

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Сухоборская средняя общеобразовательная школа»

«Рассмотрено»
на заседании МС
протокол №1
от 27.08.2020

«Согласовано»
Заместитель директора
по УВР Л.В.Кондратьева
от 27.08.2020

«Утверждаю»
Директор Е.А.Ваулина
от 31.08.2020



Рабочая программа учебного предмета

«ИНФОРМАТИКА»
(базовый уровень)
10-11 класс

Составитель:
Глинская Н.А. учитель информатики
первая категория

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» (базовый уровень) для 10–11 классов разработана в соответствии с нормативными документами:

- требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО);
- основной образовательной программы среднего общего образования;
- примерной программы среднего общего образования по информатике;
- авторской программы по информатике Босовой Л.Л. (Информатика. Программы для общеобразовательных организаций: 2–11 классы. Учебное издание / Автор-составитель: М. Н. Бородин.-М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.);

Рабочая программа осуществляется по учебно-методическому комплексу по информатике в 10-11 классах под редакцией Л.Л.Босовой, предназначенному для изучения информатики на базовом уровне. В программе соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени среднего общего образования, учитываются межпредметные связи.

Целью изучения предмета является:

достижение обучающимися результатов изучения учебного предмета «Информатика» в соответствии с требованиями, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Задачи изучения предмета:

- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии, в том числе при изучении других школьных дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств современных технологий при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Учебный предмет «Информатика» входит в предметную область «Математика и информатика», является обязательным для изучения, на изучение отводится 68 часов учебного времени, 1 час в неделю в каждом классе.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика»

Программа предполагает достижение выпускниками следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

в личностных результатах

- сформированность 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;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;
- 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 русского 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.

в метапредметных результатах

- способность использования знаний 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;

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

Регулятивные УУД:

1. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Выпускник сможет:

- определять действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей, составлять алгоритм действий в соответствии с учебной и познавательной задачей;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

2. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Выпускник сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей

учебной деятельности;

- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности, по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

3. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.
Выпускник сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

Познавательные УУД:

1. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. Выпускник сможет:
- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
 - выстраивать логическую цепь ключевого слова и соподчиненных ему слов;
 - выделять признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
 - объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
 - выделять явление из общего ряда других явлений;

- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации.

2. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Выпускник сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа решения задачи;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу информацию из графического или символического представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм.

Коммуникативные УУД:

1. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий. Выпускник сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе:

вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;

- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

2. Развитая мотивация к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Выпускник сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

в предметных результатах выпускник научится:

- 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;
- использовать знания о месте информатики в современной научной картине мира;
- 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;
- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;
- 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;
- 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;
- 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
- научиться складывать и вычитать числа, записанные в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- использовать знания о дискретизации данных в научные исследования наук и технике;
- 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.
- создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием современных программных средств;
- использовать электронные таблицы для выполнения учебных заданий из различных предметных областей;
- представлять результаты математического моделирования в наглядном виде, готовить полученные данные для публикации.
- узнавать изученные алгоритмы обработки чисел и числовых последовательностей; создавать на их основе несложные программы анализа данных;
- выполнять пошагово (с использованием компьютера или вручную) несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных;
- понимать и использовать основные понятия, связанные со сложностью вычислений (время работы, размер используемой памяти).
- 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;
- использовать знания о графах, деревьях и списках при описании реальных объектов и процессов;
- использовать компьютерные энциклопедии, словари, информационные системы в Интернете; вести поиск в информационных системах;
- использовать сетевые хранилища данных и облачные сервисы;
- использовать в повседневной деятельности информационные ресурсы интернет-сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета.

Выпускник получит возможность научиться:

- *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;*
- *организовывать личное информационное пространство;*
- *критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет.*
- *использовать принципы обеспечения информационной безопасности, способы и средства обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.*

Содержание учебного предмета 10 класс

Перечень основных терминов	Перечень основных разделов
Информация и информационные процессы (6 часов)	
Информация, её свойства и виды. Информационная культура и информационная грамотность. Этапы работы с информацией. Некоторые приёмы работы с текстовой информацией. Содержательный подход к измерению информации Алфавитный подход к измерению информации. Единицы измерения информации.	Глава 1. Информация и информационные процессы § 1. Информация. Информационная грамотность и информационная культура § 2. Подходы к измерению информации § 3. Информационные связи в системах различной природы § 4. Обработка информации § 5. Передача и хранение информации <i>Контрольная работа по теме «Информация и</i>

Системы. Информационные связи в системах. Системы управления. Передача информации. Хранение информации.	<i>информационные процессы»</i>
Компьютер и его программное обеспечение (5 часов)	
Этапы информационных преобразований в обществе. История развития устройств для вычислений. Поколения ЭВМ. Архитектура персонального компьютера. Перспективные направления развития компьютеров. Структура программного обеспечения. Системное программное обеспечение. Файлы и каталоги. Функции файловой системы.	Глава 2. Компьютер и его программное обеспечение § 6. История развития вычислительной техники §7. основополагающие принципы устройства ЭВМ § 8. Программное обеспечение компьютера § 9. Файловая система компьютера <i>Контрольная работа по теме «. Компьютер и его программное обеспечение »</i>
Представление информации в компьютере (9 часов)	
Системы счисления. Сравнение чисел, записанных в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления. Сложение и вычитание чисел, записанных в этих системах счисления. Перевод целого десятичного числа в систему счисления с основанием q. Перевод целого десятичного числа в двоичную систему счисления. Перевод целого числа из системы счисления с основанием r в систему счисления с основанием q Перевод конечной десятичной дроби в систему счисления с основанием q. Представление целых и вещественных чисел. Виды кодировки. Глубина цвета. Палитра.	Глава 3. Представление информации в компьютере § 10. Представление чисел в позиционных системах счисления § 11. Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую § 12. Арифметические операции в позиционных системах счисления § 13. Представление чисел в компьютере § 14. Кодирование текстовой информации § 15. Кодирование графической информации § 16. Кодирование звуковой информации <i>Контрольная работа по теме «Представление информации в компьютере»</i>
Элементы теории множеств и алгебры логики (8 часов)	
Элементы комбинаторики, теории множеств и	Глава 4. Элементы теории множеств и алгебры логики

<p>математической логики. Операции «импликация», «эквивалентность». Законы алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Решение простейших логических уравнений.</p>	<p>§ 17. Некоторые сведения из теории множеств § 18. Алгебра логики § 19. Таблицы истинности §20. Преобразование логических выражений § 21. Элементы схем техники. Логические схемы. § 22. Логические задачи и способы их решения <i>Проверочная работа по теме «Элементы теории множеств и алгебры логики»</i></p>
<p>Современные технологии создания и обработки информационных объектов (5 часов)</p>	
<p>Виды текстовых документов. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере. Средства автоматизации процесса создания документов. Совместная работа над документом. Компьютерная графика и её виды. Форматы графических файлов. Понятие разрешения. Цифровая фотография.</p>	<p>Глава 5. Современные технологии создания и обработки информационных объектов § 23. Текстовые документы § 24. Объекты компьютерной графики § 25. Компьютерные презентации <i>Проверочная работа по теме «Современные технологии создания и обработки информационных объектов»</i> <i>Итоговое тестирование</i></p>

Содержание учебного предмета 11 класс

<p>Обработка информации в электронных таблицах (6 часов)</p>	
<p>Перечень основных терминов</p>	<p>Перечень основных разделов</p>
<p>Объекты табличного процессора и их свойства Некоторые приёмы ввода и редактирования данных Копирование и перемещение данных Редактирование книги и электронной таблицы Форматирование объектов электронной таблицы Математические и статистические функции Логические функции. Финансовые функции Диаграммы . Сортировка данных</p>	<p>Глава 1. Обработка информации в электронных таблицах § 1. Табличный процессор. Основные сведения § 2. Редактирование и форматирование в табличном процессоре § 3. Встроенные функции и их использование § 4. Инструменты анализа данных Контрольная работа « Обработка информации в электронных таблицах»</p>

Алгоритмы и элементы программирования (9 часов)	
<p>Алгоритмические конструкции. Подпрограммы. Рекурсивные алгоритмы. Табличные величины (массивы) Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования: последовательная алгоритмическая конструкция, ветвящаяся алгоритмическая конструкция, циклическая алгоритмическая конструкция</p>	<p>11 класс Глава 2. . Обработка информации в электронных таблицах</p> <p>§ 5. Основные сведения об алгоритмах § 6. Алгоритмические структуры § 7. Запись алгоритмов на языках программирования § 8. Структурированные типы данных. Массивы § 9. Структурное программирование <i>Контрольная работа по теме «Обработка информации в электронных таблицах»</i></p>
<p>Составление алгоритмов и их программная реализация Операторы языка программирования, основные конструкции языка программирования. Типы и структуры данных. Интегрированная среда разработки программ на выбранном языке программирования. Интерфейс выбранной среды. Составление алгоритмов и программ в выбранной среде программирования.</p>	
Информационное моделирование (8 часов)	
<p>Дискретные объекты, Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира. Бинарное дерево Математическое моделирование Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме.</p>	<p>Глава 3. Информационное моделирование § 10. Модели и моделирование § 11. Моделирование на графах § 12. База данных как модель предметной области § 13. Системы управления базами данных <i>Контрольная работа по теме «Информационное моделирование»</i></p>

<p>Предметная область и её моделирование Представление о моделях данных</p>	
<p>Сетевые информационные технологии (5 часов)</p>	
<p>Принципы построения компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Интернет. Адресация в сети Интернет. Браузеры. Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений Сетевое хранение данных. Облачные сервисы. Деятельность в сети Интернет. Расширенный поиск информации в сети Интернет. Информационные службы. Коммуникационные службы Сетевой этикет</p>	<p>Глава 4. Сетевые информационные технологии § 14. Основы построения компьютерных сетей § 15. Службы Интернета § 16. Интернет как глобальная информационная система <i>Контрольная работа по теме «Сетевые информационные технологии»</i></p>
<p>Основы социальной информатики (3 часа)</p>	
<p>Социальная информатика. Социальные сети — организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Информационная культура. Государственные электронные сервисы и услуги. Информационная безопасность. Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Техногенные и</p>	<p>Глава 5. Основы социальной информатики § 17. Информационное общество § 18. Информационное право и информационная безопасность</p>

экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение .	
Итоговое повторение (2 часа)	
	<i>Итоговое тестирование</i>

**Тематическое планирование с указанием количества часов,
отводимых на освоение каждой темы
10 класс**

№	Тема	Количество часов		
		Всего	Практика	Контроль
1	Информация и информационные процессы	6	2	1
2	Компьютер и его программное обеспечение	5	2	1
3	Представление информации в компьютере	9	6	1
4	Элементы теории множеств и алгебры логики	8	6	
5	Современные технологии создания и обработки информационных объектов	5	3	
6	Итоговое тестирование	1		1
	ИТОГО:	34	19	4

11 класс

№	Тема	Количество часов		
		Всего	Практика	Контроль
1	Обработка информации в электронных таблицах	6	4	1
2	Алгоритмы и элементы программирования	9	5	1
3	Информационное моделирование	8	4	1
4	Сетевые информационные технологии	5	2	1
5	Основы социальной информатики	3		
6	Итоговое повторение	2		
7	Итоговое тестирование	1		1
	ИТОГО:	34	15	5