

Комитет Администрации Солтонского района по образованию Алтайского края
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Нижнененинская СОШ
Солтонского района Алтайского края

Принято на заседании МО
учителей естественно-математического
цикла
Протокол № 1
« 20 » августа 2021 г.

Утверждаю
директор школы Павленко Н.А.
Приказ № 148
от « 24 » августа 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по информатике 10 класс
Среднее общее образование, базовый уровень
Срок реализации программы 1 год

Программа разработана на основе основной образовательной программы федерального государственного образовательного стандарт среднего общего образования МБОУ Нижнененинская СОШ с учетом авторской программы по информатике (10-11 классы), авторы: Л. Л. Босова, А.Ю. Босова

Разработана
учителем информатики
Зыряновой Е. С.

с. Нижняя Ненинка
2021 г.

Пояснительная записка

Составлена рабочая программа на основе основной образовательной программы основного общего образования федерального государственного образовательного стандарта МБОУ Нижнененинская СОШ и на основе программы Информатика. Рабочие программы. 10-11 классы: учебно-методическое пособие / сост. К. Л. Бутягина. – 2-е изд., стереотип. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. – 288 с., на основе учебного плана МБОУ Нижнененинская СОШ.

Данная программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике (авторы Л. Л. Босова, А. Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»). Программа рассчитана на 1 час в неделю, всего 34 часа и соответствует федеральному государственному образовательному стандарту среднего общего образования.

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования по информатике:

Личностные результаты:

- научиться ориентации на реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативности, креативности, готовности и способности к личностному самоопределению;
- научиться принятию и реализации ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережному, ответственному и компетентному отношению к собственному физическому и психологическому здоровью;
- научиться нравственному сознанию и поведению 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;
- научиться развитию компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
- научиться готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательному отношению к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- научиться уважению ко всем формам собственности, готовности к защите своей собственности,

Метапредметные результаты:

- научиться самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- научиться 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;
- научиться сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Предметные результаты:

- научиться использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира;
- научиться строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений;

- научиться использовать знания о кодах, которые позволяют обнаруживать ошибки при передаче данных, а также о помехоустойчивых кодах;
- научиться 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;
- научиться применять антивирусные программы для обеспечения стабильной работы технических средств ИКТ;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- соблюдать санитарно-гигиенические требования при работе за персональным компьютером в соответствии с нормами действующих СанПиН;
- 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 принцип управления робототехническим устройством;
- научиться осознанно подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;
- диагностировать состояние персонального компьютера или мобильных устройств на предмет их заражения компьютерным вирусом;
- использовать сведения об истории и тенденциях развития компьютерных технологий; познакомиться с принципами работы распределенных вычислительных систем и параллельной обработкой данных;
- научиться узнать о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров; узнать, какие существуют физические ограничения для характеристик компьютера;
- научиться переводить заданное натуральное число из двоичной записи в восьмеричную и шестнадцатеричную, и обратно; сравнивать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- научиться определять информационный объем графических и звуковых данных при заданных условиях дискретизации;
- научиться складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- научиться использовать знания о дискретизации данных в научных исследованиях и технике;
- научиться строить логическое выражение по заданной таблице истинности;
- решать несложные логические уравнения;
- выполнять эквивалентные преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики, в том числе и при составлении поисковых запросов;
- научиться создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств.
- научиться использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации;
- научиться планировать и выполнять небольшие исследовательские проекты с помощью компьютеров; использовать средства ИКТ для статистической обработки результатов экспериментов;
- научиться 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;
- научиться определять результат выполнения алгоритма при заданных исходных данных;
- научиться 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;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти);
- научиться использовать знания о постановках задач поиска и сортировки, их роли при решении задач анализа данных;
- получать представление о существовании различных алгоритмов для решения одной задачи, сравнивать эти алгоритмы с точки зрения времени их работы и используемой памяти;
- применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;
- использовать основные управляющие конструкции последовательного программирования и библиотеки прикладных программ;
- научиться выполнять созданные программы;
- находить оптимальный путь во взвешенном графе;
- 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;
- 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;
- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- применять базы данных и справочные системы при решении задач, возникающих в ходе учебной деятельности и вне её;
- научиться создавать учебные многотабличные базы данных;
- научиться использовать компьютерные энциклопедии, словари, информационные системы в Интернете; вести поиск в информационных системах;
- использовать сетевые хранилища данных и облачные сервисы;
- научиться использовать в повседневной практической деятельности (в том числе — размещать данные) информационные ресурсы интернет-сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета;
- научиться использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире; узнать базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права;
- научиться анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- научиться понимать общие принципы разработки и функционирования интернет - приложений;

- научиться создавать веб-страницы, содержащие списки, рисунки, гиперссылки, таблицы, формы; организовывать личное информационное пространство;
- научиться критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.
- научиться использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.

В соответствии ФГОС СОО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

На становление регулятивной группы универсальных учебных действий традиционно более всего ориентирован раздел курса информатики «Алгоритмы и элементы программирования». А именно, при его освоении 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.

На формирование, развитие и совершенствование группы познавательных универсальных учебных действий более всего ориентированы такие тематические разделы курса как «Информация и информационные процессы», «Современные технологии создания и обработки информационных объектов», «Информационное моделирование», «Обработка информации в электронных таблицах», а также «Сетевые информационные технологии» и «Основы социальной информатики». При работе с соответствующими материалами курса 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;
- ✧ использовать средства информационных и коммуникационных технологий.

При изучении разделов «Информация и информационные процессы», «Сетевые информационные технологии» и «Основы социальной информатики» происходит становление ряда коммуникативных универсальных учебных действий. А именно, выпускники могут научиться:

- ✧ 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.

Требования к уровню подготовки обучающихся в области информатики и ИКТ
 В результате изучения информатики на базовом уровне обучающийся должен:
 Знать/понимать:

- ✧ основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
- ✧ назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
- ✧ назначение и функции операционных систем.

Уметь:

- ✧ оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
- ✧ распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
- ✧ использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- ✧ оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- ✧ иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- ✧ создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
- ✧ просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
- ✧ наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
- ✧ соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ✧ эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
- ✧ ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
- ✧ автоматизации коммуникационной деятельности;
- ✧ соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
- ✧ эффективной организации индивидуального информационного пространства;
- ✧ понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Содержание курса информатики

Информация и информационные процессы 6 часов

Техника безопасности и организация рабочего места. Информация. Информационная грамотность и информационная культура. Подходы к измерению информации.

Информационные связи в системах различной природы. Обработка информации. Передача и хранение информации. Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы».

Компьютер и его программное обеспечение 5 часов

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

Представление информации в компьютере 9 часов

Представление чисел в позиционных системах счисления. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую. «Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Представление чисел в компьютере. Кодирование текстовой информации. Кодирование графической информации. Кодирование звуковой информации.

Элементы теории множеств и алгебры логики - 8 ч.

Некоторые сведения из теории множеств. Алгебра логики. Таблицы истинности. Основные законы алгебры логики. Преобразование логических выражений. Элементы схемотехники. Логические схемы. Логические задачи и способы их решения.

Современные технологии создания и обработки информационных объектов – (5 ч.)

Текстовые документы. Объекты компьютерной графики. Компьютерные презентации. Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов».

Итоговое повторение

Тематическое планирование (учебно-тематический план; календарно-тематическое планирование)

Учебно-тематический план (на год изучения)

№ п/п	Система уроков (название разделов)	Количество часов	Вид контрольных работ
1	Информация и информационные процессы	6	Проверочная работа
2	Компьютер и его программное обеспечение	5	Проверочная работа
3	Представление информации в компьютере	9	Проверочная работа
4	Элементы теории множеств и алгебры логики	8	Проверочная работа
5	Современные технологии создания и обработки информационных объектов	5	Проверочная работа
6	Итоговое повторение	1	Итоговое тестирование
ИТОГО ЧАСОВ:		34	

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Система уроков (название разделов, тема урока)	Количество часов	Дата проведения	
			По плану	Фактически
1	2	3	4	5
I Информация и информационные процессы		6		
1	Техника безопасности и организация рабочего места. Информация. Информационная грамотность и информационная культура	1	03.09	
2	Подходы к измерению информации	1	10.09	
3	Информационные связи в системах	1	17.09	

	различной природы			
4	Обработка информации	1	24.09	
5	Передача и хранение информации	1	01.10	
6	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы»	1	08.10	
II Компьютер и его программное обеспечение		5		
7	История развития вычислительной техники	1	15.10	
8	Основополагающие принципы устройства ЭВМ	1	22.10	
9	Программное обеспечение компьютера	1	29.10	
10	Файловая система компьютера	1	12.11	
11	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Компьютер и его программное обеспечение»	1	19.11	
III Представление информации в компьютере		9		
12	Представление чисел в позиционных системах счисления	1	26.11	
13	Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую	1	03.12	
14	«Быстрый» перевод чисел в компьютерных системах счисления	1	10.12	
15	Арифметические операции в позиционных системах счисления	1	17.12	
16	Представление чисел в компьютере	1	24.12	
17	Кодирование текстовой информации	1	14.01	
18	Кодирование графической информации	1	21.01	
19	Кодирование звуковой информации	1	28.01	
20	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Представление информации в компьютере»	1	04.02	
IV Элементы теории множеств и алгебры логики		8		
21	Некоторые сведения из теории множеств	1	11.02	
22	Алгебра логики	1	18.02	
23	Таблицы истинности	1	25.02	
24	Основные законы алгебры логики	1	04.03	
25	Преобразование логических выражений	1	11.03	
26	Элементы схемотехники. Логические схемы	1	18.03	
27	Логические задачи и способы их решения.	1	25.03	
28	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики»	1	08.04	
V Современные технологии создания и обработки информационных объектов		5		
29	Текстовые документы	1	15.04	
30	Объекты компьютерной графики	1	22.04	
31	Компьютерные презентации	1	29.04	
32	Выполнение мини-проекта по теме «Создание и обработка информационных объектов»	1	06.05	
33	Обобщение и систематизация изученного	1	13.05	

	материала по теме «Современные технологии создания и обработки информационных объектов»			
34	Итоговое тестирование	1	20.05	

Контрольно-измерительные материалы

№ урока	Вид работы по теме	Источник
6	Проверочная работа	Информатика. 10 класс. Базовый уровень. Самостоятельные и контрольные работы / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова и др. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. – 96 с.
11	Проверочная работа	Информатика. 10 класс. Базовый уровень. Самостоятельные и контрольные работы / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова и др. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. – 96 с.
20	Проверочная работа	Информатика. 10 класс. Базовый уровень. Самостоятельные и контрольные работы / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова и др. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. – 96 с.
28	Проверочная работа	Информатика. 10 класс. Базовый уровень. Самостоятельные и контрольные работы / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова и др. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. – 96 с.
33	Проверочная работа	Информатика. 10 класс. Базовый уровень. Самостоятельные и контрольные работы / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова и др. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. – 96 с.
34	Итоговое тестирование	Информатика. 10 класс. Базовый уровень. Самостоятельные и контрольные работы / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова и др. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. – 96 с.

Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение Рабочей программы
Учебно-методическая литература для учителя и обучающихся

В состав учебно-методического комплекта по базовому учебному курсу информатика 10 класс входят:

- ✧ Информатика. Рабочие программы. 10-11 классы: учебно-методическое пособие / сост. К. Л. Бутягина. – 2-е изд., стереотип. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. – 288 с.
- ✧ Информатика: учебник для 10 класса / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 224 с.
- ✧ Информатика. Базовый уровень. 10 – 11 классы: методическое пособие / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020. – 470 с.
- ✧ Информатика. 10 класс. Базовый уровень. Самостоятельные и контрольные работы / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова и др. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. – 96 с.

Технические средства обучения

- ✧ Компьютер.
- ✧ Мультимедиапроектор.

