

Комитет по образованию администрации города Заринска
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 3 города Заринска

Рассмотрена
на МО учителей начальных классов
протокол от «31» августа 2023 г.
№5

Принята
на педагогическом совете
протокол от «31» августа 2023г.
№1

Утверждена
приказом по школе
от «01» сентября 2023 г.
№506

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Информатика и ИКТ» для 11 класса
среднего общего образования
на 2023/2024 учебный год

Составитель: Мальчугов С.В.,
учитель информатики и ИКТ
высшей квалификационной категории

Заринск
2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике разработана в соответствии с учебным планом МБОУ СОШ №3 г.Заринска на 2023/2024 учебный год; с Положением о Рабочей программе учебных предметов МБОУ СОШ №3 г. Заринска; с авторской программой А.Ю. Босова, Л.Л.Босова. «Информатика. 11 класс.» — М.: Бином. Лаборатория знаний, 2017; Программой воспитания МБОУ СОШ № 3 г.Заринска.

Содержание учебного предмета «Информатика» в 11 классе полностью соответствует авторской программе. Программа рассчитан на 35 часов, 1 час в неделю. В программе соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, межпредметные связи.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика»

- **личностные**, включающие готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно - смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;
- **метапредметные**, включающие освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;
- **предметные**, включающие 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, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Личностные результаты

- ориентация обучающихся на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм;
- 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;

- 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;
- 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, 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;
- 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.

Метапредметные результаты

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.
- 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.
- 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;

- 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.

Предметные результаты

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.

Содержание учебного предмета

№	Наименование разделов учебного предмета	Кол-во часов
1	Обработка информации в электронных таблицах	6
2	Алгоритмы и элементы программирования	9
3	Информационное моделирование	8
4	Сетевые информационные технологии	5
5	Основы социальной информатики	4
6	Итоговое повторение, резерв времени	2
	ИТОГО	34

Тематическое планирование учебного предмета

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
Обработка информации в электронных таблицах – 6 часов		
1.	Табличный процессор. Основные сведения	1
2.	Редактирование и форматирование в табличном процессоре <i>Практическая работа «Некоторые приемы ввода, редактирования и форматирования в электронных таблицах»</i>	1
3.	Встроенные функции и их использование <i>Практическая работа «Математические, статистические и логические функции. Обработка большого массива данных»</i> <i>Практическая работа «Финансовые функции»</i> <i>Практическая работа «Текстовые функции»</i>	1
4.	Логические функции <i>Практическая работа «Математические, статистические и логические функции. Обработка большого массива данных»</i>	1
5.	Инструменты анализа данных <i>Практическая работа «Построение диаграмм для иллюстрации статистических данных»</i> <i>Практическая работа «Построение графиков функций»</i> <i>Практическая работа «Подбор параметра»</i>	1
6.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Обработка информации в электронных таблицах» (урок-семинар или проверочная работа) <i>Контроль по теме Обработка информации в электронных таблицах</i>	1
Алгоритмы и элементы программирования – 9 часов		
7.	Основные сведения об алгоритмах <i>Самостоятельная работа №1. Алгоритмы и исполнители</i>	1
8.	Алгоритмические структуры <i>Самостоятельная работа №1. Алгоритмы и исполнители</i>	1

9.	<i>Самостоятельная работа №2. Запись алгоритмов на языке программирования</i>	1
10.	Анализ программ с помощью трассировочных таблиц <i>Самостоятельная работа №3. Анализ алгоритмов</i>	1
11.	Функциональный подход к анализу программ <i>Самостоятельная работа №3. Анализ алгоритмов</i>	1
12.	Структурированные типы данных. Массивы <i>Самостоятельная работа №4. Способы заполнения и типовые приемы обработки одномерных массивов</i> <i>Самостоятельная работа №5. Решение задач по обработке одномерных массивов</i>	1
13.	Структурное программирование	1
14.	Рекурсивные алгоритмы <i>Самостоятельная работа №6. Рекурсивные алгоритмы</i>	1
15.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Алгоритмы и элементы программирования» (урок-семинар или контроль по теме)	1
Информационное моделирование – 8 часов		
16.	Модели и моделирование	1
17.	Моделирование на графах <i>Самостоятельная работа №7. Пути в графе</i>	1
18.	Знакомство с теорией игр <i>Самостоятельная работа №8. Дерево игры</i>	1
19.	База данных как модель предметной области	1
20.	Реляционные базы данных <i>Самостоятельная работа №9. Информация в таблицах</i>	1
21.	Системы управления базами данных	1
22.	Проектирование и разработка базы данных <i>Практическая работа «Система управления базами данных»</i>	1
23.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информационное моделирование» (урок-семинар или проверочная работа) <i>Контроль по теме «Информационное моделирование»</i>	1
Сетевые информационные технологии – 5 часов		
24.	Основы построения компьютерных сетей	1
25.	Как устроен Интернет <i>Самостоятельная работа №10. Основы построения компьютерных сетей</i>	1
26.	Службы Интернета <i>Практическая работа «Создание веб-сайта»</i>	1
27.	Интернет как глобальная информационная система <i>Самостоятельная работа №11. Поисковые запросы в сети Интернет</i>	1
28.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Сетевые информационные технологии» (урок-семинар или проверочная работа) <i>Контроль по теме «Сетевые информационные технологии»</i>	1
Основы социальной информатики – 4 часа		
29.	Информационное общество	1
30.	Информационное право	1

