

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Администрация Волжского района муниципального образования "Город Саратов"

**муниципальное общеобразовательное учреждение "Гимназия №7 имени К.Д.
Ушинского"**

РАССМОТРЕНО

на заседании научно-методической
кафедры математического
образования МОУ "Гимназия №7
имени К.Д. Ушинского

Полунина Т.В.
Протокол № 1 от «29» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Методист МОУ "Гимназия №7
имени К.Д. Ушинского"

Одарченко С.В.
«__» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического
совета

Орлова И.А.
Протокол №
от «__» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Информатика»

для обучающихся 5-9 классы

(основное общее образование)

Сроки реализации 5 лет

Количество часов 174 часа (35 часов в 5-8 кл., 34 часа в 9 кл.)

Уровень обучения базовый

Рабочая программа составлена на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от от 17.12.2010 № 1897– М.: ОАО «Издательство «Просвещение», 2012;

Примерной программы основного общего образования по информатике – М.: ОАО «Издательство «Бином. Лаборатория знаний», 2014;

Босова Л.Л. Программа для основной школы по информатике и ИКТ для 5-9 классов. — М: ОАО «Издательство «Бином. Лаборатория знаний», 2016.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка	3
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета	9
3. Содержание учебного предмета	24
4. Тематическое планирование к учебникам информатики Босовой Л.Л. для 5-9 кл.	31
5. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение	32

1. Пояснительная записка

Нормативно-правовая основа разработки программы

Рабочая программа по информатике разработана в соответствии с основными нормативно-правовыми актами:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
 - Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 30.08.2013 № 1015;
 - Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897;
 - Письмом Министерства образования и науки РФ от 28 октября 2015 г. № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»;
 - Примерной основной образовательной программой основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 №1/15);
- и требованиями основной образовательной программы ОУ и ориентированы на работу по учебно-методическим комплектам, входящим в Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (приказ Министерства просвещения РФ от 22.11.2019 № 632.

Срок реализации и количество часов для реализации программы по годам обучения (описание места учебного предмета в учебном плане)

Для полного освоения программы согласно учебному плану на изучение предмета «Информатика» на базовом уровне отводится:

- в 5 классе 35 часов в год (1 час в неделю);
 - в 6 классе 35 часов в год (1 час в неделю);
 - в 7 классе 35 часов в год (1 час в неделю);
 - в 8 классе 35 часов в год (1 час в неделю);
 - в 9 классе 34 часа в год (1 час в неделю);
- Всего 174 часа.

Срок реализации рабочей программы 5 лет.

Цели и задачи реализации программы

Информатика – это естественно-научная дисциплина о закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том

числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Практическая же часть курса направлена на совершенствование школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

Курс нацелен на совершенствование умений учащихся фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Изучение информатики в 5-9 классах направлено на достижение следующих целей:

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:

1. развитие умения проводить анализ действительности для построения информационной модели и изображать ее с помощью какого-либо системно-информационного языка;

2. обеспечить вхождение учащихся в информационное общество.

3. формирование пользовательских навыков для введения компьютера в учебную деятельность;

4. формирование у учащихся представления об информационной деятельности человека и информационной этике как основах современного информационного общества;

5. научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;

6. показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;

7. сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс основного общего образования.

Используемые УМК и дополнительные учебные пособия

Программа изучения информатики на базовом уровне предназначена для использования учебно-методического комплекта (УМК) автора: Босовой Л.Л. Изучение предмета обеспечивается учебно-методическим комплектом (УМК), включающим в себя учебники для 5, 6, 7, 8, 9 классов.

Данная программа базового курса по предмету «Информатика» основана на учебно-методическом комплекте (далее УМК), обеспечивающем обучение курсу информатики в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (далее — ФГОС), который включает в себя:

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 5–6 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Информатика. 5 класс», 2013 г.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Рабочая тетрадь по информатике. 5 класс», 2019 год.
5. Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Информатика. 6 класс», 2019г.
6. Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Рабочая тетрадь по информатике. 6 класс», 2019 год.
7. Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Информатика. 7 класс», 2013г.

8. Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Рабочая тетрадь по информатике. 7 класс», 2019 год.
9. Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Информатика. 8 класс», 2019 г.
10. Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Рабочая тетрадь по информатике. 8 класс», 2019 год.
11. Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Информатика. 9 класс», 2019 г.
12. Босова Л.Л., Босова А.Ю. «Рабочая тетрадь по информатике. 9 класс», 2019 год.
13. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.
14. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс».
15. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс».
16. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс».
17. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 5–6 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.
18. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 5 класс».
19. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 6 класс»
20. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013 г.
21. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (methodist.lbz.ru/).
22. Плакаты «Информатика 5-6 класс, 2019 г.

Используемые технологии

При изучении курса «Информатика» в 5-9 классах планируется использование следующих современных образовательных технологий:

- развивающее обучение;
- проблемное обучение;
- разноуровневое обучение;
- коллективную систему обучения;
- исследовательские методы в обучении;
- проектные методы обучения;
- технологию использования в обучении игровых методов: ролевых, деловых и других видов обучающих игр;
- обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа);
- информационно-коммуникационные технологии;
- здоровьесберегающие технологии.

Методы и формы оценки результатов освоения программы

Основными направлениями и целями оценочной деятельности в соответствии с требованиями стандарта являются:

- оценка предметных результатов среднего общего образования;
- ориентация оценки на деятельностный подход;

- комплексный подход к оценке результатов образования;
- оценка индивидуального развития учащихся.

Объект и содержание оценки

Таблица 1

Объект оценивания	Цель оценивания	Содержание оценки	Метод оценивания		Вид контроля
			устный	письменный	
Предметные результаты Общеучебные умения	Определять, как ученик овладевает умениями по использованию знаний в соответствии с требованиями ФГОС Скорректировать содержание и (или) условия реализации программы при получении низких результатов	5-ти балльная система	-устный опрос - сообщение	- тестирование - контрольная работа - самостоятельная работа	Вводный Текущий Тематический Промежуточный Итоговый

Вводный контроль состоит в установлении исходного уровня разных сторон личности учащегося и, прежде всего, - исходного состояния познавательной деятельности, в первую очередь - индивидуального уровня каждого ученика по результатам предыдущего курса усвоения с целью проектирования и управления в учебном процессе, выбора оптимального варианта обучения.

Текущий контроль необходим для диагностирования хода дидактического процесса, выявления динамики последнего, сопоставления реально достигнутых на отдельных этапах результатов с запроектированными. Кроме собственно прогностической функции текущий контроль и учет знаний, умений стимулирует учебный труд учащихся, способствует своевременному определению пробелов в усвоении материала, повышению общей продуктивности учебного труда.

Тематический контроль диагностирует ход дидактического процесса и уровень сформированности результатов по отдельной теме, блоку исторической дисциплины в соответствии с временным периодом освоения исторического материала с целью корректировки и моделирования процесса качественного усвоения учебного материала.

Промежуточный контроль знаний - контроль результативности обучения школьника, осуществляемый по окончании четверти (полугодия) на основе результатов текущего контроля.

Итоговый контроль осуществляется во время заключительного повторения в конце учебного года в форме промежуточной аттестации обучающихся и в процессе экзаменов по завершению уровня образования в формате ОГЭ (для 9 кл), для 5-8 классов в виде реализации и защиты итогового проекта.

Примерный перечень форм оценочных средств

Таблица 2

№ п/п	Наименование формы оценочного средства	Краткая характеристика формы оценочного средства	Представление типового контрольного задания
1	Устный опрос (инд., фронт)	Средство оценки умений обучающихся применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Вопросы по темам/разделам дисциплины
2	Письменный контроль (Контрольная работа)	Средство оценки умений обучающихся применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект типовых контрольных заданий
3	Групповой контроль	Организации контроля, применяемая при повторении с целью обобщения и систематизации учебного материала, при выделении приемов и методов решения задач, при акцентировании внимания учащихся на наиболее рациональных способах выполнения заданий, на лучшем из вариантов доказательства теоремы и т. п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
4	Письменный контроль (самостоятельная работа)	Традиционная форма контроля знаний, которая по своему назначению делится на обучающую самостоятельную работу и контролируемую. Самостоятельная работа творческого характера позволит не только проверить определенные знания, умения, но и развивать творческие способности учащихся.	Комплект типовых контрольных заданий
5	Устный опрос - собеседование	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины
6	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных проектов
	Разноуровневые	Различают задачи и задания:	Комплект

7	задачи и задания	а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.	типовых разноуровневых задач и заданий
8	Творческое задание, в том числе письменные творческие работы (кроссворд, викторина)	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий
9	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий
10	Тренажер	Техническое средство, которое может быть использовано для контроля приобретенных обучающимися навыков и умений по управлению конкретным материальным объектом.	Комплект заданий для работы на тренажере
11	Самостоятельная работа на ЭВМ	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде практической работы на ЭВМ	Комплект практических работ

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Требования к личностным, метапредметным и предметным результатам

Личностные результаты

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие личностные результаты.

1. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. Каждая учебная дисциплина формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Информатика формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей. Ученики узнают о месте, которое занимает информатика в современной системе наук, об информационной картине мира, ее связи с другими научными областями. Ученики получают представление о современном уровне и перспективах развития отраслей информационных технологий (ИТ) и телекоммуникационных услуг.

2. Сформированность навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности. Эффективным методом формирования данных качеств является учебно-проектная деятельность. Работа над проектом требует взаимодействия между учениками — исполнителями проекта, а также между учениками и учителем, формулирующим задание для проектирования, контролирующим ход его выполнения, принимающим результаты работы. В завершение работы предусматривается процедура защиты проекта перед коллективом класса, которая также требует наличия коммуникативных навыков у детей.

3. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь. Всё большее время у современных детей занимает работа за компьютером (не только над учебными заданиями). Поэтому для сохранения здоровья очень важно знакомить учеников с правилами безопасной работы за компьютером, с компьютерной эргономикой.

4. 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; осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов. Данное качество формируется в процессе развития навыков самостоятельной учебной и учебно-исследовательской работы учеников. Выполнение проектных заданий требует от ученика проявления самостоятельности в изучении нового материала, в поиске информации в различных источниках. Такая деятельность раскрывает перед учениками возможные перспективы в изучении предмета, в дальнейшей профориентации в этом направлении. В содержании многих разделов учебников рассказывается об использовании информатики и ИКТ в различных профессиональных областях и перспективы их развития.

Метапредметные результаты

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие метапредметные результаты.

1. Умение самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях.

Данная компетенция формируется при изучении информатики в нескольких аспектах, таких как: у учебно-проектная деятельность: планирование целей и процесса выполнения проекта и самоконтроль за результатами работы; у изучение основ системного анализа: способствует формированию системного подхода к анализу объекта деятельности; у алгоритмическая линия курса: алгоритм можно назвать планом достижения цели исходя из ограниченных ресурсов (исходных данных) и ограниченных возможностей исполнителя (системы команд исполнителя).

2. Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты. Формированию данной компетенции способствуют следующие аспекты методической системы курса: у формулировка многих вопросов и заданий к теоретическим разделам курса стимулирует к дискуссионной форме обсуждения и принятия согласованных решений; у ряд проектных заданий предусматривает коллективное выполнение, требующее от учеников умения взаимодействовать; защита работы предполагает коллективное обсуждение её результатов.

3. Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников. Информационные технологии являются одной из самых динамичных предметных областей. Поэтому успешная учебная и производственная деятельность в этой области невозможна без способностей к самообучению, к активной познавательной деятельности. Интернет является важнейшим современным источником информации, ресурсы которого постоянно расширяются. В процессе изучения информатики ученики осваивают эффективные методы получения информации через Интернет, ее отбора и систематизации.

4. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения. Формированию этой компетенции способствует методика индивидуального, дифференцированного подхода при распределении практических заданий, которые разделены на три уровня сложности: репродуктивный, продуктивный и творческий. Такое разделение станет для некоторых учеников стимулирующим фактором к переоценке и повышению уровня своих знаний и умений. Дифференциация происходит и при распределении между учениками проектных заданий.

Предметные результаты

При изучении курса «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС формируются следующие предметные результаты, которые ориентированы на обеспечение, преимущественно, общеобразовательной и общекультурной подготовки.

1) сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

2) владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;

3) 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;

4) систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;

5) сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

6) 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;

7) 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;

8) понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;

9) 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);

10) 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;

11) владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;

12) овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;

13) 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;

14) владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;

15) владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;

16) владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

Требования к уровню подготовки обучающихся

Выпускник научится:

- понимать роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;

- ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать информацию, содержащуюся в сети Интернет;

- использовать в повседневной практической деятельности информационные ресурсы национальных информационных порталов, интернет сервисов и виртуальных пространств коллективного взаимодействия, соблюдая авторские права и руководствуясь правилами сетевого этикета;

- применять алгоритмическое мышление при решении задач, организации поиска информации в информационных системах и планировании этапов реализации проектных работ;

- использовать формальное описание алгоритмов при решении поставленных задач;

- читать и понимать простейшие программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;

- использовать наиболее подходящий способ записи алгоритмов при решении конкретных задач (вербальный, символьный, графический);

- иметь осознанное представление о средах программирования, уметь составлять и анализировать несложные алгоритмические структуры;

- использовать готовые прикладные компьютерные программы в соответствии с типом решаемых задач и по выбранной специализации;

- создавать на алгоритмическом языке программы для решения типовых задач базового уровня из различных предметных областей с использованием основных алгоритмических конструкций;

- различать способы хранения информации, выбирать носители информации для ее хранения;
- наполнять разработанную базу данных информацией;
- создавать и редактировать графические и мультимедиа объекты, видеоматериалы;
- оценивать качественные и количественные характеристики при выборе технических средств ИКТ для решения профессиональных и учебных задач;
- практически выполнять инструкции по технике безопасности при работе с цифровыми устройствами и технические рекомендации по использованию информационных систем.

Выпускник получит возможность:

- определять систему базовых знаний, отражающих вклад информатики в формировании современной научной картины мира;
- представлять тенденции развития компьютерных технологий;
- использовать компьютерные сети и определять их роли в современном мире;
- разрабатывать математические объекты информатики, в том числе логические формулы и схемы;
- пользоваться навыками формализации задачи и разработки пользовательской документации к программам;
- использовать основные управляющие конструкции;
- анализировать сложные алгоритмы, содержащие циклы и вспомогательные алгоритмы;
- понимать сложность алгоритма и использовать основные алгоритмы обработки числовой и текстовой информации;
- применять навыки и опыт разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ;
- использовать универсальный язык программирования высокого уровня (по выбору) и представления о базовых типах данных и структурах данных;
- применять алгоритмы поиска и сортировки при решении учебных задач;
- работать с библиотеками программ;
- использовать основные методы кодирования и декодирования данных и информацию о причинах искажения данных при их передаче;
- определять важнейшие виды дискретных объектов и их простейшие свойства, выбирать алгоритмы анализа дискретных объектов;
- проводить эксперименты и статистическую обработку данных с помощью компьютера;
- применять базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей, нормы информационной этики и права.

Виды деятельности учащихся, направленные на достижение результата

При изучении материала учебному предмету «Информатика» для использования на учебных занятиях, во внеурочное время, при выполнении

домашних заданий рекомендованы следующие виды учебно-познавательной деятельности учащихся:

Виды деятельности со словесной (знаковой) основой

1. Слушание объяснений учителя.
2. Слушание и анализ выступлений своих товарищей.
3. Самостоятельная работа с учебником.
4. Работа с научно-популярной литературой.
5. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
6. Написание рефератов и докладов.
7. Вывод и доказательство формул.
8. Анализ формул.
9. Программирование.
10. Решение текстовых количественных и качественных задач.
11. Выполнение заданий по разграничению понятий.
12. Систематизация учебного материала.
13. Редактирование программ.

Виды деятельности на основе восприятия элементов действительности

1. Наблюдение за демонстрациями учителя.
2. Просмотр учебных фильмов.
3. Анализ графиков, таблиц, схем.
4. Анализ проблемных ситуаций.

Виды деятельности с практической (опытной) основой

1. Работа с раздаточным материалом.
2. Выполнение работ практикума.
3. Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных.
4. Разработка и проверка методики экспериментальной работы.
5. Моделирование и конструирование.

Организация проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся

Исследование — один из видов познавательной деятельности человека, установление, обнаружение, понимание действительности, получение нового знания. Цель исследовательской деятельности в образовании состоит в приобретении учащимся функционального навыка исследования как универсального способа освоения действительности.

При организации проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся преследуются две образовательные цели:

- реализация модели профессиональной деятельности (деловой игры) школьника в рамках определенной образовательной области, выбранной в качестве профиля обучения;

- формирование информационно-коммуникационной компетентности учащегося путем целенаправленного использования знаний и умений, полученных на уроках информатики, а также их наращивания в процессе проектной деятельности.

Модель профессиональной деятельности при изучении курса «Информатика» в 5-9 классах реализуется в условиях, приближенных к формам, внедряемым в ходе информатизации практически всех видов профессий. Все этапы проектной работы должны осуществляться с применением средств ИКТ. Реализуемые этапам проектной и учебно-познавательной деятельности следующие:

1. постановка задачи;
2. подготовка технического задания (ТЗ) на разработку проекта;
3. планирование выполнения проекта;
4. сбор информации по проекту;
5. обработка собранной информации;
6. оформление отчета по результатам проекта;
7. презентация проекта.

На разных этапах работы используются различные средства ИКТ. На этапах 1, 2, 3, 5, 6 – текстовые и графические редакторы, электронные таблицы. На этапе 4 – поисковые системы и др. сервисы интернета, на этапе 7 – программы подготовки презентаций. Используются и другие средства: компьютерная обработка видео и звука (мультимедиа-технологии), системы программирования, оцифровка текстовых документов, машинный перевод.

Еще одним важным моментом проектной работы школьников является организация коллективной работы школьников с использованием технических средств коммуникаций, к которым относится общение через интернет (электронная почта, чат-общение, и др.), мобильная телефонная связь.

Очень важным образовательным моментом является привлечение информационных ресурсов всемирной паутины WWW, баз данных, файловых архивов и пр. Ученики приобретают навыки эффективного поиска в интернете.

Планируемые результаты при организации проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся: повышение уровень компьютерной грамотности, внутренней мотивации учащихся, уровень самостоятельности школьников, их толерантность, общее интеллектуальное развитие.

Система оценки достижения планируемых результатов

Для устных ответов учащихся определяются следующие критерии оценок:

оценка «5» выставляется, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

оценка «4» выставляется, если:

- ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков;

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие логического и информационного содержания ответа;

- 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.

оценка «3» выставляется, если:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме,

- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

оценка «2» выставляется, если:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала,

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Для письменных работ учащихся:

Оценка «5» ставится за работу, выполненную без ошибок и недочётов или имеющую не более одного недочёта.

Оценка «4» ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней:

Не более одной негрубой ошибки и одного недочёта

Не более двух недочётов

Оценка «3» ставится в том случае, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок;

- не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочёта;

- не более двух, трёх грубых ошибок;

- одной негрубой ошибки и трёх недочётов;
- при отсутствии ошибок, но при наличии 4-5 недочётов.

Оценка «2» ставится, когда число ошибок и недочётов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка «3», или если правильно выполнено менее половины работы.

Самостоятельная работа на ПК оценивается следующим образом:

оценка «5» ставится, если:

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ПК;
- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

оценка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ПК в рамках поставленной задачи;
- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %);
- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

оценка «3» ставится, если:

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ПК, требуемыми для решения поставленной задачи.

оценка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ПК или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Критерии оценивания письменных работ тестового характера,

тренажера:

«5» - 100-90% правильных вариантов

«4» - 89-70% правильных ответов

«3» - 69-50% верных вариантов

«2» - ниже 50% верных ответов

Критерии оценки ученических проектов

Разложить критерии по трём составляющим качества образования, а также три уровня сформированности компетентности:

2 – выше среднего

1 – средний

0 – ниже среднего.

Таблица 3. Матрица оценивания проектов

Показатели проявления компетентности	Фамилии учащихся					
Предметно-информационная составляющая (максимальное значение – 6)						
1.Знание основных терминов и фактического материала по теме проекта						
2.Знание существующих точек зрения (подходов) к проблеме и способов ее решения						
3.Знание источников информации						
Деятельностно-коммуникативная составляющая (максимальное значение –14)						
4.Умение выделять проблему и обосновывать ее актуальность						

5. Умение формулировать цель, задачи						
6. Умение сравнивать, сопоставлять, обобщать и делать выводы						
7. Умение выявлять причинно-следственные связи, приводить аргументы и иллюстрировать примерами						
8. Умение соотнести полученный результат (конечный продукт) с поставленной целью						
9. Умение находить требуемую информацию в различных источниках						
10. Владение грамотной, эмоциональной и свободной речью						
Ценностно-ориентационная составляющая (максимальное значение – 8)						
11. Понимание актуальности темы и практической значимости работы						
12. Выражение собственной позиции, обоснование ее						
13. Умение оценивать достоверность полученной информации						
14. Умение эффективно организовать индивидуальное информационное и временное пространство						
ИТОГО:						

Максимально возможное количество баллов: 28

Оценка “удовлетворительно”: от 12 до 17 баллов (42%)

Оценка “хорошо”: от 18 до 24 баллов (65%)

Оценка “отлично”: от 25 до 28 баллов (90%)

Критерии оценивания групповой работы

Оценивание работы в группах при изучении нового материала

При изучении нового материала оценивание работы в группах может осуществляться следующим образом:

- взаимооценка деятельности по критериям
- оценивание учителем работы каждой группы при помощи таблицы критериев
- оценивание и взаимооценивание внутри группы при помощи таблицы критериев

Оценивание работы в группах при закреплении материала

- взаимооценивание чужих работ по критериям или образцу
- оценивание учителем работы каждой группы по таблице критериев
- оценивание учителем нестандартной работы по стандартной шкале (например, если итог работы в группах – выполнение какого-либо письменного задания).

Критерии для оценивания работы группы (примерная табл.):

Таблица 8

группа	Правильность изложения материала	Логика изложения материала, чёткость	Культура изложения материала	Дополнения других групп	Поведение в группе, умение сотрудничать
I					
II					
...					

Критерии для оценивания выступления от группы:

1. Время
2. Правильность
3. Доступность изложения
4. Логика изложения
5. Речь
6. Эмоциональность

3. Содержание учебного предмета

Содержание учебного предмета «Информатика» для 5-9 классов

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 5–6 классах основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

- информация вокруг нас;
- информационные технологии;
- информационное моделирование;
- алгоритмика.

Раздел 1. Информация вокруг нас

Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения.

Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации.

Передача информации. Источник, канал, приёмник. Примеры передачи информации. Электронная почта.

Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат.

Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.

Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы.

Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления.

Раздел 2. Информационные технологии

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.

Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер.

Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.

Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.

Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.

Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац. Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.

Компьютерная графика. Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации.

Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.

Раздел 3. Информационное моделирование

Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов.

Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.

Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.

Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

Раздел 4. Алгоритмика

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).

Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др.

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 7–9 классах основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

- введение в информатику;
- алгоритмы и начала программирования;
- информационные и коммуникационные технологии.

Раздел 1. Введение в информатику

Информация. Информационный объект. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: «важность», «своевременность», «достоверность», «актуальность» и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Исторические примеры кодирования. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры

кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

Возможность дискретного представления аудио-визуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, музыка, кинофильмы). Стандарты хранения аудио-визуальной информации.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и общественных процессов и явлений.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле компьютерного моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

Компьютер как универсальное устройство обработки информации.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Программный принцип работы компьютера.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы

программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Стандартизация пользовательского интерфейса персонального компьютера.

Размер файла. Архивирование файлов.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка текстов. Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов). Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал). Стилиевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Графическая информация. Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Мультимедиа. Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуковая и видео информация.

Электронные (динамические) таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

Проблема достоверности полученной информация. Возможные неформальные подходы к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т.п.). Формальные подходы к доказательству достоверности полученной информации, предоставляемые современными ИКТ: электронная подпись, центры сертификации, сертифицированные сайты и документы и др.

Основы социальной информатики. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Примеры применения ИКТ: связь, информационные услуги, научно-технические исследования, управление производством и проектирование промышленных изделий, анализ экспериментальных данных, образование (дистанционное обучение, образовательные источники).

Основные этапы развития ИКТ.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в современном обществе.

Перечень практических работ.

5 класс.

Практическая работа № 1. Вспоминаем клавиатуру.

Практическая работа № 2. Вспоминаем приёмы управления компьютером.

Практическая работа № 3. Создаём и сохраняем файлы.

Практическая работа № 4. Работаем с электронной почтой.

Практическая работа № 5. Вводим текст.

Практическая работа № 6. Редактируем текст.

Практическая работа № 7. Работаем с фрагментами текста.

Практическая работа № 8. Форматируем текст.

- Практическая работа № 9. Создаём простые таблицы.
- Практическая работа № 10. Строим диаграммы.
- Практическая работа № 11. Изучаем инструменты графического редактора.
- Практическая работа № 12. Работаем с графическими фрагментами.
- Практическая работа № 13. Планируем работу в графическом редакторе.
- Практическая работа № 14. Создаём списки.
- Практическая работа № 15. Ищем информацию в сети Интернет.
- Практическая работа № 16. Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор.
- Практическая работа № 17. Создаём анимацию.
- Практическая работа № 18. Создаем слайд-шоу.
- 6 класс.
- Практическая работа № 1. Работаем с основными объектами операционной системы.
- Практическая работа № 2. Работаем с объектами файловой системы.
- Практическая работа № 3. Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов.
- Практическая работа № 4. Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов.
- Практическая работа № 5. Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора.
- Практическая работа № 6. Создаем компьютерные документы.
- Практическая работа № 7. Конструируем и исследуем графические объекты.
- Практическая работа № 8. Создаём графические модели.
- Практическая работа № 9. Создаем словесные модели.
- Практическая работа № 10. Создаём многоуровневые списки.
- Практическая работа № 11. Создаем табличные модели.
- Практическая работа № 12. Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре.
- Практическая работа № 13. Создаем модели – графики и диаграммы.

Практическая работа № 14. Создаём модели – схемы, графы и деревья.

Практическая работа № 15. Создаем презентацию «Часы».

Практическая работа № 16. Создаем презентацию «Времена года».

Практическая работа № 17. Создаем презентацию «Скакалочка».

Практическая работа № 18. Выполняем итоговый проект.

7 класс

Практическая работа № 1 «Работа с поисковой системой».

Практическая работа № 2 «Измерение информации».

Практическая работа № 3 «Комплектация устройств ПК».

Практическая работа № 4 «Работа с файлами».

Практическая работа № 5 «Работа с фрагментами».

Практическая работа № 6 «Конструирование сложных объектов».

Практическая работа № 7 «Создание анимаций».

Практическая работа № 8 «Редактирование текстов».

Практическая работа № 9 «Форматирование текстов».

Практическая работа № 10 «Стилевое форматирование».

Практическая работа № 11 «Создание списков, таблиц, схем».

Практическая работа № 12 «Оформление реферата «История развития компьютерной техники».

Практическая работа № 13 «Компьютерные презентации».

Практическая работа № 14 «Создание мультимедийной презентации».

8 класс

Практическая работа № 1. «Правила перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q ».

Практическая работа № 2. «Представление целых чисел».

Практическая работа № 3. «Построение таблиц истинности для логических выражений».

Практическая работа № 4. «Алгоритмическая конструкция следование».

Практическая работа № 5. «Алгоритмическая конструкция ветвление».

- Практическая работа № 6. «Сокращённая форма ветвления».
- Практическая работа № 7. «Алгоритмическая конструкция повторение».
- Практическая работа № 8. Цикл с заданным условием окончания работы.
- Практическая работа № 9. Цикл с заданным числом повторений.
- Практическая работа № 10. Организация ввода и вывода данных.
- Практическая работа № 11. Программирование линейных алгоритмов.
- Практическая работа № 12. Программирование разветвляющихся алгоритмов.
- Практическая работа № 13. Программирование циклов с заданным условием.
- Практическая работа № 14. Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.
- Практическая работа № 15. Программирование циклов с заданным условием окончания работы.
- Практическая работа № 16. Программирование циклов с заданным числом повторений.
- Практическая работа № 17. Различные варианты программирования циклического алгоритма.

9 класс

- Практическая работа № 1. Табличные модели.
- Практическая работа № 2. Реляционные базы данных.
- Практическая работа № 3. Система управления базами данных.
- Практическая работа № 4. Создание базы данных. Запросы на выборку данных.
- Практическая работа № 5. Одномерные массивы целых чисел.
- Практическая работа № 6. Вычисление суммы элементов массива.
- Практическая работа № 7. Последовательный поиск в массиве.
- Практическая работа № 8. Сортировка массива.
- Практическая работа № 9. Организация вычислений.
- Практическая работа № 10. Встроенные функции. Логические функции.
- Практическая работа № 11. Сортировка и поиск данных.
- Практическая работа № 12. Построение диаграмм и графиков.

Практическая работа № 13. Электронная почта.

Практическая работа № 14. Технологии создания сайта.

Практическая работа № 15. Содержание и структура сайта.

Практическая работа № 16. Оформление сайта.

Практическая работа № 17. Размещение сайта в Интернете.

В планировании учитывается, что в начале учебного года учащиеся ещё не вошли в рабочий ритм, а в конце года накапливается усталость и снижается восприимчивость к новому материалу. Поэтому наиболее сложные темы, связанные с программированием, предлагается изучать в середине учебного года, как в 10, так и в 11 классе.

В то же время курс «Информатика» во многом имеет модульную структуру, и учитель при разработке рабочей программы может менять местами темы программы. В любом случае авторы рекомендуют начинать изучение материала 10 класс с тем «Информация и информационные процессы» и «Кодирование информации», которые являются ключевыми для всего курса.

При наличии учебника учащиеся имеют возможность изучать дополнительные разделы полного курса самостоятельно под руководством учителя.

Межпредметные связи при изучении курса «Информатика» в 5-9 классах

Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественно-научного мировоззрения.

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

Межпредметные связи предмета «Информатика» с другими учебными предметами представлены в таблице 4.

Таблица 4

Учебная тема	Межпредметные связи предмета «Информатика» с другими учебными предметами
Кодирование информации	задачи из курса математики, экономики
Логические основы компьютеров	задачи из курса математики
Компьютерная арифметика	задачи из курса физики, математики, экономики
Устройство компьютера	задачи из курса математики
Программное обеспечение	задачи из курса математики
Компьютерные сети	задачи из курса математики
Информационная безопасность	обществознание
Алгоритмизация и программирование	задачи из курса физики, химии, математики, экономики

Решение вычислительных задач	задачи из курса физики, химии, математики, экономики
Элементы теории алгоритмов	задачи из курса физики, химии, математики, экономики
Объектно-ориентированное программирование	задачи из курса физики, химии, математики, экономики
Решение вычислительных задач	задачи из курса физики, химии, биологии, математики, экономики
Моделирование	задачи из курса физики, химии, биологии, астрономии, математики
Базы данных	задачи из курса физики, химии, биологии, математики, экономики
Создание веб-сайтов	задания из курса астрономии, математики, биологии, литературы, русского языка, химии
Графика и анимация	задания из курса астрономии, математики, биологии, литературы, русского языка, химии
3D-моделирование и анимация	задания из курса астрономии, математики, биологии, литературы, русского языка, химии

4. Тематическое планирование к учебникам информатики Босовой Л.Л. для 5-9 кл.

По 1 часу в неделю в 5-9 классах (всего 174 часа)

5-6 классы

№	Название темы	Количество часов		
		общее	теория	практика
1.	Информация вокруг нас	10	8	2
2.	Как мы познаем окружающий мир	4	2	2
3.	Компьютер	6	2	4
4.	Подготовка текстов на компьютере	8	2	6
5.	Компьютерная графика	3	1	2
6.	Создание мультимедийных объектов	4	1	3
7.	Объекты и системы	9	6	3
8.	Информационные модели	12	6	6
9.	Алгоритмика	12	4	8
	Резерв	2	0	2
	Итого	70	32	38

7-9 классы

№	Название темы	Количество часов		
		общее	теория	практика
1.	Информация и информационные процессы	9	6	3

2.	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7	4	3
3.	Обработка графической информации	4	2	2
4.	Обработка текстовой информации	9	3	6
5.	Мультимедиа	4	1	3
6.	Математические основы информатики	13	10	3
7.	Основы алгоритмизации	10	6	4
8.	Начала программирования	10	2	8
9.	Моделирование и формализация	9	6	3
10.	Алгоритмизация и программирование	8	2	6
11.	Обработка числовой информации	6	2	4
12.	Коммуникационные технологии	10	6	4
	Резерв	5	0	6
	Итого	104	50	55

5. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

Для реализации учебного курса «Информатика» необходимо наличие компьютерного класса в соответствующей комплектации:

Требования к комплектации компьютерного класса

Наиболее рациональным с точки зрения организации деятельности детей в школе является установка в компьютерном классе 13–15 компьютеров (рабочих мест) для школьников и одного компьютера (рабочего места) для педагога.

Предполагается объединение компьютеров в локальную сеть с возможностью выхода в Интернет, что позволяет использовать сетевые цифровые образовательные ресурсы.

Минимальные требования к техническим характеристикам каждого компьютера следующие:

- процессор – не ниже *Celeron* с тактовой частотой 2 ГГц;
- оперативная память – не менее 256 Мб;
- жидкокристаллический монитор с диагональю не менее 15 дюймов;
- жёсткий диск – не менее 80 Гб;
- клавиатура;
- мышь;
- устройство для чтения компакт-дисков (желательно);
- аудиокарта и акустическая система (наушники или колонки).

Кроме того в кабинете информатики должны быть:

- принтер на рабочем месте учителя;

- проектор на рабочем месте учителя;
- сканер на рабочем месте учителя

Требования к программному обеспечению компьютеров

На компьютерах, которые расположены в кабинете информатики, должна быть установлена операционная система *Windows* или *Linux*, а также необходимое программное обеспечение:

- текстовый редактор (*Блокнот* или *Gedit*) и текстовый процессор (*Word* или *OpenOffice.org Writer*);
 - табличный процессор (*Excel* или *OpenOffice.org Calc*);
 - средства для работы с базами данных (*Access* или *OpenOffice.org Base*);
 - графический редактор Gimp (<http://gimp.org>);
 - редактор звуковой информации Audacity (<http://audacity.sourceforge.net>);
 - среда программирования КуМир (<http://www.niisi.ru/kumir/>);
 - среда программирования FreePascal (<http://www.freepascal.org/>);
 - среда программирования Lazarus (<http://lazarus.freepascal.org/>)
- и другие программные средства.