

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Зямбайгуртская средняя общеобразовательная школа имени В.Е.Калинина
Вавожского района Удмуртской Республики

Рабочая программа
По учебному предмету «**Информатика**»
на уровень среднего общего образования (10-11 классы)

Составитель: Н. А. Эскандерова – учитель математики и информатики
МОУ Зямбайгуртская СОШ имени В. Е. Калинина

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Информатика» в 10-11 классах разработана в соответствии со следующими документами:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года №1897 с изменениями и дополнениями;

- Основная образовательная программа основного общего образования МОУ Зямбайгуртской СОШ имени В.Е.Калинина;

- Авторской программы И. Г. Семакина, М. С. Цветковой «Информатика 10-11 классы» - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

Обучение ведется по учебнику: Информатика. Базовый уровень : учебник для 10 класса / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. – 3-е изд. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 264 с. : ил.

Обучение ведется по учебнику: Информатика. Базовый уровень : учебник для 11 класса / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина. – 3-е изд. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. – 224 с. : ил.

В соответствии с учебным планом школы на изучение курса в каждом классе отводится по 34 часа, по 1 часу в неделю.

В 10 классе **контрольных работ – 3 (входная, промежуточная и итоговая контрольные работы)**. В 11 классе **контрольных работ – 3 (входная, промежуточная и итоговая контрольные работы)**.

В ходе преподавания предмета могут применяться дистанционные образовательные технологии и электронное обучение.

В ходе преподавания учебного предмета «Информатика» в 10 классе реализуется модуль «Школьный урок» в рабочей программе воспитания.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена русского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Метапредметные:

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные:

Учащийся научится:

- определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных; читать и понимать несложные программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- аргументировать выбор программного обеспечения и технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач, используя знания о принципах построения персонального компьютера и классификации его программного обеспечения;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;

- использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД; описывать базы данных и средства доступа к ним; наполнять разработанную базу данных;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Учащийся получит возможность научиться:

- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;
- переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно; сравнивать, складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений, используя условие Фано; использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах ;
- понимать важность дискретизации данных; использовать знания о постановках задач поиска и сортировки; их роли при решении задач анализа данных;
- использовать навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ; выполнять созданные программы;
- разрабатывать и использовать компьютерно-математические модели; оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов; анализировать готовые модели на предмет соответствия реальному объекту или процессу;
- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне ее; создавать учебные многотабличные базы данных;
- классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
- понимать основные принципы устройства современного компьютера и мобильных электронных устройств; использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
- понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; создавать веб-страницы; использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

Содержание тем учебного курса

10 класс

1. Информация (11 ч, 2 контрольные работы)

Понятие информации. Представление информации, языки, кодирование. Измерение информации. Алфавитный подход. Измерение информации. Содержательный подход. Представление чисел в компьютере. Представление текста, изображения и звука в компьютере.

2. Информационные процессы (5 ч, 1 контрольная работа)

Хранение информации. Передача информации. Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации. Информационные процессы в компьютере.

3. Программирование обработки информации (18 ч, 2 контрольные работы)

Алгоритмы и величины. Структура алгоритмов. Паскаль – язык структурного программирования. Элементы языка Паскаль и типы данных. Операции, функции, выражения. Оператор присваивания, ввода и вывода данных. Логические величины, операции, выражения. Программирование ветвлений. Пример поэтапной разработки программы решения задачи. Программирование циклов. Вложенные и итерационные циклы. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Массивы. Организация ввода и вывода данных с использованием файлов. Типовые задачи обработки массивов. Символьный тип данных. Строки символов. Комбинированный тип данных.

11 класс

1. Информационные системы и базы данных (9 ч., 1 контрольная работа)

Что такое система. Модели систем. Пример структурной модели предметной области. Что такое информационная система. Базы данных – основа информационной системы. Проектирование многотабличной базы данных. Создание базы данных. Запросы как приложения информационной системы. Логические условия выбора данных.

2. Интернет (10 ч., 1 контрольная работа)

Организация глобальных сетей. Интернет как глобальная информационная система. World Wide Web – Всемирная паутина. Инструменты для разработки web-сайтов. Создание сайта «Домашняя страница». Создание таблиц и списков на web-странице.

3. Информационное моделирование (9 ч.)

Компьютерное информационное моделирование. Моделирование зависимостей между величинами. Модели статистического прогнозирования. Моделирование корреляционных зависимостей. Модели оптимального планирования.

4. Социальная информатика (6 ч., 1 контрольная работа)

Информационные ресурсы. Информационное общество. Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности.

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

10 класс

№ урока	Кол-во часов в теме	Раздел, тема	Примечание
Глава 1. Информация (11 ч)			
1	1	Инструктаж по технике безопасности в кабинете информатики. Введение. Понятие информации	Всероссийский урок безопасности обучающихся в сети Интернет.
2	2	Входная контрольная работа. Предоставление информации, языки, кодирование.	
3	3	Анализ контрольных работ. Практическая работа №1.1. Шифрование данных	
4	4	Измерение информации. Алфавитный подход	
5	5	Измерение информации. Содержательный подход	
6	6	Практическая работа №1.2. Измерение информации	
7	7	Представление чисел в компьютере	
8	8	Практическая работа №1.3. Представление чисел	
9	9	Представление текста, изображения и звука в компьютере	
10	10	Практическая работа №1.4. Представление текстов. Сжатие текстов	
11	11	Практическая работа №1.5. представление изображения и звука. Проверочная работа №1 по теме «Информация»	
Глава 2. Информационные процессы (5 ч)			
12	1	Анализ контрольных работ. Хранение информации. Передача информации	Всероссийский «Урок цифры»
13	2	Обработка информации и алгоритмы. Автоматическая обработка информации	
14	3	Практическая работа №2.1. управление алгоритмическим исполнителем. Практическая работа №2.2. Автоматическая обработка данных	
15	4	Информационные процессы в компьютере	
16	5	Проверочная работа №2 по теме «Информационные процессы»	
Глава 3. Программирование обработки информации (18 ч)			
17	1	Анализ контрольных работ. Алгоритмы и величины. Структура алгоритмов	Единый урок безопасности жизнедеятельности
18	2	Промежуточная контрольная работа	
19	3	Анализ контрольных работ. Паскаль – язык структурного программирования. Элементы языка Паскаль и типы данных	

20	4	Операции, функции, выражения	
21	5	Оператор присваивания, ввод и вывод данных	
22	6	Логические величины, операции, выражения	
23	7	Программирование ветвлений	
24	8	Пример поэтапной разработки программы решения задачи	
25	9	Программирование циклов.	
26	10	Вложенные и итерационные циклы	
27	11	Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы	
28	12	Массивы	
29	13	Организация ввода и вывода данных с использованием файла	
30	14	Типовые задачи обработки массивов	
31	15	Символьный тип данных . Строки символов	
32	16	Комбинированный тип данных	
33	17	Итоговая контрольная работа	
34	18	Повторение курса 10 класса	

11 класс

№ урока	Кол-во часов в теме	Раздел, тема	Примечание
Глава 1. Информационные системы и базы данных (9 ч)			
1	1	Инструктаж по технике безопасности в кабинете информатики. Подготовка к входной контрольной работе.	Всероссийский урок безопасности обучающихся в сети Интернет.
2	2	Входная контрольная работа	
3	3	Анализ контрольных работ. Что такое система. Модели систем	
4	4	Практическая работа №1.1 «Модели систем»	
5	5	Пример структурной модели предметной области. Что такое информационная система.	
6	6	Практическая работа № 1.2 «Проектные задания по системологии».	
7	7	Базы данных – основа информационной системы. Проектирование многотабличной базы данных.	
8	8	Создание базы данных. Запросы как приложения информационной системы.	
9	9	Логические условия выбора данных. Тестирование по 1 главе «Информационные системы и базы данных».	
Глава 2. Интернет (10 ч)			
10	1	Организация глобальных сетей.	Всероссийский «Урок цифры»
11	2	Интернет как глобальная информационная система.	
12	3	World Wide Web – Всемирная паутина.	
13	4	Практическая работа № 2.4 «Работа с поисковыми системами».	
14	5	Инструменты для разработки web-сайтов.	
15	6	Создание сайта «Домашняя страница».	
16	7	Создание таблиц и списков на web-странице.	
17	8	Промежуточная контрольная работа	
18	9	Практическая работа «Геоинформационные системы»	
19	10	Самостоятельная работа по теме «Интернет»	
Глава 3. Информационное моделирование (9 ч)			
20	1	Компьютерное информационное моделирование. Моделирование зависимостей между величинами.	Единый урок безопасности жизнедеятельности
21	2	Практическая работа № 3.1 «Получение регрессионных моделей».	
22	3	Модели статистического прогнозирования.	
23	4	Практическая работа № 3.2 «Прогнозирование».	
24	5	Моделирование корреляционных	

		зависимостей.	
25	6	Практическая работа № 3.4 «Расчет корреляционных зависимостей».	
26	7	Модели оптимального планирования.	
27	8	Практическая работа № 3.6 «Решение задачи оптимального планирования».	
28	9	Самостоятельная работа по теме «Информационное моделирование».	
Глава 4. Социальная информатика (6 ч.)			
29	1	Информационные ресурсы. Информационное общество.	Всероссийский «Урок цифры»
30	2	Правовое регулирование в информационной сфере. Проблема информационной безопасности.	
31	3	Проверочная работа по 4 главе «Социальная информатика»	
32	4	Итоговая контрольная работа	
33	5	Повторение курса 11 класса	
34	6	Повторение курса 11 класса	