

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ МО «БРАТСКИЙ РАЙОН»
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БОРОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

РАССМОТРЕНО

Заседание МО учителей
естественных наук
МКОУ «Боровская СОШ»
Протокол № 1
от «17 » августа 2021 г.
Руководитель МО
Лишик Л.И.

СОГЛАСОВАНО

Заседание МС
МКОУ «Боровская СОШ»
Протокол № 1
от «30 » августа 2021 г.
Зам. директора по УВР
Браило Н.О.

УТВЕРЖДАЮ

Приказ № 64/1
от «31 » августа 2021 г.
Директор МКОУ
«Боровская СОШ»
МО «Братский район»
Казакова Л.В.



Рабочая программа
учебного предмета
«Информатика»
(базовый уровень)
для обучающихся 10-11 классов

Предметная область: «математика и информатика»

Разработала: Лишик Л.И.
учитель информатики и математики
высшей квалификационной
категории.

п. Боровской

Данная рабочая программа учебного предмета «Информатика» для обучающихся 10-11 классов МКОУ «Боровская СОШ» разработана в соответствии с Основной образовательной программой ОУ МКОУ «Боровская СОШ», в соответствии с ФГОС СОО.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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 осмысливания 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 российского 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 российского 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;

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;

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;

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,

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 РЕЗУЛЬТАТЫ

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 РЕЗУЛЬТАТЫ

10 КЛАСС

Выпускник на базовом уровне научится:

- использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира;
- использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах.
- 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;
- 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.
 - использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
 - переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную, и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
 - определять информационный объём графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации.
 - строить логической выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения.
 - создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- классифицировать программное обеспечение в соответствии с кругом выполняемых задач;
- использовать правила безопасной и экономичной работы с компьютерами и мобильными устройствами;
- осознанно подходить к выбору ИКТ - средств для своих учебных и иных целей;
- использовать сведения об истории и тенденциях развития компьютерных технологий; познакомиться с принципами работы распределенных вычислительных систем и параллельной обработкой данных;
- узнать, какие существуют физические ограничения для характеристик компьютера.
- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов.
- научиться складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать знания о дискретизации данных в научных исследованиях наук и технике.
- строить логическое выражение по заданной таблице истинности; решать несложные логические уравнения.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

11 класс

В результате изучения учебного предмета «Информатика» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне 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.

Выпускник на базовом уровне 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.

10 КЛАСС

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Информация и информационные процессы

Инструктаж по ТБ в кабинете информатики. Информация. Информационная грамотность и информационная культура. Подходы к измерению информации. Единицы измерения информации. Входной мониторинг. Информационные связи в системах различной природы. Обработка информации. Поиск информации. Передача и хранение информации.

Компьютер и его программное обеспечение

История развития вычислительной техники. Основополагающие принципы устройства ЭВМ. Программное обеспечение компьютера. Файловая система компьютера.

Представление информации в компьютере.

Представление чисел в позиционных системах счисления. Перевод целого числа из одной позиционной системы в другую. Перевод десятичного числа в систему счисления с основанием q . Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичная арифметика.

Представление чисел в компьютере. Кодирование текстовой информации. Кодировка ASCII и ее расширения. Стандарт Unicode. Кодирование графической информации. Цветовая модель RGB, HSB, CMYK. Кодирование звуковой информации.

Элементы теории множеств и алгебры логики.

Некоторые сведения из теории множеств. Операции над множествами. Алгебра логики. Логические высказывания и переменные. Логические операции. Логические выражения.

Алгебра логики. Логические операции. Таблицы истинности. Построение таблиц истинности. Таблицы истинности. Анализ таблиц истинности. Решение логических задач. Преобразование логических выражений. Основные законы алгебры логики. Преобразование логических выражений. Логические функции. Элементы схемотехники. Логические схемы. Логические задачи и способы их решения.

Современные технологии создания и обработки информационных объектов

Текстовые документы. Виды текстовых документов. Оформление реферата.

Объекты компьютерной графики.

Компьютерные презентации. Виды компьютерных презентаций. Создание презентации.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

11 класс

Обработка информации в электронных таблицах

Табличный процессор. Основные сведения. Редактирование и форматирование в табличном процессоре. Встроенные функции и их использование. Логические функции. Инструменты анализа данных. Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах». Проверочная работа.

Алгоритмы и элементы программирования

Основные сведения об алгоритмах. Алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль. Анализ программ с помощью трассировочных таблиц. Функциональный подход к анализу программ. Структурированные типы данных. Массивы. Структурное программирование. Рекурсивные алгоритмы. Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования». Проверочная работа.

Информационное моделирование

Модели и моделирование. Моделирование на графах. Знакомство с теорией игр. База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. Системы управления базами данных. Проектирование и разработка базы данных. Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование». Проверочная работа.

Сетевые информационные технологии

Основы построения компьютерных сетей. Как устроен Интернет. Службы Интернета. Интернет как глобальная информационная система. Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии»

Основы социальной информатики

Информационное общество. Информационное право. Информационная безопасность. Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики» (урок-семинар)

Итоговое тестирование

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
	<i>Информация и информационные процессы</i>	7
1	Инструктаж по ТБ в кабинете информатики. Информация. Информационная грамотность и информационная культура	1
2	Подходы к измерению информации. Единицы измерения информации.	1
3	Входной мониторинг	1
4	Информационные связи в системах различной природы.	1
5	Обработка информации. Поиск информации.	1
6	Передача и хранение информации.	1
7	Контрольная работа по теме «Информация и информационные технологии	1
	<i>Компьютер и его программное обеспечение</i>	4
8	История развития вычислительной техники.	1
9	Основополагающие принципы устройства ЭВМ.	1
10	Программное обеспечение компьютера.	1
11	Файловая система компьютера.	1
	<i>Представление информации в компьютере</i>	9
12	Представление чисел в позиционных системах счисления.	1
13	Перевод целого числа из одной позиционной системы в другую	1
14	Перевод десятичного числа в систему счисления с основанием q .	1
15	Контрольная работа по теме «Представление информации в компьютере	
16	Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичная арифметика.	1
17	Представление чисел в компьютере.	1
18	Кодирование текстовой информации. Кодировка ASCII и ее расширения. Стандарт Unicode.	1
19	Кодирование графической информации. Цветовая модель RGB, HSB, CMYK.	1
20	Кодирование звуковой информации.	1
	<i>Элементы теории множеств и алгебры логики</i>	10
21	Некоторые сведения из теории множеств. Операции над множествами.	1
22	Алгебра логики. Логические высказывания и переменные. Логические операции. Логические выражения.	1
23	Алгебра логики. Логические операции.	1
24	Таблицы истинности. Построение таблиц истинности.	1
25	Таблицы истинности. Анализ таблиц истинности. Решение логических задач.	1

26	Преобразование логических выражений. Основные законы алгебры логики.	1
27	Преобразование логических выражений. Логические функции.	1
28	Элементы схемотехники. Логические схемы.	1
29	Логические задачи и способы их решения.	1
30	Контрольная работа по теме «Элементы теории множеств»	1
	<i>Современные технологии создания и обработки информационных объектов</i>	4
31	Текстовые документы. Виды текстовых документов. Оформление реферата.	1
32	Объекты компьютерной графики.	1
33	Компьютерные презентации. Виды компьютерных презентаций. Создание презентации.	1
34	Итоговая контрольная работа	1

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

11 класс

№ п/п	тема	Кол-во часов
	Обработка информации в электронных таблицах	6
1	Табличный процессор. Основные сведения	1
2	Редактирование и форматирование в табличном процессоре	1
3	Встроенные функции и их использование	1
4	Логические функции	1
5	Инструменты анализа данных	1
6	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах». Проверочная работа.	1
	Алгоритмы и элементы программирования	9
7	Основные сведения об алгоритмах	1
8	Алгоритмические структуры	1
9	Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль	1
10	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц	1
11	Функциональный подход к анализу программ	1
12	Структурированные типы данных. Массивы	
13	Структурное программирование	1
14	Рекурсивные алгоритмы	1
15	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования». Проверочная работа.	1
	Информационное моделирование	8
16	Модели и моделирование	1
17	Моделирование на графах	1
18	Знакомство с теорией игр	1
19	База данных как модель предметной области	1
20	Реляционные базы данных	1
21	Системы управления базами данных	1

22	Проектирование и разработка базы данных	1
23	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование» Проверочная работа.	1
	Сетевые информационные технологии	
24	Основы построения компьютерных сетей	1
25	Как устроен Интернет	1
26	Службы Интернета	1
27	Интернет как глобальная информационная система	1
28	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии»	1
	Основы социальной информатики	
29	Информационное общество	1
30	Информационное право	1
31	Информационная безопасность	1
32	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики» (урок-семинар)	1
33	Итоговое тестирование	1

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575832

Владелец Казакова Лариса Владимировна

Действителен с 09.04.2021 по 09.04.2022