2010.
* Босова Л.Л., Босова А.Ю. Комплект плакатов для 5-6 классов. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.
* Угринович Н.Д. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 7-11». – М.: БИНОМ. 2010.

**Технические средства обучения:** Компьютер, презентации.

**Программные средства**

* Операционная система – Windows XP, Linux.
* Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
* Антивирусная программа.
* Программа-архиватор.
* Клавиатурный тренажер.
* Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
* Простая система управления базами данных.
* Простая геоинформационная система.
* Система автоматизированного проектирования.
* Виртуальные компьютерные лаборатории.
* Программа-переводчик.
* Система оптического распознавания текста.
* Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
* Система программирования.
* Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
* Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
* Программа интерактивного общения.
* Простой редактор Wеb-страниц.

**Интернет ресурсы:**

1. www. edu - "Российское образование" Федеральный портал.

2. www.school.edu - "Российский общеобразовательный портал".

3. www.school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

4. http://fcior.edu.ru/ Портал «Федеральный центр Информационно-образовательных ресурсов»

5. www .festival.1september.ru Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»

6. http://www.fipi.ru - портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий.

7. http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/ - Материалы авторской мастерской Угринович Н.Д.

8. http://www.edu.ru/ - Российское образование: федеральный портал

9. http://www.school.edu.ru/default.asp - Российский образовательный портал

10. http://gia.osoko.ru/ - Официальный информационный портал государственной итоговой аттестации

11. http://www.apkro.ru/ - сайт Модернизация общего образования

12. http://www.standart.edu.ru - Новый стандарт общего образования

13. http://school-collection.edu.ru - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

14. http://www.mon.gov.ru - сайт Министерства образования и науки РФ

15. http://www.km-school.ru - КМ-школа

16. http://inf.1september.ru - Сайт газеты "Первое сентября. Информатика» /методические материалы/

17. http://www.teacher-edu.ru/ - Научно-методический центр кадрового обеспечения общего образования ФИРО МОН РФ

18. http://www.profile-edu.ru/ - сайт по профильному обучению

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **часы** | **Дата** | **Планируемые результаты** | **Виды деят-ти учащихся** | **Виды и формы контроля** | **Домашнее задание** |
| **По плану** | **фактически** |
| Основы алгоритмизации и объективно-ориентированного программирования |
|  | Введение в ПТБ и ППБ |  |  |  | личностные• 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.• приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д, на основе использования информационных технологий;• формирование представлений об основных направлениях развития информационного сектора экономики, основных видах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями.метапредметныеформирование компьютерной грамотности• владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; • умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;• умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;• целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;предметные• 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, с ветвлением и циклической | Запись в журнале инструктажа | Повторение ТБ |  |
|  | Алгоритм и его формальное исполнение. |  |  |  | Ответы на вопросы учителя, подпись в журнале по ТБ | Изучение нового теоретического материала | 1.1.1, стр. 9-11, отв.на вопросы |
|  | Выполнение алгоритмов компьютером |  |  |  | Ответы по д\з, работа с учебником, обсуждение итогов урока | Изучение нового теоретического материала | 1.1.2 стр.12-15, отв.на вопросы |
|  | Основы объектно-ориентированного визуального пограммирования |  |  |  | Ответы по д\з, работа с учебником и на компьютере, обсуждение итогов урока | Изучение нового теоретического материала | 1.1.3 стр.15-19, отв.на вопросы |
|  | Кодирование основных типов алгоритмических структур на языках объективно - ориентированного и процедурного программирования |  |  |  | Ответы по д\з, работа с учебником, обсуждение итогов урока | Изучение нового теоретического материала | 1.2.1 стр.19-20, отв.на вопросы |
|  | Алгоритмическая структура ветвление |  |  |  | Ответы по д\з, повторение , обсуждение итогов урока | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики | 1.2.2 стр.20-23, отв.на вопросы |
|  | Алгоритмическая структура цикл |  |  |  | Ответы по д\з, работа с учебником, обсуждение итогов урока | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики | 1.2.4 стр.23-25, отв.на вопросы |
|  | Переменные: тип, имя, значение |  |  |  | Формирование новых понятий и суждений | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики | 1.3 стр.25-28, отв.на вопросы |
|  | Программа переменные на языке программирования Visual Basic |  |  |  | Ответы по д\з, работа закомпьютером | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики |  |
|  | Программирование диалога с компьютером |  |  |  | Ответы по д\з, формирование новых понятий и суждений | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики | Конспект, сконструировать диалог |
|  | Арифметические, строковые и логические выражения.  |  |  |  | Ответы по д\з, формирование новых понятий и суждений | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики | 1.4, стр.28-29 |
|  | Функции в языках объективно-ориентированного и алгоритмического программирования |  |  |  | Ответы по д\з, работа на компьютере, обсуждение итогов | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики | 1.5,стр 29-32 |
|  | Основы объективно-ориентированного визуального программирования |  |  |  | Ответы по д\з, , обсуждение новых понятий и суждений | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики |  |
|  | Графические возможности языка программирования Visual Basik. |  |  |  | Ответы по д\з, формирование новых понятий и суждений | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики | 1.6 стр.33-36 |
|  | Контрольная работа по главе |  |  |  |  | Вывод и анализ по главе | Контрольная работа, контрольный тест или творческий проект небольшого объема |  |
| Моделирование и формализация |  |
|  | Окружающий мир как иерархическая система |  |  |  | личностные§ анализ информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах;• 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.• приобретение опыта выполнения индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д, на основе использования информационных технологий;метапредметные• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;• целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;• умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;• владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; формирование компьютерной грамотностипредметные• понимание роли информационных процессов в современном мире;• формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах; • 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; | Ответы по д\з, формирование новых понятий и суждений | Изучение нового теоретического материала | 2.1, стр.74-78 |
|  | Моделирование, формализация, визуализация. |  |  |  | Ответы по д\з, формирование новых понятий и суждений | Изучение нового теоретического материала | 2.2.1,стр. 78-80 |
|  | Материальные и информационные модели |  |  |  | Ответы по д\з, формирование новых понятий и суждений, решение задач | Изучение нового теоретического материала | стр.80-84 |
|  | Формализация и визуализация информационных моделей |  |  |  | Ответы по д\з, формирование новых понятий и суждений | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики | стр.80-84 |
|  | Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере |  |  |  | Ответы по д\з, формирование новых понятий и суждений | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики | 2.2.3, стр.84-87 |
|  | Построение и исследование физических моделей |  |  |  | Ответы по д\з, формирование новых понятий и суждений | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики | 2.3, стр.87-89 |
|  | Приближенное решение уравнений |  |  |  | Ответы по д\з, формирование новых понятий и суждений, работа на компьютере | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики | 2.4, стр.89-91 |
|  | Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения. Экспертные системы распознавания химических веществ. |  |  |  | Ответы по д\з, формирование новых понятий и суждений, работа на компьютере | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики | 2.5,стр.91-96 |
|  | Информационные модели управления объектами. |  |  |  | Вывод и анализ по главе | Изучение нового теоретического материала | 2.8,стр.96-98 |
|  | Контрольная работа  |  |  |  | Выводы и анализ по главе | Контрольная работа, контрольный тест или творческий проект небольшого объема |   |
| Логика и логические основы компьютера |
|  | Алгебра логики |  |  |  | личностные• формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;• 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.метапредметные• умение 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 оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;предметныеформирование информационнойкультуры;развитиесистемного мышленияформированиезнаний облогических значениях и операциях; • развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств; формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация | Ответы по д\з, формирование новых понятий и суждений,  | Изучение нового теоретического материала |  Конспект, стр 125-128 |
|  | Построение таблиц истинности для логических выражений |  |  |  | Ответы по д\з, формирование новых понятий и суждений,  | Изучение нового теоретического материала |  конспект |
|  | Решение логических задач |  |  |  | Ответы по д\з, формирование новых понятий и суждений, решение задач | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и решения типовых задач | Задачи с презентации |
|  |  Создание таблицы истинности логических функции с использованием эл.таблиц |  |  |  | Ответы по д\з, формирование новых понятий и суждений, работа на компьютере | Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики решения типовых задач | Повторить тему «Алгебра логики». |
|  | Базовые логические элементы компьютера  |  |  |  | Ответы по д\з, формирование новых понятий и суждений | Изучение нового теоретического материала.  | Повторить тему «Алгебра логики». |
|  | Контрольная работа  |  |  |  | Выводы и анализ по главе | Контрольная работа, контрольный тест или творческий проект небольшого объема | Конспект, стр.129-134 |
|  «Информатизация общества» |
|  | Информационное общество  |  |  |  | личностные• знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества; • анализ информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах;метапредметные• целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;предметные• формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;• знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества; | Ответы по д\з, формирование новых понятий и суждений | Изучение нового теоретического материала | конспект стр.140-142 |
|  | Информационная культура |  |  |  | Ответы по д\з, формирование новых понятий и суждений | Изучение нового теоретического материала |  Стр 144-146 |
|  | Правовая охрана программ данных. Защита информации |  |  |  | Ответы по д\з, формирование новых понятий и суждений | Изучение нового теоретического материала | стр.146-1147, доклад на тему «Сваттинг» «Спам»  |