

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета «Информатика» 9 классе

С введением ФГОС реализуется смена базовой парадигмы образования со «знаниевой» на «системно-деятельностную», т. е. акцент переносится с изучения основ наук на обеспечение развития УУД (ранее «общеучебных умений») на материале основ наук. Важнейшим компонентом содержания образования, стоящим в одном ряду с систематическими знаниями по предметам, становятся универсальные (метапредметные) умения (и стоящие за ними компетенции).

Для информатики характерно сочетание в пропорциональном соотношении основ теории с практическими умениями. Практические работы от небольших упражнений до комплексных заданий рассматриваются в основной школе через призму освоения средств информационных технологий как мощного инструмента познания окружающей действительности. При этом приоритет отдается освоению наиболее востребованных средств ИКТ и ПО во взаимосвязи с проблемным содержанием типичного класса задач, актуальным в какой-либо профессиональной отрасли.

Поскольку концентрический принцип обучения остается актуальным в основной школе, то развитие личностных и метапредметных результатов идет непрерывно на всем содержательном и деятельностном материале.

Личностные результаты освоения информатики:

1. *Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.*

Информатика, как и любая другая учебная дисциплина, формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Она формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей.

Формирование информационной картины мира происходит через:

- понимание и умение объяснять закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;
- умение описывать, используя понятия информатики, информационные процессы функционирования, развития, управления в природных, социальных и технических системах;
- анализ исторических этапов развития средств ИКТ в контексте развития общества.

2. *Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.*

Указанный возраст характеризуется стремлением к общению и совместной полезной деятельности со сверстниками. Возможности информатики легко интегрируются с возможностями других предметов, на основе этого возможна организация:

- целенаправленного поиска и использования информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств ИКТ;
- анализа информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах;

- оперирования с информационными объектами, их преобразования на основе формальных правил;
- применения средств ИКТ для решения учебных и практических задач из областей, изучаемых в различных школьных предметах, охватывающих наиболее массовые применения ИКТ в современном обществе.

3. *Приобретение опыта выполнения с использованием информационных технологий индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д.*

Результаты совместной работы легко использовать для создания информационных объектов (текстов, рисунков, программ, результатов расчетов, баз данных и т. п.), в том числе с помощью компьютерных программных средств. Именно они станут основой проектной исследовательской деятельности учащихся.

4. *Знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества.*

5. *Формирование представлений об основных направлениях развития информационного сектора экономики, основных видах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями.*

В контексте рассмотрения вопросов социальной информатики изучаются характеристики информационного общества, формируется представление о возможностях и опасностях глобализации информационной сферы. Учащиеся научатся соблюдать нормы информационной культуры, этики и права, с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

6. *Формирование на основе собственного опыта информационной деятельности представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.*

Освоение основных понятий информатики (информационный процесс, информационная модель, информационный объект, информационная технология, информационные основы управления, алгоритм, автоматизированная информационная система, информационная цивилизация и др.) позволяет учащимся:

- получить представление о таких методах современного научного познания, как системно-информационный анализ, информационное моделирование, компьютерный эксперимент;
- использовать необходимый математический аппарат при решении учебных и практических задач информатики;
- освоить основные способы алгоритмизации и формализованного представления данных.

Метапредметные результаты освоения информатики представляют собой:

- развитие ИКТ-компетентности, т. е. приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов и т. п.) с использованием наиболее широко распространенных компьютерных инструментальных средств;
- осуществление целенаправленного поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т. п., анализа и оценки свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи;

- целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;
- умения самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умения 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;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи и собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умения 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;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Важнейшее место в курсе занимает тема «Моделирование и формализация», в которой исследуются модели из различных предметных областей: математики, физики, химии и собственно информатики. Эта тема способствует информатизации учебного процесса в целом, придает курсу «Информатика» межпредметный характер.

Среди **предметных результатов** ключевую роль играют:

- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель, и их свойствах;
- развитие алгоритмического и системного мышления, необходимых для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, ветвлением и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, выбора способа представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Большое значение в курсе имеет тема «Коммуникационные технологии», в которой учащиеся знакомятся не только с основными сервисами Интернета, но и учатся применять их на практике.

Планируемые результаты освоения междисциплинарных программ ООП ОО в рамках изучения предмета "Информатика" в 9 классе
Программа формирования УУД

Личностные УУД	
9 класс	<ul style="list-style-type: none"> • Показывает на карте территорию и границы РФ и Омской области, выделяет их географические и экономические особенности, перечисляет основные исторические события, достижения, традиции и памятники. • Называет и характеризует государственное и социально-политическое устройство РФ, государственную символику РФ и государственные праздники РФ. • Выполняет нормы и требования Правил внутреннего распорядка обучающихся. Характеризует основные правовые положения демократических ценностей, закрепленные в Конституции РФ, перечисляет и выполняет основные права и обязанности гражданина • Положительно принимает национальную идентичность свою и других. Может рассказать о вкладе национальной культуры в историческое развитие культуры РФ • Равноправно сотрудничает со сверстниками и взрослыми любых национальностей и вероисповедания. Осуществляет личностный выбор на основе знания и понимания моральных норм. Осознанно и ответственно относится к собственным поступкам (способен к самосовершенствованию). Готов к сознательному самоограничению в поступках и поведении • Проявляет уважение и заботу о членах семьи, окружающих. Осознает роль и место семьи в жизни человека и общества. Принимает ценности семейной жизни • Стремится к самовыражению, самореализации и социальному признанию. • Сохраняет устойчивый интерес к учению, ориентируясь на личные представления о будущем. Формирует и выполняет образовательную программу учения, саморазвития, самовоспитания. • Строит жизненные планы с учетом конкретных социально-исторических, политических и экономических условий. • Аргументирует выбор дальнейшего образования. • Участвует в общественно-полезной деятельности и организует её, участвует в школьном самоуправлении. • Оценивает действия свои и сверстников на основе правил безопасного поведения и норм здорового образа жизни. Придерживается в различных ситуациях правил безопасного поведения и норм здорового образа жизни. • Проявляет интерес к произведениям художественной культуры, участвует в художественной деятельности и организует её.
Образовательная деятельность (формы и методы)	
<p>Рольевые игры, дискуссии, классные часы. Посещение музеев. Участие в праздниках класса, школы. Командные соревнования. Выполнение и презентация творческих работ. Разработка планов мероприятий и их сценариев. Чередование и исполнение различных поручений. Участие в школьном самоуправлении. Участие в детских и молодежных общественных организациях. Конкурсы, олимпиады, научно-практические конференции. Проекты, исследования. Познавательные квесты, брейн-ринги и т.д. Спортивные соревнования, походы, дни здоровья. Выставки творческих работ. Посещение музеев, театров, выставок с последующим обсуждением. Использование системы поощрения.</p>	
Регулятивные УУД	
9 класс	<ul style="list-style-type: none"> • Формулирует цели своего обучения на основе анализа проблем, образовательных результатов и возможностей (в сотрудничестве со сверстниками и взрослыми). • Обосновывает свои целевые приоритеты на основе оценки своих возможностей, общечеловеческих ценностей, планов на будущее. • Формулирует учебные задачи как шаги по достижению поставленной цели. • Выделяет пути, составляет и корректирует план достижения цели, решения проблемы, выстраивает свою индивидуальную образовательную траекторию, учитывая условия (в т. ч. потенциальные затруднения) и средства. • Выделяет альтернативные способы достижения цели и выбирает наиболее эффективный способ, в т. ч. на основе прогнозирования.

	<ul style="list-style-type: none"> • Определяет <i>и систематизирует</i> (в т. ч. выбирает приоритетные) критерии оценки планируемых результатов. • <i>Осуществляет отбор инструментов для оценивания своих результатов</i> и осуществляет на их основе самоконтроль деятельности. • Оценивает продукт своей деятельности по критериям в соответствии с целью. Осуществляет рефлекссию своей деятельности (соотносит цели, план, действия, средства и результаты своей деятельности; определяет и аргументирует причины своего успеха или неуспеха) и <i>самостоятельно</i> находит способы выхода из ситуации неуспеха.
Образовательная деятельность (формы и методы)	
<p>Заполнение «маршрутных» листов. Ведение протоколов выполнения учебного задания. Выполнение заданий на самопроверку и коррекцию. Выполнение творческих работ, предусматривающих сбор и обработку информации, подготовку предварительной и окончательной версий, обсуждение и презентацию. Подготовка мероприятия, включающая в себя планирование этапов выполнения работы, отслеживание продвижения в выполнении задания, соблюдение графика подготовки и предоставления материалов, поиск необходимых ресурсов, распределение обязанностей и контроль качества выполнения работы. Подготовка материалов для школьного сайта, школьной газеты, выставки. Ведение дневников самонаблюдений, наблюдений за природными явлениями.</p>	
Познавательные УУД	
9 класс	<ul style="list-style-type: none"> • Объединяет предметы и явления в группы по определённым признакам (различая существенные и несущественные), сравнивает, классифицирует, устанавливает аналогии. • Обобщает факты и явления; формулирует определения к понятиям (самостоятельно). • Устанавливает причинно-следственные связи (<i>в т. ч. определяет обстоятельства, которые предшествовали возникновению связей между явлениями, и следствия этих связей</i>). • Строит рассуждение и делает вывод, <i>подтверждая собственной аргументацией</i> или самостоятельно полученными данными. • Читает и использует в схеме знаки и символы. Создает, преобразует вербальные, материальные и информационные модели. Переводит информацию из одной формы в другую (графическую, символическую, схематическую, текстовую и др.)
Образовательная деятельность (формы и методы)	
<p>Выполнение заданий на выстраивание стратегии поиска решения задач, на нахождение отличий, сравнение, поиск лишнего, упорядочивание, цепочки, оценивание и т.д. на поиск информации из разных источников, на проведение теоретического и (или) эмпирического исследования. Работа со словарями и справочниками. Составление схем-опор, кластеров, таблиц, диаграмм. Работа с планом, тезисами, конспектами.</p>	
Коммуникативные УУД	
9 класс	<ul style="list-style-type: none"> • Определяет цели, способы и план взаимодействия. • Создает правила взаимодействия. Распределяет функции, роли, позиции участников. • Придерживается ролей в совместной деятельности, <i>сохраняя собственную линию поведения. Занимает позицию руководителя в учебном взаимодействии.</i> • Осуществляет взаимный контроль, коррекцию, оценку действий партнеров на основе критериев, оказывает необходимую помощь. <i>Самостоятельно разрабатывает критерии оценки действий партнеров.</i> • Анализирует ситуацию общения (<i>выделяет цели и мотивы действий партнера; квалифицирует действия</i>) и адекватно на нее реагирует. • Задает вопросы, необходимые для организации совместной деятельности с партнером. • Сравнивает разные точки зрения; принимает мнение, доказательство собеседника. • Аргументирует и выражает собственное мнение, корректно его отстаивает, критически к нему относится, с достоинством признавая ошибочность. • Продуктивно разрешает конфликты, учитывая интересы и позиции всех участников, договаривается и приходит к общему решению в ситуации столкновения интересов. • Формулирует <i>и обосновывает</i> оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после ее завершения. • Извлекает из устного текста информацию, данную в явном и неявном видах. • Выделяет в слушаемом тексте понятное и непонятное. Формулирует вопрос к тому, что непонятно в тексте. • Аргументированно высказывает свое мнение относительно услышанного текста, формулирует выводы. • Определяет тему, идею, цель или назначение устного текста. Составляет расширенный и вопросный планы устного текста.

<ul style="list-style-type: none"> • Использует речевые средства для планирования и регуляции своей деятельности, отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей. • Формулирует тему своего текста четко, компактно; выбирает объем высказывания в зависимости от ситуации и цели общения; определяет границы содержания темы. • При изложении мыслей придерживается темы и плана (используя ключевые слова, схемы, модели и др.). • <i>Излагает свой текст тезисно</i>; формулирует выводы из собственного текста; подбирает к тезисам соответствующие примеры, факты, аргументы; <i>пользуется первоисточниками (делает ссылки, цитирует)</i>. <p>Строит высказывания в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка, включая подбор выразительных средств.</p>
Образовательная деятельность (формы и методы)
<p>Совместное изготовление изделий (поделок, моделей и др.) с распределением ролей. Соревнование, групповая и парная работа со сменой ролей, распределением заданий. Диспуты, дискуссии. Ролевые и групповые игры. Анализ, заучивание и декламация образцов устной речи. Драматизация. Сопоставление, оценка различных монологических высказываний. Организация диалога других людей.</p>

2.1.1. Программа «Стратегии смыслового чтения и работа с текстом»

Программа «Стратегии смыслового чтения и работа с текстом» является частью Программы развития УУД.

Цель Программы - развитие навыка грамотного чтения как способности к осмыслению письменных текстов и рефлексии на них, к использованию их содержания для достижения собственных целей, развития знаний и возможностей, для активного участия в жизни общества.

Программа определяет:

- типы и виды чтения, группы развиваемых читательских умений, уровни читательской грамотности;
- механизм развития навыка смыслового чтения
- инструментарий для формирования правильного типа читательской деятельности;
- оценивание метапредметного результата "смысловое чтение";
- планируемые результаты освоения программы на уровне универсальных учебных действий;

Полноценное чтение – сложный и многогранный процесс, предполагающий решение таких познавательных и коммуникативных задач, как *понимание* (общее, полное и критическое), *поиск* конкретной *информации*, *самоконтроль*, *восстановление* широкого *контекста*, *интерпретация*, *комментирование* текста и др.

Обучающиеся должны овладеть различными типами коммуникативного чтения (вслух, про себя, учебное, самостоятельное), а также необходимо обеспечить освоение ими различных видов чтения (*ознакомительное* - извлечение основной информации, *изучающее* - извлечение полной точной информации с последующей интерпретацией, *поисковое/просмотровое*- нахождение конкретной информации, конкретного факта, *выразительное* - при чтении художественных текстов). Особое внимание необходимо уделить обучению наиболее развитому виду чтения – **рефлексивному чтению**, которое заключается в овладении следующими **умениями**:

- предвосхищать содержание предметного плана текста по заголовку, опираясь на предыдущий опыт;
- понимать основную мысль текста;
- формировать систему аргументов;
- прогнозировать последовательность изложения идей текста;
- сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по теме;
- выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов и мыслей;
- понимать назначение разных видов текстов;
- понимать имплицитную (подразумеваемую, невыраженную) информацию текстов;
- сопоставлять иллюстрированный материал с информацией текста;
- выражать информацию текста в виде кратких записей;
- различать темы и подтемы специального текста;
- ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию;

- выделять не только главную, но и избыточную информацию;
- пользоваться разными техниками понимания прочитанного;
- анализировать изменения своего эмоционального состояния в процессе чтения, получения и переработки информации, её осмысления;
- понимать душевное состояние персонажей текста и сопереживать.

Развивая навык чтения, следует широко трактовать понятие текста. Выделяют *сплошные* тексты (без визуальных изображений) - описание, повествование, аргументация, инструкция и т.д. ; *несплошные* (с визуальными изображениями)- рисунки, карты, графики, диаграммы, таблицы, формы и т.д.

Смысловое чтение представлено тремя группами читательских умений:

- Ориентация в содержании текста и понимание его целостного смысла, нахождение информации.
- Интерпретация текста.
- Рефлексия на содержание текста или на форму текста и его оценка.

Реализуя междисциплинарную программу, педагоги должны стремиться развивать все группы читательских умений, добиваясь наиболее высокого (5) уровня грамотности чтения.

Планируемые результаты освоения междисциплинарной программы «Стратегии смыслового чтения и работа с текстом»

В целях эффективной реализации программы данные планируемые результаты учитываются при разработке рабочих программ по всем учебным предметам и при необходимости при разработке рабочих программ курсов внеурочной деятельности.

9 класс	<p>Работа с информацией</p> <ul style="list-style-type: none"> • Определяет главную тему, общую цель или назначение текста, структурирует. • Формулирует тезис, выражающий общий смысл текста. • Выделяет в тексте ключевые слова. • Выделяет непонятные слова и осуществляет их толкование (с помощью разных словарей, справочников, Интернета, опираясь на контекст). • Составляет разные виды планов письменного текста (в т. ч. тезисный). <p>Прогнозирует содержание текста по предложенному плану (оглавлению, заголовку).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Устанавливает основные текстовые и внетекстовые компоненты. <p>Находит в тексте требуемую информацию, в т. ч. с опорой на внетекстовые компоненты. Анализирует подтекст на основе выявления использованных языковых средств и структуры текста.</p> <p>Интерпретация текста</p> <ul style="list-style-type: none"> • Преобразовывает текст, переводя его в другую модальность (жанр, тип). • Структурирует и преобразует текст, переходит от одного представления данных к другому. Выполняет смысловое свертывание выделенных фактов и мыслей. <p>Оценка текста</p> <ul style="list-style-type: none"> • Формулирует выводы на основе прочитанных текстов разных типов. Находит аргументы, подтверждающие или опровергающие вывод • Составляет вторичные тексты на основе прочитанного текста (<i>аннотации к тексту, отзывы о прочитанном, рецензии</i> и др.). • Критически оценивает, аргументируя, содержание и форму текста. <p>Подвергает сомнению достоверность информации, выявляет ее недостоверность и противоречивость, обнаруживает пробелы и находит пути восполнения этих пробелов на основе имеющихся знаний, жизненного опыта.</p> <p>Чтение несплошных текстов</p> <ul style="list-style-type: none"> • Находит информацию, заданную в явном и неявном виде в несплошном тексте. • Рассматривает информацию, данную в нескольких различных формах в их взаимосвязи, делает на этой основе выводы. • Представляет сплошной текст в форме несплошного текста (таблица, диаграмма, график, карта и т.д.) • Переводит информацию в другие текстовые формы (сплошной текст в несплошной и наоборот). <p>Меняет вид несплошного текста (например, составляет кластер на основе таблицы).</p>
--------------------	---

Оценивание результатов

Один из главных критериев уровня развития навыка чтения – **полнота понимания текста**. Параметрами оценивания сформированности полноты понимания текста можно считать следующие умения:

- *общая ориентация в содержании текста и понимание его целостного смысла* (определение главной темы, общей цели и назначения текста; умение выбрать из текста или придумать к нему заголовок; сформулировать тезис, выражающий общий смысл текста; объяснить порядок инструкций, предлагаемых в тексте; сопоставить основные части графика или таблицы; объяснить назначение карты, рисунка; обнаружить соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, и т.д.);
- *нахождение информации* (умение пробежать текст глазами, определить его основные элементы и заняться поисками необходимой информации, порой в самом тексте выраженной в иной (синонимической) форме, чем в вопросе);
- *интерпретация текста* (умение сравнивать и противопоставить заключенную в нем информацию разного характера, обнаружить в нем доводы в подтверждение выдвинутых тезисов, сделать выводы из сформулированных посылок, вывести заключение о намерении автора или главной мысли текста);
- *рефлексия содержания текста* (умение связать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников, оценить утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире, найти доводы в защиту своей точки зрения, что подразумевает достаточно высокий уровень умственных способностей, нравственного и эстетического развития учащихся);
- *рефлексия на форму текста* (умение оценивать не только содержание текста, но и его форму, а в целом – мастерство его исполнения, что подразумевает достаточно развитие критичности мышления и самостоятельности эстетических суждений).

Основным инструментом оценки уровня сформированности навыка осознанного чтения является диагностическая работа, включающая задания, связанные с применением комплекса перечисленных выше читательских умений

2. Содержание учебного предмета «Информатики и ИКТ» в 9 классе

Рабочая программа по информатике для 8 класса составлена на основе:

- Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Закон Омской области № 1569-ОЗ от 18 июля 2013 года «О регулировании отношений в сфере образования на территории Омской области», принят Постановлением Законодательного Собрания Омской области от 11 июля 2013 года № 218;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в редакции от 31 декабря 2015 года № 1577);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29 декабря 2010г. № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» в ред. Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 24.11.2015 №81;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 г. №1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Примерная основная образовательная программа основного общего образования. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8.04.2015 №1\15);
- Основная образовательная программа основного общего образования БОУ г. Омска "Средняя общеобразовательная школа № 63";
- Устав БОУ г. Омска «Средняя общеобразовательная школа № 63»;
- примерной программы основного общего образования по информатике с учётом авторской программы по информатике Н. Угриновича.

Рабочая программа учебного курса информатики для 9-го класса (далее – рабочая программа) составлена на основе примерной программы основного общего образования по информатике и программы курса информатики для учащихся 9-х классов общеобразовательных учреждений Н.Д. Угриновича (2012 г.).

Программа рассчитана на 34 ч (1 ч в неделю), в т. ч. на контрольные и практические работы отводится по 5 ч.

Содержание рабочей программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует образовательной программе школы. Она включает в себя все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по информатике авторской программой учебного курса Н.Д. Угриновича.

Преобладающими формами текущего контроля выступают письменный опрос (тесты и зачёты, контрольные работы) и устный (собеседование).

Цели и задачи.

В соответствии с ФГОС изучение информатики в основной школе должно обеспечить:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель, и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицу, схему, график, диаграмму, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Современные научные представления об информационной картине мира, понятиях информатики и методах работы с информацией отражены в содержательном материале учебников. Изложение теории и практики опирается на следующее:

- закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;
- информационные процессы функционирования, развития, управления в природных, социальных и технических системах;
- понятия — информационный процесс, информационная модель, информационный объект, информационная технология, информационные основы управления, алгоритм, автоматизированная информационная система, информационная цивилизация и др.;
- методы современного научного познания: системно-информационный анализ, информационное моделирование, компьютерный эксперимент;
- математический аппарат при решении учебных и практических задач информатики;
- основные способы алгоритмизации и формализованного представления данных.

Реализация этих задач в учебниках предполагается в следующих четырех направлениях:

1. Мировоззренческом (ключевые слова — «информация» и «модель»). Здесь рассматриваются понятия информации и информационных процессов (обработка, хранение, получение и передача информации). В результате должны сформироваться умения понимать информационную сущность мира, его системность, познаваемость и противоречивость, распознавать и анализировать информационные процессы, оптимально представлять информацию для решения поставленных задач и применять понятия информатики на практике и в других предметах. Большую роль здесь играет тема «Информация и информационные технологии».

2. *Практическом* (ключевое слово — «компьютер»). Здесь формируется представление о компьютере как универсальном инструменте для работы с информацией, рассматриваются разнообразные применения компьютера, школьники приобретают навыки работы с компьютером на основе использования электронных приложений, свободного программного обеспечения (ПО) и ресурсов. Практические задания могут выполняться учащимися на разных уровнях, на уроках, после уроков и дома, чем достигается дифференциация и индивидуализация обучения — каждый учащийся может сформировать свою образовательную траекторию.

3. *Алгоритмическом* (ключевые слова — «алгоритм», «программа»). Развитие алгоритмического мышления идет через решение алгоритмических задач различной сложности и реализации их на языке программирования. В результате формируется представление об алгоритмах и отрабатывается умение решать алгоритмические задачи на компьютере. Особое место в системе учебников занимает тема «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования». В этой теме рассматриваются все основные алгоритмические структуры и их кодирование на объектно-ориентированном языке Visual Basic;

4. *Исследовательском* (ключевые слова — «логика», «задача»). Содержание и методика преподавания курса способствуют формированию исследовательских навыков, которые могут быть применены при изучении предметов естественнонаучного цикла с использованием цифрового оборудования, компьютерных инструментальных средств и ЦОР. Большую роль здесь играет метод проектов. Каждое из направлений развивается по своей логике, но при этом они пересекаются, поддерживая и дополняя друг друга.

Рабочая программа по информатике составлена на основе авторской программы Н.Д. Угриновича для 7-9 классов основной школы по информатике и ИКТ, Лаборатория Базовых Знаний, 2012.

Никаких существенных изменений в авторскую программу внесено не было. Авторская программа даёт возможность изучения учебного материала за 34 учебных часа.

Данный учебный курс по информатике в полном объеме соответствует федеральным государственным образовательным стандартам второго поколения и является логическим продолжением изучения информатики в 8 классе.

В соответствии с учебным планом, а также годовым календарным учебным графиком рабочая программа рассчитана на 1 учебный час в неделю (34 часа в год).

Единицей учебного процесса является урок, длительностью 45 минут. В первой части занятия проводится объяснение нового материала, а на конец занятия планируется компьютерный практикум (практические работы). Работа учеников за компьютером в 9 классах 20-30 минут. В ходе обучения учащимся предлагаются проверочные работы (в форме тестирования).

Большинство работ компьютерного практикума состоит из заданий нескольких уровней сложности: школьник, в зависимости от предшествующего уровня подготовки и способностей, выполняет задания репродуктивного, продуктивного или творческого уровня.

Первый уровень сложности, обеспечивающий репродуктивный уровень подготовки, содержит небольшие подготовительные задания, знакомящие учащихся с минимальным набором необходимых технологических приемов по созданию информационного объекта. Для каждого такого задания предлагается подробная технология его выполнения, во многих случаях приводится образец того, что должно получиться в итоге. Учитывая, что многие школьники успели познакомиться с информационными технологиями уже в начальной школе, учитель может не предлагать эти задания наиболее подготовленным в области ИКТ ученикам и, наоборот, порекомендовать их дополнительную проработку во внеурочное время менее подготовленным ребятам.

В заданиях второго уровня сложности, обеспечивающего продуктивный уровень подготовки, учащиеся решают задачи, аналогичные тем, что рассматривались на предыдущем уровне, но для получения требуемого результата они самостоятельно выстраивают полную технологическую цепочку. Заданий продуктивного уровня, как правило, несколько. Предполагается, что на данном этапе учащиеся будут самостоятельно искать необходимую для работы информацию, как в предыдущих заданиях, так и в справочниках, имеющихся в конце учебников. По возможности, цепочки этих заданий строятся так, чтобы каждый следующий шаг работы опирался на результаты предыдущего шага, приучал ученика к постоянным «челночным» движениям от промежуточного результата к условиям и к вопросу, определяющему цель действия, формируя, тем самым, привычку извлекать уроки из собственного опыта, что и составляет основу актуального во все времена умения учиться.

Задания третьего уровня сложности носят творческий характер и ориентированы на наиболее подготовленных учащихся. Такие задания всегда формулируются в более обобщенном виде, многие из них представляют собой информационные мини-задачи. Выполнение творческого задания требует от ученика значительной самостоятельности при уточнении его условий, поиске необходимой информации, выборе технологических средств и приемов выполнения задания. Такие задания целесообразно предлагать школьникам для самостоятельного выполнения дома, поощряя их выполнение.

1.9. Технологии обучения.

К настоящему времени сложилось значительное количество разнообразных образовательных технологий. В основе всех технологий лежит идея создания

адаптивных условий для каждого ученика, т.е. адаптация к особенностям ученика содержания, методов, форм образования и максимальная ориентация на самостоятельную деятельность или работу школьника в малой группе.

Для достижения выше сказанного учителями информатики применяются на уроках различные методы и формы обучения, современные технологии: это и обучение в сотрудничестве, и проблемное обучение, игровые технологии, технологии уровневой дифференциации, групповые технологии, технологии развивающего обучения, технология модульного обучения, технология проектного обучения, технология развития критического мышления учащихся и другие.

Согласно Уставу школы и локальному акту образовательного учреждения основными **видами контроля** считать *текущий* (на каждом уроке), *тематический* (осуществляется в период изучения той или иной темы), *промежуточный* (ограничивается рамками четверти, полугодия), *итоговый* (в конце года). **Формами контроля** может быть фронтальный опрос, самостоятельная работа, практическая работа, тестирование, контрольная работа.

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.

В качестве одной из основных форм контроля мы рассматриваем тестирование.

В 9-м классе используется несколько различных форм контроля: тестирование; контрольная работа на опросном листе; разноуровневая контрольная работа.

Контрольные работы на опросном листе содержат условия заданий и предусматривают места для их выполнения. В зависимости от временных ресурсов и подготовленности учеников учитель может уменьшить число обязательных заданий, переведя часть из них в разряд дополнительных, выполнение которых поощряется еще одной оценкой.

Практические контрольные работы для учащихся 9 класса представлены в трех уровнях сложности. Важно правильно сориентировать учеников, чтобы они выбрали вариант, адекватный их возможностям.

Сегодня, в условиях личностно-ориентированного обучения все чаще происходит: смещение акцента с того, что учащийся не знает и не умеет, на то, что он знает и умеет по данной теме и данному предмету; интеграция количественной и качественной оценок; перенос акцента с оценки на самооценку. В этой связи большие возможности имеет портфолио, под которым подразумевается коллекция работ учащегося, демонстрирующая его усилия, прогресс или достижения в определенной области. На уроке информатики в качестве портфолио естественным образом выступает личная файловая папка, содержащая все работы компьютерного практикума, выполненные учеником в течение учебного года или даже нескольких лет обучения.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

1. Компьютер как универсальное устройство обработки информации (1 час)

Компьютерный практикум

Практическая работа № 3.2

2. Основы логики (5 часов)

Изучение основ логики перенесено в начало года, поскольку тема имеет прикладное значение и используется при изучении программирования.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 3.1.

Контроль знаний и умений

Тест № 1 по теме «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования».

3. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования (16 часов)

Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Блок-схемы алгоритмов. Выполнение алгоритмов компьютером. Кодирование основных типов алгоритмических структур на объектно-ориентированных языках и алгоритмическом языке. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл». Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования. Основы объектно-ориентированного визуального программирования. Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования VisualBasic 2008.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 1.1 «Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования».

Практическая работа № 1.2 «Проект “Переменные”».

Практическая работа № 1.3 «Проект “Калькулятор”».

Практическая работа № 1.4 «Проект “Строковый калькулятор”».

Практическая работа № 1.5 «Проект “Даты и время”».

Практическая работа № 1.6 «Проект “Сравнение кодов символов”».

Практическая работа № 1.7 «Проект “Отметка”».

Практическая работа № 1.8 «Проект “Коды символов”».

Практическая работа № 1.9 «Проект “Слово-перевертыш”».

Практическая работа № 1.10 «Проект “Графический редактор”».

Практическая работа № 1.11 «Проект “Системы координат”».

Практическая работа № 1.12 «Проект “Анимация”».

Контроль знаний и умений

Тест № 2 по теме «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования».

4. Моделирование и формализация (9 часов)

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических

моделей. Приближенное решение уравнений. Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационные модели управления объектами.

Компьютерный практикум

Практическая работа № 2.1 «Проект “Бросание мячика в площадку”».

Практическая работа № 2.2 «Проект “Графическое решение уравнения”».

Практическая работа № 2.3

Практическая работа № 2.4 «Проект “Распознавание удобрений”».

Практическая работа № 2.5 «Проект “Модели систем управления”».

Контроль знаний и умений

Контрольная урок по теме «Моделирование и формализация».

5. Информационное общество и информационная безопасность (3 часа)

Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

Контроль знаний и умений

Контрольная урок по теме «**Информационное общество и информационная безопасность**»

ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ИКТ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Аппаратные средства

- **Компьютер** – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео- изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
- **Проектор**, подключаемый к компьютеру, видеомаягнитофону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
- **Принтер** – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.
- **Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к**

сети – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.

- **Устройства вывода звуковой информации** – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.
- **Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами** – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения).
- **Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации:** сканер; фотоаппарат; видеокамера; цифровой микроскоп; аудио и видео магнитофон – дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.

Программные средства

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Звуковой редактор.
- Простая система управления базами данных.
- Простая геоинформационная система.
- Система автоматизированного проектирования.
- Виртуальные компьютерные лаборатории.
- Программа-переводчик.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).

- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Программа интерактивного общения
- Простой редактор Web-страниц

Содержание тем учебного курса

№	Тема, основное содержание	Количество часов					
		Формы организации учебных занятий					
		Лекции	Семинары	Практ. работы	Тест	Зачёт	Всего часов
1	Компьютер как универсальное устройство обработки информации		1				1
2	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования	4	1	10	1		16
3	Моделирование и формализация	1	2	5	1		9
4	Основы логики	3		2	1		6
5	Информационное общество и информационная безопасность		1			1	2
6	Резерв						1

Таблица тематического распределения часов

№	Название темы (пример)	Кол-во часов автора	Кол-во часов учителя
1	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	1	1
2	Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования	15	15
3	Моделирование и формализация	8	8
4	Основы логики	5	5
5	Информационное общество и информационная безопасность	2	2
6	Контрольные уроки и резерв	4	3
7	Всего	35	34

Для реализации рабочей программы используется учебно-методический комплект, включающий в себя:

1) Учебники:

№ п/п	Автор	Название, класс	Год здания	Издательство
1	Н.Д. Угринович	Информатика и ИКТ	2013	БИНОМ. Лаборатория знаний

2) Методические пособия для учителя:

№ п/п	Автор	Название, класс	Год здания	Издательство
1	Н.Д. Угринович	Информатика. Программа для основной школы: 7-9 классы	2012	БИНОМ. Лаборатория знаний

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

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

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
95% и более	отлично
80-94% %	хорошо
66-79% %	удовлетворительно
менее 66%	неудовлетворительно

При выполнении практической работы и контрольной работы:

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

- *грубая ошибка* – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- *погрешность* отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- *недочет* – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- *мелкие погрешности* – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные опiski и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

- «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
- «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;
- «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):

Устный опрос осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;

- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;
- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Дата по плану	Дата по факту	Раздел (глава), тема урока, занятия	Кол-во часов	Характеристика деятельности ученика*	Вид контроля	Тип урока
Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования – 16ч (15 ч.+1ч)							
1			Алгоритм и его формальное исполнение	1	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики.	фронтальный опрос	Комбинированный
2			Выполнение алгоритмов компьютером. Основные парадигмы программирования	1	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики.	Самостоятельная работа	Комбинированный
3			Основные алгоритмические структуры	1	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики.	Самостоятельная работа	Комбинированный
4			Знакомство с системами объектно-ориентированного и процедурного программирования Практическая работа №1.1	1	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики.	Практическая работа	Комбинированный
5			Переменные: имя, тип, значение Практическая работа №1.2	1	Решение задач и выполнение практической работы	Практическая работа	Комбинированный
6			Арифметические, строковые и логические выражения Практическая работа №1.3 и №1.4	1	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики.	Практическая работа	Комбинированный
7			Функции в языках объектно-	1	Изучение нового	Карточки	Комбинированный

			ориентированного и процедурного программирования		теоретического материала		ный
8			Проекты «Даты и время» и «Сравнение кодов символов» Практическая работа №1.5 и №1.6	1	<i>Практическая работа</i>	Практическое задание	Практическая работа
9			Проект «Отметка» Практическая работа №1.7	1	<i>Практическая работа</i>	<i>Практическое задание</i>	<i>Практическая работа</i>
10			Проект «Коды символов» Практическая работа №1.8	1	<i>Практическая работа</i>	<i>Практическое задание</i>	<i>Практическая работа</i>
11			Проект «Слово-перевертыш» Практическая работа №1.9	1	<i>Практическая работа</i>	<i>Практическое задание</i>	<i>Практическая работа</i>
12			Графические возможности объектно-ориентированного программирования	1	Слушание объяснений учителя	Фронтальный опрос	Лекция
13			Проект «Графический редактор» Практическая работа №1.10	1	<i>Практическая работа</i>	<i>Практическое задание</i>	<i>Практическая работа</i>
14			Проект «Системы координат» Практическая работа №1.11		<i>Практическая работа</i>	<i>Практическое задание</i>	<i>Практическая работа</i>
15			Проект «Анимация» Практическая работа №1.12	1	<i>Практическая работа</i>	<i>Практическое задание</i>	<i>Практическая работа</i>
16			Тест №2 по теме «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования»	1	выполнение контрольного теста	Тест	Контрольный урок
Моделирование и формализация –9ч. (8ч.+1ч)							

17			Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация	1	Слушание объяснений учителя	Построение моделей	Комбинированный
18			Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация информационных моделей	1	Слушание объяснений учителя	Построение информационных моделей	Комбинированный
19			Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование моделей из курса физики	1	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики.	Построение моделей решения физических задач	Комбинированный
20			Проект «Бросание мячика в площадку» Практическая работа №2.1	1	<i>Практическая работа</i>	<i>Практическое задание</i>	<i>Практическая работа</i>
21			Приближенное решение уравнений. Проект «Графическое решение уравнения» Практическая работа №2.2	1	<i>Практическая работа</i>	<i>Практическое задание</i>	<i>Практическая работа</i>
22			Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения. Практическая работа №2.3	1	<i>Практическая работа</i>	<i>Практическое задание</i>	<i>Практическая работа</i>
23			Экспертные системы распознавания химических веществ Практическая работа №2.4	1	<i>Практическая работа</i>	<i>Практическое задание</i>	<i>Практическая работа</i>
24			Информационные модели управления объектами Практическая работа №2.5	1	<i>Практическая работа</i>	<i>Практическое задание</i>	<i>Практическая работа</i>
25			Контрольный урок по теме «Моделирование и формализация»	1	Сдача проектов практических работ 2.4 и 2.5	<i>Практическое задание</i>	<i>Практическая работа</i>

Основы логики -6 ч.

26		Алгебра логики. Логические переменные и логические высказывания.	1	Слушание объяснений учителя	Фронтальный опрос	Лекция
27		Логические функции. Законы логики	1	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики.	Решение задач	Комбинированный
28		Упрощение логических функций	1	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики.	Самостоятельная работа	Комбинированный
29		Таблицы истинности Практическая работа №3.1	1	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики.	Практическая работа	Комбинированный
30		Логические основы устройства компьютера. Практическая работа №3.2	1	Изучение нового материала в режиме интеграции теории и практики.	Практическая работа	Комбинированный
31		Тест №1 по теме « Основы логики »	1	Выполнение теста	Тест	Контрольный
Информационное общество и информационная безопасность – 3ч (2ч+1ч)						
32		Информационное общество. Информационная культура	1	изучение нового материала	практическое задание	<i>Практическая работа</i>
33		Правовая охрана программ и данных. Защита информации	1	изучение нового материала	практическое задание	<i>Практическая работа</i>
34		Итоговое занятие по теме «Информационное общество и информационная безопасность»	1	обсуждение действующих законов в информационной сфере, тестирование	проект	выступление