

Министерство образования и науки Удмуртской Республики
Сарапульского района МБОУ Кигбаевская СОШ

Рассмотрено: Одусеин
на заседании МО
протокол № 1 от 30.08 2023г.
Принято на заседании пед. совета
протокол № 1 от 31.08.2023г.

Утверждаю:
директор школы А.А. Решетников
приказ № 90 от 31.08.2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по информатике
11 класса

Составитель: Дулесов Дмитрий
Перов
учитель информатики категории

2023 - 2024 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 11 класса составлена на основе следующих документов:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ МОиН РФ №1897 от 17.12.2010г. «Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ Кигбаевская СОШ;
- Учебный план МБОУ Кигбаевской СОШ;
- Авторская учебная программа по информатике для 10-11 классов (базовый уровень) Л.Л. Босова, А.Ю. Босова.

Рабочая программа опирается на УМК:

Учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений. Авторы: Л.Л.Босова, А.Ю.Босова, базовый уровень, Москва, Просвещение, 2022. – 256с.

Срок реализации 1 учебный год. Программа рассчитана на 34 часа из расчета 1 часа в неделю.

Цели обучения

Цель изучения учебного предмета «Информатика» на базовом уровне среднего общего образования - обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, готового к работе в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Задачи обучения:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.

Планируемые результаты освоения учебного предмета курса

Личностные:

- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- 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;
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовности 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;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности.

1. Регулятивные

Ученик 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

Ученик 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

Ученик 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:

Ученик научится:

- научиться в разработке и проектировке системы управлений и созданий базы данных;
- проектировать и разрабатывать алгоритм, создавать таблицы и страницы для веб сайта, знакомство с веб дизайном и программным кодом;
- 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);
- 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;
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН.

Ученик получит возможность научиться:

- 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;
- 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;
- 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 учебного предмета, курса
Общее число часов - 34 ч.

Обработка информации в электронных таблицах	
Примеры использования динамических (электронных) таблиц на практике (в том числе — в задачах математического моделирования)	<p>Обработка информации в электронных таблицах</p> <p>§ 1. Табличный процессор. Основные сведения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Объекты табличного процессора и их свойства 2. Некоторые приёмы ввода и редактирования данных 3. Копирование и перемещение данных <p>§ 2. Редактирование и форматирование в табличном процессоре</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Редактирование книги и электронной таблицы 2. Форматирование объектов электронной таблицы <p>§ 3. Встроенные функции и их использование</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие сведения о функциях 2. Математические и статистические функции 3. Логические функции 4. Финансовые функции 5. Текстовые функции <p>§ 4. Инструменты анализа данных</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Диаграммы 2. Сортировка данных 3. Фильтрация данных 4. Условное форматирование 5. Подбор параметра
Алгоритмы и элементы программирования	
<p>Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. <i>Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти;</i></p> <p><i>зависимость вычислений от размера исходных данных</i></p>	<p>Алгоритмы и элементы программирования</p> <p>§ 5 Основные сведения об алгоритмах</p> <p>§ 6 Алгоритмические структуры</p> <p>§ 7(1, 2) Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль</p> <p>§ 7 (3) Анализ программ с помощью трассировочных таблиц</p> <p>§ 7 (4) Функциональный подход к анализу программ</p> <p>§ 8 Структурированные типы данных. Массивы</p> <p>§ 9 (1, 2) Структурное программирование</p>

	§ 9 (3, 4) Рекурсивные алгоритмы
Информационное моделирование	
<p>Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).</p> <p>Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов экспериментов. <i>Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности</i></p>	<p>Информационное моделирование</p> <p>§ 10 Модели и моделирование</p> <p>§ 11.1 Моделирование на графах</p> <p>§ 11.2 Знакомство с теорией игр</p> <p>§ 12 (1, 2, 3) База данных как модель предметной области</p> <p>§ 12.4 Реляционные базы данных</p> <p>§ 13 Системы управления базами данных</p> <p>§ 13 Проектирование и разработка базы данных</p>
Сетевые информационные технологии	
<p>Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен. Браузеры. <i>Аппаратные компоненты компьютерных сетей</i>. Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб- страницы с сервером.</p> <p>Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайты).</p> <p>Сетевое хранение данных. <i>Облачные сервисы</i>.</p> <p>Деятельность в сети Интернет Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов. Другие виды деятельности в</p> <p>сети Интернет. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т. п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т. п.</p>	<p>Сетевые информационные технологии</p> <p>§ 14.1–14.3 Основы построения компьютерных сетей</p> <p>§ 14.4 Как устроен Интернет</p> <p>§ 15 Службы Интернета</p> <p>§ 16 Интернет как глобальная информационная система</p>
Основы социальной информатики	
<p>Социальные сети — организация коллективного взаимодействия и обмена данными. <i>Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве</i>. Проблема подлинности полученной информации. <i>Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги</i>. Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы</p> <p>Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и</p>	<p>Основы социальной информатики</p> <p>§ 17 Информационное общество</p> <p>§ 18.1–18.3 Информационное право</p> <p>§ 18.4 Информационная безопасность</p>

<p>компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.</p> <p>Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности</p>	
---	--

Учебно-тематический план

(1 час в неделю, всего 34 ч.)

Календарно- тематическое планирование

Раздел	Кол-во часов	Кол-во лабораторных работ
Информационные системы и базы данных	11	3
Интернет	10	4
Информационное моделирование	8	4
Социальная информатика	4	
Повторение	1	
Итого:	34	11

Тематическое планирование

№	Дата	Название урока	Характеристика основных видов деятельности учащихся
Обработка информации в электронных таблицах (6 часов)			
1	1.09	Табличный процессор. Основные сведения.	Использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
2	8.09	Редактирование и форматирование в табличном процессоре.	Представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации. Планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты с помощью компьютеров; использовать средства ИКТ для статистической обработки результатов экспериментов;
3	15.09	Встроенные функции и их использование.	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.
4	22.09	Логические функции.	
5	29.09	Инструменты анализа данных.	

6	6.10	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах». Проверочная работа.	
Алгоритмы и элементы программирования (9 часов)			
7	13.10	Основные сведения об алгоритмах.	Определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных; Узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей;
8	20.10	Алгоритмические структуры.	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;
9	27.10	Запись алгоритмов на языке программирования Паскаль.	Создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций; Понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти).
10	10.11	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц.	

11	17.11	Функциональный подход к анализу программ.	
12	24.11	Структурированные типы данных. Массивы.	
13	1.12	Структурное программирование.	
14	8.12	Рекурсивные алгоритмы.	

15	15.12	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования». Проверочная работа.	
Информационное моделирование (8 часов)			
16	22.12	Модели и моделирование.	Находить оптимальный путь во взвешенном графе;
17	12.01	Моделирование на графах.	Использовать компьютерно-математические модели для анализа соответствующих объектов
18	19.01	Знакомство с теорией игр.	и процессов, в том числе оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, а также интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
19	26.01	База данных как модель предметной области	Использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе, вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в БД;
20	2.02	Реляционные базы данных.	Описывать базы данных и средства доступа к ним; Наполнять разработанную базу данных.
21	9.02	Системы управления базами данных.	Использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
22	16.02	Проектирование и разработка базы данных.	Применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне её; создавать учебные многотабличные базы данных.

23	2.03	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование». Проверочная работа.	
Сетевые информационные технологии (5 часов)			
24	10.03	Основы построения компьютерных сетей.	Использовать компьютерные энциклопедии, словари, информационные системы в Интернете; вести поиск в информационных системах;
25	17.03	Как устроен Интернет.	Использовать сетевые хранилища данных и облачные сервисы;
26	5.04	Службы Интернета.	Использовать в повседневной практической деятельности (в том числе — размещать данные) информационные ресурсы интернет-сервисов и виртуальных пространств
27	12.04	Интернет как глобальная информационная система.	коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета.
28	19.04	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии». Проверочная работа.	Использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире; узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права; Анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; Понимать общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; Создавать веб-страницы, содержащие списки, рисунки, гиперссылки, таблицы, формы; Организовывать личное информационное пространство; Критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.

Основы социальной информатики (4 часа)

29	26.04	Информационное общество.	Использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.
30	3.05	Информационное право.	Использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.
31	10.05	Информационная безопасность.	Использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.
32	17.05	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Основы социальной информатики» (урок-семинар).	
Итоговое повторение (2 часа)			
33	24.05	Основные идеи и понятия курса.	Повторить изученное за весь учебный год.
34	31.05	Итоговая контрольная работа.	

