

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Амурской области

МКУ Отдел образования администрации
Бурейского муниципального округа
Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
Бурейская средняя общеобразовательная школа

| РАССМОТРЕНО | СОГЛАСОВАНО | УТВЕРЖДЕНО |
|--|--|---|
| Руководитель ШМО  /Пашчирова И.А./ Ф.И.О. | Заместитель директора по УВР  /Т.С. Горина./ Ф.И.О. | Директор  /Самсонов В.Г./ Ф.И.О. |
| Протокол № 1 от «27» августа 2022 г. | Протокол № 1 от «27» августа 2022 г. | Приказ № 129 от «29» августа 2022 г. |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебного предмета
«ИНФОРМАТИКА»

для 9 класса общего образования
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Тихонова Елена Анатольевна,
учитель информатики

Буря 2022

Планируемые предметные результаты
освоения учебного предмета « Информатика»

Планируемые результаты опираются на ведущие **целевые установки**, отражающие основной, сущностный вклад каждой изучаемой программы в развитие личности обучающихся, их способностей.

В структуре планируемых результатов выделяется **следующие группы**:

1. **Личностные результаты** освоения основной образовательной программы представлены в соответствии с группой личностных результатов и раскрывают и детализируют основные направленности этих результатов. Оценка достижения этой группы планируемых результатов ведется в ходе процедур, допускающих предоставление и использование исключительно неперсонифицированной информации.

2. **Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы представлены в соответствии с подгруппами универсальных учебных действий, раскрывают и детализируют основные направленности метапредметных результатов.

3. **Предметные результаты** освоения основной образовательной программы представлены в соответствии с группами результатов учебных предметов, раскрывают и детализируют их.

Содержательная линия предмета « ИНФОРМАТИКА»

| Информация и способы её представления | |
|---|--|
| <i>Выпускник научится:</i> | <i>Выпускник получит возможность научиться:</i> |
| <ul style="list-style-type: none">• использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;• описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных;• записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;• кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;• использовать основные способы графического представления числовой информации. | <ul style="list-style-type: none">• <i>познакомиться с примерами использования формальных (математических) моделей, понять разницу между математической (формальной) моделью объекта и его натурной («вещественной») моделью, между математической (формальной) моделью объекта/явления и его словесным (литературным) описанием;</i>• <i>узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;</i>• <i>познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;</i>• <i>познакомиться с двоичной системой счисления;</i>• <i>познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными</i> |

| | |
|---|---|
| | кодами. • |
| Основы алгоритмической культуры | |
| <i>Выпускник научится:</i> | <i>Выпускник получит возможность научиться:</i> |
| <ul style="list-style-type: none"> • понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд»; понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем; • строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей; • понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды); • составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования); • использовать логические значения, операции и выражения с ними; • понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин; • создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины; • создавать и выполнять | <ul style="list-style-type: none"> • познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами; • создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне её. |

| | |
|--|---|
| <p>программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.</p> | |
| <p>Использование программных систем и сервисов</p> | |
| <p><i>Выпускник научится:</i></p> | <p><i>Выпускник получит возможность научиться:</i></p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • базовым навыкам работы с компьютером; • использовать базовый набор понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); • знаниям, умениям и навыкам, достаточным для работы на базовом уровне с различными программными системами и сервисами указанных типов; умению описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии. | <ul style="list-style-type: none"> • познакомиться с программными средствами для работы с аудио-визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом; • научиться создавать текстовые документы, включающие рисунки и другие иллюстративные материалы, презентации и т. п.; • познакомиться с примерами использования математического моделирования и компьютеров в современных научно-технических исследованиях (биология и медицина, авиация и космонавтика, физика и т. д.). |
| <p>Работа в информационном пространстве</p> | |
| <p><i>Выпускник научится:</i></p> | <p><i>Выпускник получит возможность научиться:</i></p> |
| <ul style="list-style-type: none"> • базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов при решении учебных и внеучебных задач; • организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.; • основам соблюдения норм информационной этики и права. | <ul style="list-style-type: none"> • познакомиться с принципами устройства Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, методами поиска в Интернете; • познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами; познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.); • узнать о том, что в сфере информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) существуют международные и национальные стандарты; |

Содержание учебного предмета информатики

1. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования (14 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 VisualBasic 2008.

Компьютерный практикум

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”».

2. Моделирование и формализация (10 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

Практическая работа № 2.4 «Проект “Распознавание удобрений”».

Практическая работа № 2.5 «Проект “Модели систем управления”».

2. Основы логики (6 часов)

Изучение основ логики перенесено в начало года, поскольку тема имеет прикладное значение и используется при изучении программирования.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 3.1.

Практическая работа № 3.2

2. (10 часов)

Изучение основ логики перенесено в начало года, поскольку тема имеет прикладное значение и используется при изучении программирования.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 3.1.

Практическая работа № 3.2

4. Информационное общество и информационная безопасность (5 часов)

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

| Перечень и название раздела и тем | Формы организации учебных занятий | Основные виды деятельности |
|--|--|--|
| <p>1. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования (14 часов)</p> | <ul style="list-style-type: none"> - фронтальная работа - групповая работа - парная работа - индивидуальная работа -практикум -мини – проекты -вводные занятия -практические занятия -комбинированные формы - интеллектуальная игра - устный опрос; - письменная самостоятельная работа; - доклад; - творческая работа; - диагностическая | <p>Аналитическая деятельность: анализировать готовые программы; определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; выделять этапы решения задачи на компьютере.</p> <p>Практическая деятельность: программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических</p> |

| | | |
|---|---|--|
| | <p>работа</p> | <p>выражений; разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение уравнения и пр.); разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла</p> |
| <p>2.Моделирование и формализация (10 часов)</p> | <ul style="list-style-type: none"> - фронтальная работа - групповая работа - парная работа - индивидуальная работа -практикум -мини – проекты -вводные занятия -практические занятия -комбинированные формы - интеллектуальная игра - устный опрос; - письменная самостоятельная работа; - доклад; - творческая работа; - диагностическая работа | <p>- Аналитическая деятельность: анализировать микро, макро, мегамир в окружающем мире; определять материальные модели и информационные модели; анализировать полученные результаты и корректировки исследуемых моделей.</p> <p>Практическая деятельность: строить фрагмент иерархической модели животного мира; разрабатывать компьютерные интерактивные визуальные модели; построение и исследование физических моделей.</p> |

| | | |
|---|---|---|
| <p>3. Основы логики (6 часов)</p> | <ul style="list-style-type: none"> - фронтальная работа - групповая работа - парная работа - индивидуальная работа -практикум -мини – проекты -вводные занятия -практические занятия -комбинированные формы - интеллектуальная игра - устный опрос; - письменная самостоятельная работа; - доклад; - творческая работа; - диагностическая работа | <p>- Аналитическая деятельность: анализировать таблицу истинности конъюнкции (логического умножения), логическое сложение (дизъюнкцию), таблицу истинности инверсии (логического отрицания).</p> <p>Практическая деятельность: преобразовывать базовые логические элементы; использовать арифметические действия многоразрядных двоичных чисел.</p> |
|---|---|---|

| | | |
|--|---|--|
| <p>4. Информационное общество и информационная безопасность (5 часов)</p> | <ul style="list-style-type: none"> - фронтальная работа - групповая работа - парная работа - индивидуальная работа -практикум -мини – проекты -вводные занятия -практические занятия -комбинированные формы - интеллектуальная игра - устный опрос; - письменная самостоятельная работа; - доклад; - творческая работа; - диагностическая работа | <p>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.</p> <p>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</p> |
|--|---|--|

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>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.-умение создавать различные виды диаграмм, анализировать диаграмм.</p> <p>-использование и представление математических и имитационных моделей в ЭТ.</p> <p>использование и представление математических и имитационных моделей в ЭТ.</p> <p>-проверка знаний.</p> <p>-обобщение, подведение итогов года.</p> |
|--|--|--|

Планируемые результаты изучения информатики в 9 класс

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 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.

Календарно-тематическое планирование - 9класс

| № | Тема урока | Кол-во часов | Дата | |
|---|---|--------------|----------|------------|
| | | | По плану | фактически |
| Основы алгоритмизации и объективно-ориентированного программирования | | | | |
| 1. | Техника безопасности при работе за компьютером. Инструктаж по ТБ. | | 06.09. | |
| 2. | Алгоритм и его формальное исполнение. | | 13.09. | |
| 3. | Выполнение алгоритмов компьютером | | 20.09. | |
| 4. | Основы объектно-ориентированного визуального программирования | | 27.09. | |
| 5. | Кодирование основных типов алгоритмических структур на языках объективно - ориентированного и процедурного программирования | | 04.10. | |
| 6. | Алгоритмическая структура ветвление | | 11.10. | |
| 7. | Алгоритмическая структура цикл | | 18.10. | |
| 8. | Переменные: тип, имя, значение | | 25.10. | |
| 9. | Программа переменные на языке программирования Visual Basic | | 08.11. | |
| 10. | Программирование диалога с компьютером | | 15.11. | |
| 11. | Арифметические, строковые и логические выражения. | | 22.11. | |
| 12. | Функции в языках объективно-ориентированного и алгоритмического программирования | | 29.11. | |
| 13. | Основы объективно-ориентированного визуального программирования | | 06.12. | |
| 14. | Графические возможности языка программирования Visual Basic. | | 13.12. | |
| 15. | Контрольная работа по главе | | 20.12. | |
| Моделирование и формализация | | | | |
| 16. | Окружающий мир как иерархическая система | | 10.01. | |
| 17. | Моделирование, формализация, визуализация. | | 17.01. | |
| 18. | Материальные и информационные модели | | 24.01. | |
| 19. | Формализация и визуализация информационных моделей | | 31.01. | |
| 20. | Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере | | 07.02. | |
| 21. | Построение и исследование физических моделей | | 14.02. | |

| | | | | |
|--|--|--|--------------|--|
| 22. | Приближенное решение уравнений | | 21.02 | |
| 23. | Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения. Экспертные системы распознавания химических веществ. | | 28.02 | |
| 24. | Информационные модели управления объектами. | | 07.03 | |
| 25. | Контрольная работа | | | |
| Логика и логические основы компьютера | | | | |
| 26. | Алгебра логики | | 14.03 | |
| 27. | Построение таблиц истинности для логических выражений | | 04.04 | |
| 28. | Решение логических задач | | 11.04 | |
| 29. | Создание таблицы истинности логических функции с использованием эл.таблиц | | 18.04 | |
| 30. | Базовые логические элементы компьютера | | 25.04 | |
| 31. | Контрольная работа | | 02.05 | |
| «Информатизация общества» | | | | |
| 32. | Информационное общество | | 16.05 | |
| 33. | Информационная культура | | 23.05 | |
| 34. | Правовая охрана программ данных. Защита информации | | 30.05 | |
| 35. | Повторение. | | | |