**Информатика (базовый уровень) — аннотация к рабочим программам**

Программа разработана на основе Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, авторской программы по информатике и ИКТ  И.Г. Семакина, М.: БИНОМ, Лаборатория знаний.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС (УМК):

* Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень: учебник для 10 класса. БИНОМ. Лаборатория знаний
* Семакин И.Г., Хеннер Е.К., Шеина Т.Ю. Информатика. Базовый уровень: учебник для 11 класса. БИНОМ. Лаборатория знаний

УЧЕБНЫЙ ПЛАН (количество часов):

* 10 класс – 1 час в неделю, 34 часов в год.
* 11 класс — 1 час в неделю, 34 часа в год

ЦЕЛИ:

1. освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
2. овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;
3. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
4. воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности,
5. приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

ЗАДАЧИ:

* развитие умения проводить анализ действительности для построения информационной модели и изображать ее с помощью какого-либо системно-информационного языка.
* обеспечить вхождение учащихся в информационное общество.
* формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность;
* формирование у учащихся представления об информационной деятельности человека и информационной этике как основах современного информационного общества;
* научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
* показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
* сформировать логические связи с другими предметами входящими в курс среднего образования

*Программы обеспечивают достижение выпускниками средней школы определённых личностных, метапредметных и предметных  результатов.*

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

* Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники.
* 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.
* Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.
* Эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества.
* Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

 МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

* Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность. Использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.
* Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты.
* Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.
* Готовность и способность к самостоятельной информационно — познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.
* Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

 ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

* Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.
* Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира.
* Сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче.
* Систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы.
* Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности*,* гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.
* Сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии операционная система и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений.
* Сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ, понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.
* Владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов.
* Сформированность представлений о необходимости *анализа* соответствия модели и моделируемого объекта (процесса).
* Сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться базами данных и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.
* Овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки.
* Владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации.
* Владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции.
* Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц.
* Владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ,
* Владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

*В результате изучения информатики и ИКТ ученик должен*

*знать/понимать:*

* основные конструкции языка программирования в соответствии с задачами курса;
* свойства алгоритма алгоритмов и основные алгоритмические конструкции; тезис о полноте формализации понятия алгоритма;
* виды и свойства информационных моделей реальных объектов и процессов, методы и средства компьютерной реализации информационных моделей;
* общую структуру деятельности по созданию компьютерных моделей;
* назначение и области использования основных технических средств информационных и коммуникационных технологий и информационных ресурсов;
* виды и свойства источников и приемников информации, способы кодирования и декодирования, причины искажения информации при передаче; связь полосы пропускания канала со скоростью передачи информации;
* базовые принципы организации и функционирования глобальных компьютерных сетей;
* нормы информационной этики и права, информационной безопасности, принципы обеспечения информационной безопасности;

*уметь:*

* выделять информационный аспект в деятельности человека;
* информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах;
* строить информационные модели объектов, систем и процессов, используя для этого типовые средства (язык программирования, таблицы, графики, диаграммы, формулы);
* проводить статистическую обработку данных с помощью компьютера;
* интерпретировать результаты, получаемые в ходе моделирования реальных процессов;
* оперировать информационными объектами, используя имеющиеся знания о возможностях информационных и коммуникационных технологий, в том числе создавать структуры хранения данных; пользоваться справочными системами и другими источниками справочной информации; соблюдать права интеллектуальной собственности на информацию;
* проводить виртуальные эксперименты и самостоятельно создавать простейшие модели в учебных виртуальных лабораториях и моделирующих средах;
* выполнять требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; обеспечение надежного функционирования средств ИКТ;
* *использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*
* поиска и отбора информации, в частности, связанной с личными познавательными интересами, самообразованием и профессиональной ориентацией;представления информации в виде мультимедиа объектов с системой ссылок (например, для размещения в сети); создания собственных баз данных, цифровых архивов, медиатек;
* подготовки и проведения выступления, участия в коллективном обсуждении, фиксации его хода и результатов;
* личного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций;
* соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права.

СОДЕРЖАНИЕ

10 класс

1. **Введение. Структура информатики (1ч)**

**Информация  (15часов)**

1. Информация. Представление информации (§ 1–2) (3ч)
2. Измерение информации (§ 3, 4) (4ч)
3. Представление чисел в компьютере (§ 5) (4ч)
4. Представление текста, изображения и звука в компьютере (§ 6) (4ч)

**Информационные процессы – 14 часов**

1. Хранение и передача информации (§ 7, 8) (1ч)
2. Обработка информации и алгоритмы (§ 9) (2ч)
3. Автоматическая обработка информации (§ 10) (4ч)
4. Информационные процессы в компьютере (§ 11) (2ч)
5. Проект: Выбор конфигурации компьютера (2ч)
6. Проект: Настройка BIOS (2ч)

**Программирование – 35 часов**

1. Алгоритмы, структуры алгоритмов, структурное программирование (§ 12–14) (2 ч)
2. Программирование линейных алгоритмов (§ 15–17) – (3ч)
3. Логические величины и выражения, программирование ветвлений (§ 18–20) (4ч)
4. Программирование циклов (§ 21, 22) (5ч)
5. Подпрограммы (§ 23) (3ч)
6. Работа с массивами (§ 24, 26) (7ч)
7. Организация ввода-вывода с использованием файлов (§ 25) – (3ч)
8. Работа с символьной информацией (§ 27, 28) (4ч)
9. Комбинированный тип данных (§ 29) (4ч)

**Повторение (4ч)**

11 класс

1. Информационные системы и базы данных (10 часов)
2. Интернет (10 часов)
3. Информационное моделирование — 12 часов
4. Социальная информация (2 часа)

 ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

*Текущий* контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

*Тематический*контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы). Он позволяет оценить знания и умения учащихся, полученные в ходе достаточно продолжительного периода работы.

*Итоговый* контроль осуществляется по завершении каждого года обучения.