

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Орьёвская средняя общеобразовательная школа

РАССМОТРЕНО

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДЕНО

на заседании ШМО

Зам. директора по УВР

Директор школы

Руководитель:  Кузнецова Е.П.  Кузнецова Е.П.  Кормилицина Н.А.

« 30 » 08 2022 г.

« 30 » 08 2022 г.

« 31 » 08 2022 г.



Рабочая программа основного общего образования по информатике
учителя информатики
Свириденко Любовь Васильевны
Класс: 9

п. Орьё
2022 год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

1. Закон ФЗ №273 от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный государственный стандарт основного общего образования (Приказ МОиН №1897 от 17 декабря 2010 зарегистрирован Минюст №1944 от 01 февраля 2011);
3. Приказ Министерства образования и науки РФ №1644 от 29.12.2014. О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 №1897 «Об утверждении ФГОС ООО» (зарегистрирован в Минюст №35915 от 06.02.2015);
4. Авторской программы по Информатике и ИКТ 9 класс: И.Г.Семакин;
5. Учебный план МКОУ Орьёвская СОШ 2022-23 учебный год;

Программа ориентирована на работу по учебнику: Семакин И.Г. «Информатика» учебник для 9 класса».

Описание места учебного предмета в учебном плане

Данная учебная программа предназначена для преподавания базового курса предмета «Информатика и ИКТ» в 9 классе основной школы. Обучение начинается с 7 класса и продолжается в 10, 11 классах. Учебная программа рассчитана на 1 учебный год - 34 часа (из расчета 1 час в неделю).

Цели и задачи курса

Изучение информатики и информационно-коммуникационных технологий в 9 классе направлено на достижение следующих целей:

Основные задачи программы:

- познакомить с понятием алгоритма управления, определить свойства алгоритма; обучить составлению алгоритмов для управления учебным исполнителем, приемам построения простых вычислительных алгоритмов и их программированию на языке высокого уровня, начальным навыкам работы с системой программирования;
- познакомить учащихся с основными событиями, открытиями, изобретениями, связанными с развитием информатики как в период до появления компьютеров, так и в компьютерную эпоху; дать начальные представления о вопросах социальной информатики: информационном обществе, информационных ресурсах, информационном праве, информационной безопасности;
- познакомить учащихся с современными информационными технологиями.
- познакомить учащихся с основными событиями, открытиями, изобретениями, связанными с развитием информатики как в период до появления компьютеров, так и в компьютерную эпоху; дать начальные представления о вопросах социальной информатики: информационном обществе, информационных ресурсах, информационном праве, информационной безопасности;

- Воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, способности избирательного отношения к полученной информации.
- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ.
- Формирование гармонично развитой личности, включающей развитие исследовательских способностей; создание условия для формирования и развития у учащихся интеллектуальных и практических умений в области информационных технологий.
- Формирование умения самостоятельно приобретать и применять знания
- Познакомить учащихся с современными информационными технологиями.

Задачи:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс общего образования.

Данный курс призван обеспечить базовые знания учащихся, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить логическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями.

Программой предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов.

Текущий контроль усвоения учебного материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Изучение разделов курса заканчивается проведением контрольного тестирования.

Методы обучения – *изложение, беседа, исследовательские задания.*

Формы организации учебной деятельности - *лекционная, комбинированная, практическая, самостоятельная, лабораторная и проектная в сочетании с фронтальной, групповой, индивидуальной формы работы учащихся, компьютерные практикумы, защита проектов.*

Формы контроля - в программе предусмотрен контроль в виде тестов из ЦОР профессора Семакина И.Г.

Содержание курса

Раздел «Управление и алгоритмы» содержит информацию, позволяющую ознакомить учащихся с алгоритмами и их исполнителями, рассматриваются виды алгоритмов и их практическая значимость.

Раздел «Программное управление работой компьютера» формирует представление о языках программирования на примере языка Паскаль, его синтаксис и способы написания простых программ, ориентированных на решение задач с одномерными массивами, циклами и ветвлениями.

Раздел «Информационные технологии и общество» включает в себя исторические справки о создании ЭВМ и становлении информатики, проблемы информатизации общества и роль информационных технологий в современном обществе.

Результаты освоения учебного предмета

Изучение информатики в основной школе дает возможность учащимся достичь следующих результатов развития:

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами предмета.

Патриотическое воспитание:

- ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию; понимание значения информатики как науки в жизни современного общества; владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий; заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества.

Духовно-нравственное воспитание:

- ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора; готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков; активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в сети Интернет.
- ### ***Гражданское воспитание:***
- представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах; соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде; готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов; стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

Ценности научного познания:

- сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях, соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;
- интерес к обучению и познанию; любознательность; готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;
- сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

Формирование культуры здоровья:

- осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью; установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ).

Трудовое воспитание:

- интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;
- осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей.

Экологическое воспитание:

- осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей ИКТ.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

1) в личностном направлении:

- готовность к самоидентификации в окружающем мире на основе критического анализа информации, отражающей различные точки зрения на смысл и ценности жизни;
- владение навыками соотношения получаемой информации с принятыми в обществе моделями, например морально-этическими нормами, критическая оценка информации в СМИ;
- умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- приобретение опыта использования информационных ресурсов общества и электронных средств связи в учебной и практической деятельности; освоение типичных ситуаций по настройке и управлению персональных средств ИКТ, включая цифровую бытовую технику;
- умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении учебных проектов;
- повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ.

2) в метапредметном направлении:

- получение опыта использования методов и средств информатики: моделирования; формализации и структурирования информации;

компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов;

- владение навыками постановки задачи на основе известной и усвоенной информации и того, что ещё неизвестно;
- планирование деятельности: определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата, составление плана и последовательности действий;
- прогнозирование результата деятельности и его характеристики;
- контроль в форме сличения результата действия с заданным эталоном;
- коррекция деятельности: внесение необходимых дополнений и корректив в план действий;
- умение выбирать источники информации, необходимые для решения задачи (средства массовой информации, электронные базы данных, информационно-телекоммуникационные системы, Интернет, словари, справочники, энциклопедии и др.);
- умение выбирать средства ИКТ для решения задач из разных сфер человеческой деятельности;
- моделирование — преобразование объекта из чувственной формы в знаково-символическую модель;
- выбор языка представления информации в модели в зависимости от поставленной задачи;
- преобразование модели — изменение модели с целью адекватного представления объекта моделирования;
- представление знаково-символических моделей на естественном, формализованном и формальном языках, преобразование одной формы записи в другую.

3) в предметном направлении:

в сфере познавательной деятельности:

- освоение основных понятий и методов информатики;
- выделение основных информационных процессов в реальных ситуациях, нахождение сходства и различия протекания информационных процессов в биологических, технических и социальных системах;
- выбор языка представления информации в соответствии с поставленной целью, определение внешней и внутренней формы представления информации, отвечающей данной задаче диалоговой или автоматической обработки информации (таблицы, схемы, графы, диаграммы; массивы, списки, деревья и др.);
- преобразование информации из одной формы представления в другую без потери её смысла и полноты;
- оценка информации с позиций интерпретации её свойств человеком или автоматизированной системой (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т. п.);
- развитие представлений об информационных моделях и важности их использования в современном информационном обществе;
- построение моделей объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул, программ, структур данных и пр.);
- оценивание адекватности построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования;
- осуществление компьютерного эксперимента для изучения построенных моделей;
- построение модели задачи (выделение исходных данных, результатов, выявление соотношений между ними);
- выбор программных средств, предназначенных для работы с информацией данного вида и адекватных поставленной задаче;

- освоение основных конструкций процедурного языка программирования;
 - освоение методики решения задач по составлению типового набора учебных алгоритмов: использование основных алгоритмических конструкций для построения алгоритма, проверка его правильности путём тестирования и/или анализа хода выполнения, нахождение и исправление типовых ошибок с использованием современных программных средств;
 - умение анализировать систему команд формального исполнителя для определения возможности или невозможности решения с их помощью задач заданного класса;
 - оценивание числовых параметров информационных процессов (объёма памяти, необходимого для хранения информации, скорости обработки и передачи информации и пр.);
 - вычисление логических выражений, записанных на изучаемом языке программирования; построение таблиц истинности и упрощение сложных высказываний с помощью законов алгебры логики;
 - построение простейших функциональных схем основных устройств компьютера;
 - определение основополагающих характеристик современного персонального коммуникатора, компьютера, суперкомпьютера;
- понимание функциональных схем их устройства;
- решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- в сфере ценностно-ориентационной деятельности:*
- понимание роли информационных процессов как фундаментальной реальности окружающего мира и определяющего компонента современной информационной цивилизации;
 - оценка информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; умение отличать корректную аргументацию от некорректной;
 - использование ссылок и цитирование источников информации, анализ и сопоставление различных источников;
 - проблемы, возникающие при развитии информационной цивилизации, и возможные пути их разрешения;
 - приобретение опыта выявления информационных технологий, разработанных со скрытыми целями;
 - следование нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации;
 - авторское право и интеллектуальная собственность; юридические аспекты и проблемы использования ИКТ в быту, учебном процессе, трудовой деятельности;
- в сфере коммуникативной деятельности:*
- осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;
 - получение представления о возможностях получения и передачи информации с помощью электронных средств связи, о важнейших характеристиках каналов связи;
 - овладение навыками использования основных средств телекоммуникаций, формирования запроса на поиск информации в Интернете с помощью программ навигации (браузеров) и поисковых программ, осуществления передачи информации по электронной почте и др.;
 - соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам;

в сфере трудовой деятельности:

- определение средств информационных технологий, реализующих основные информационные процессы;
- понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей и технических и экономических ограничений;
- рациональное использование широко распространённых технических средств информационных технологий для решения

общепопулярных задач и задач учебного процесса (персональный коммуникатор, компьютер, сканер, графическая панель, принтер, цифровой проектор, диктофон, видеокамера, цифровые датчики и др.), усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;

- знакомство с основными программными средствами персонального компьютера — инструментами деятельности (интерфейс, круг решаемых задач, система команд, система отказов);
- умение тестировать используемое оборудование и программные средства;
- использование диалоговой компьютерной программы управления файлами для определения свойств, создания, копирования, переименования, удаления файлов и каталогов;
- приближённое определение пропускной способности используемого канала связи путём прямых измерений и экспериментов;
- выбор средств информационных технологий для решения поставленной задачи;
- использование текстовых редакторов для создания и оформления текстовых документов (форматирование, сохранение, копирование фрагментов и пр.), усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;
- решение задач вычислительного характера (расчётных и оптимизационных) путём использования существующих программных средств (специализированные расчётные системы, электронные таблицы) или путём составления моделирующего алгоритма;
- создание и редактирование рисунков, чертежей, анимаций, фотографий, аудио- и видеозаписей, слайдов презентаций, усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;
- использование инструментов презентационной графики при подготовке и проведении устных сообщений, усовершенствование навыков, полученных в начальной школе и в младших классах основной школы;
- использование инструментов визуализации для наглядного представления числовых данных и динамики их изменения;
- создание и наполнение собственных баз данных;
- приобретение опыта создания и преобразования информации различного вида, в том числе с помощью компьютера;

в сфере эстетической деятельности:

- знакомство с эстетически-значимыми компьютерными моделями из различных образовательных областей и средствами их создания;
- приобретение опыта создания эстетически значимых объектов с помощью возможностей средств информационных технологий (графических, цветовых, звуковых, анимационных);

в сфере охраны здоровья:

- понимание особенностей работы со средствами информатизации, их влияния на здоровье человека, владение профилактическими мерами при работе с этими средствами;
- соблюдение требований безопасности и гигиены в работе с компьютером и другими средствами информационных технологий.

Содержание учебного предмета

Отбор содержания обучения осуществляется на основе следующих дидактических принципов: систематизация знаний, полученных учащимися; соответствие обязательному минимуму содержания образования в основной школе; усиление общекультурной направленности материала; учёт психолого-педагогических особенностей, актуальных для этого возрастного периода; создание условий для понимания и осознания воспринимаемого материала. В предлагаемом курсе информатики выделяются несколько разделов.

Управление и алгоритмы

Управление и кибернетика. Управление с обратной связью. Определение и свойства алгоритма. Графический учебный исполнитель. Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы. Циклические алгоритмы. Ветвление и последовательная детализация алгоритма.

Практика на компьютере: работа с учебным исполнителем алгоритмов; составление линейных, ветвящихся и циклических алгоритмов управления исполнителем; составление алгоритмов со сложной структурой; использование вспомогательных алгоритмов (процедур, программ).

Программное управление работой компьютера

Что такое программирование. Алгоритмы работы с величинами. Линейные вычислительные алгоритмы.

Знакомство с языком Паскаль. Алгоритмы с ветвящейся структурой. Программирование ветвлений на Паскале. Программирование диалога с компьютером. Программирование циклов. Алгоритм Евклида. Таблицы и массивы. Массивы в Паскале. Одна задача обработки массива.

Практика на компьютере: знакомство с системой программирования на языке Паскаль; ввод, трансляция и исполнение данной программы; программирование обработки массивов.

Информационные технологии и общество

Предыстория информатики. История чисел и систем счисления. История ЭВМ. История программного обеспечения и ИКТ. Информационные ресурсы современного общества. Проблемы формирования информационного общества.

Календарно-тематическое планирование по курсу «Информатика_и ИКТ» 9 класс

№ п/п	Дата проведения		Наименование разделов и тем	Всего часов	Планируемые результаты			Методическое обеспечение
	по плану	по факту			Предметные	Метапредметные	Личностные	
Управление и алгоритмы				12				
1.			Управление и кибернетика. Управление с обратной связью. Понятие алгоритма и его свойства.	1	<p>Владение:</p> <ul style="list-style-type: none"> -понятием сложности алгоритма, его свойств; -знанием основных видов алгоритмических структур; -умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц. 	<p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -умение планировать свою деятельность, составлять алгоритм, -умение прогнозировать ожидаемый результат, -навыки составления и выбора вида алгоритма в зависимости от поставленной задачи. <p>Познавательные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> -умение поиска необходимой информации; -умение принимать и анализировать информацию, представленную в различной форме (словесный алгоритм, 	<p>сформировать навыки сотрудничества со сверстниками, через выполнение опорных заданий индивидуально и в группах, готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, посредством вопросов и заданий на анализ изучаемого материала, аргументированное оказательство своей позиции.</p>	
2.		Языки для записи алгоритмов (язык блок-схем, учебный алгоритмический язык).	1					
3.		<i>Практическая работа № 1.</i> Работа с учебным исполнителем алгоритмов: построение линейных алгоритмов.	1					
4.		Вспомогательные алгоритмы и подпрограммы.	1					
5.		<i>Практическая работа № 2.</i> Работа с учебным исполнителем алгоритмов: использование вспомогательных алгоритмов.	1					

Семакин И.Г. Информатика и ИКТ
 Базовый курс: Учебник для 9 класса /
 И.Г.Семакин, Л.А.Залогова, С.В.Русаков,
 Л.В.Шестакова. – 3-е изд. – М.: БИНОМ.
 2018

6.			Циклические алгоритмы.	1				
7.			<i>Практическая работа № 3.</i> Работа с циклами «до».	1				
8.			<i>Практическая работа № 4.</i> Работа с циклами «после».	1				
9.			Ветвления и последовательная детализация алгоритма	1				
10.			<i>Практическая работа № 5.</i> Использование метода последовательной детализации для построения алгоритма.	1				
11.			<i>Практическая работа № 6.</i> Зачётное задание по алгоритмизации	1				
12.			<i>Итоговое тестирование по теме:</i> <i>«Алгоритмизация»</i>	1				
Введение в программирование				17				
13.			Алгоритмы работы с величинами.	1	–иметь общие представления о программировании; –разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы,	Познавательные: планируют собственную деятельность; находят (в учебниках и других источниках, в том числе используя ИКТ) достоверную информацию, необходимую для решения учебных и жизненных задач. Регулятивные: принимают	формируют уважительно-доброжелательное отношение к людям	
14.		Знакомство с языком Паскаль. <i>Практическая работа № 7.</i> Линейные вычислительные алгоритмы.	1					
15.		<i>Практическая работа № 8.</i> Разработка линейных алгоритмов.	1					
16.		Программирование ветвлений.	1					

Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2015

17.			<i>Практическая работа № 9.</i> Разработка программы на языке Паскаль с использованием простых ветвлений.	1	содержащие базовые алгоритмические конструкции. – понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;	и сохраняют учебную задачу; планируют свои действия; выбирают средства достижения цели в группе и индивидуально. Коммуникативные: аргументируют свою позицию и координируют ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности
18.			Логические операции на Паскале. Программирование диалога с компьютером	1		
19.			Разработка программы на языке Паскаль с использованием логических операций.	1		
20.			<i>Практическая работа № 10.</i> Разработка программы на языке Паскаль с использованием логических операций.	1		
21.			<i>Практическая работа № 11.</i> Программирование циклов.	1		
22.			<i>Практическая работа № 12.</i> Разработка программ с использованием цикла с предусловием.	1		
23.			<i>Практическая работа № 13.</i> Алгоритм Евклида.	1		
24.			<i>Практическая работа № 14 .</i> Одномерные массивы в Паскале.	1		
25.			<i>Практическая работа № 15.</i> Разработка программ обработки одномерных массивов.	1		
26.			<i>Практическая работа № 16.</i> Поиск чисел в массиве.	1		
27.			<i>Практическая работа № 17.</i> Разработка программы поиска числа в случайно сформированном массиве	1		

28.			Контрольная работа по теме: «Программирование на языке Паскаль»	1			
29.			Зачетное задание по программированию.	1			
Информационные технологии в обществе				4			
30.			Предыстория информатики. История чисел и систем счисления.	1	Формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.	Регулятивные УУД: определять и формировать цель деятельности; составлять план действий по решению проблемы (задачи); осуществлять действия по реализации плана; соотносить результат своей деятельности с целью и оценивать его. Познавательные УУД: извлекать информацию; ориентироваться в системе знаний, осознавая необходимость новых; добывать новые знания; преобразовывать информацию из одной формы в другую и выбрать наиболее удобную для себя форму. Коммуникативные УУД:	готовность и способность к саморазвитию, сформированность мотивации к обучению и знанию; ценностно-смысловые установки обучающихся, отражающие их индивидуально-личностные позиции; социальные компетенции; личностные качества.
31.		История ЭВМ и ИКТ.	1				
32.		Основы социальной информатики.	1				
33.		Промежуточная итоговая аттестация. Тестирование.	1				

34			Обобщающее повторение за курс основной школы	1		доносить свою точку зрения до других, владея приёмами речи; понимать другие точки зрения (взгляды, интересы);		
			Итого:	34				

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

1. Семакин И.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии. Базовый курс: Учебник для 9 класса / И.Г.Семакин, Л.А.Залогова, С.В.Русаков, Л.В.Шестакова. – 3-е изд. – М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018. – 176 с.: ил.
2. Информатика. Задачник-практикум в 2 т. Под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: Лаборатория базовых знаний, 2015.

Методическая литература:

1. Шелепаев А.Х. Поурочные разработки по информатике. 8-9 классы. В помощь школьному учителю.– М.: ВАКО, 2006, - 272 стр.

Требования к уровню подготовки учащихся (выпускника)

Требования к уровню подготовки установлены Государственным стандартом основного общего образования в соответствии с обязательным минимумом содержания.

Ученик 9 класса научится:

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- создавать информационные объекты, в том числе:
- структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;

- создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности — в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;
- создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
- создавать записи в базе данных;
- создавать презентации на основе шаблонов;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, не компьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

Ученик 9 класса получит возможность научиться использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности повседневной жизни для:

- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организация индивидуального информационного пространства, создание личных коллекций информационных объектов;
- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.