

Некоммерческое частное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа «Русская классическая школа»

СОГЛАСОВАНО

на заседании Педагогического совета
НЧОУ СОШ «Русская классическая школа»

Протокол № 1 от 27 июля 2020 года

УТВЕРЖДАЮ
Директор НЧОУ СОШ «Русская
классическая школа» Кочева Н.В.
приказ № 41 от 1 сентября 2020 года



ПРИЛОЖЕНИЕ № 3 К ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПО ИНФОРМАТИКЕ

Составила *Нифонтова Елизавета Михайловна*
учитель информатики и математики, 1КК.

2020-2021 учебный год
г. Екатеринбург

Рабочая программа по информатике разработана для 7-9 классов на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, планируемых результатов основного общего образования, авторской программы Л. Л. Босовой, утвержденной МО РФ в соответствии с требованиями ФГОС, основной образовательной программы основного общего образования НЧОУ СОШ «Русская классическая школа» г. Екатеринбурга.

На изучение информатики в 7, 8 классах отводится 1 час в неделю, в 9 классе - 2 часа в неделю.

7 КЛАСС

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

У обучающегося будут сформированы:	Обучающийся получит возможность для формирования:
<ul style="list-style-type: none">• Развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;• Способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества• Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;• Формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;• Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.• Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции.• Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.• Сформированность основ экологической культуры.	<ul style="list-style-type: none">• <i>готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;</i>• <i>ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.</i>• <i>Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания</i>• <i>готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами;</i>• <i>социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.</i>

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Регулятивные	
Обучающийся научится:	Обучающийся получит возможность научиться:
<ul style="list-style-type: none"> • анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; • выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат; • ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей; • обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов. • определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; • определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; • выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; • определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; • осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; • определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; • свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий; 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;</i> • <i>формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;</i> • <i>обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;</i> • <i>составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);</i> • <i>сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</i> • <i>соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;</i> • <i>работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;</i> • <i>оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;</i> • <i>обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;</i> • <i>самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;</i>

<ul style="list-style-type: none"> • наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; • принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; 	
Познавательные	
<p style="text-align: center;">Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • владеть общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.; • владеть основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера; • определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы; • осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями. 	<p style="text-align: center;">Обучающийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска; • анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата. • объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
Коммуникативные	
<p style="text-align: center;">Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять возможные роли в совместной деятельности; • играть определенную роль в совместной деятельности; 	<p style="text-align: center;">Обучающийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения),

<ul style="list-style-type: none"> • определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; • строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; • предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации; • выделять общую точку зрения в дискуссии; • договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей; • организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.); • представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; • высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; • принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником; • использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления; • целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ. 	<p><i>доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);</i> • <i>критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;</i> • <i>отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);</i> • <i>использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;</i> • <i>определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;</i>
--	--

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Обучающийся научится:	Обучающийся получит возможность научиться:
------------------------------	---

<ul style="list-style-type: none">• использовать алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе;• составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя;	<ul style="list-style-type: none">• <i>самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</i>• <i>самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</i>
---	---

8 КЛАСС

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

У обучающегося будут сформированы:	Обучающийся получит возможность для формирования:
<ul style="list-style-type: none">• наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;• понимание роли информационных процессов в современном мире;• владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;• ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;• развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;• способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;• готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;• способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;• способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.	<ul style="list-style-type: none">• <i>готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;</i>• <i>ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.</i>• <i>Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания</i>• <i>готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами;</i>• <i>социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.</i>

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Регулятивные	
Обучающийся научится:	Обучающийся получит возможность научиться:
<ul style="list-style-type: none"> • анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; • выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат; • ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей; • обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов. • определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; • определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; • выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; • определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; • осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; • определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; • свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий; 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;</i> • <i>формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;</i> • <i>обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;</i> • <i>составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);</i> • <i>сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</i> • <i>соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;</i> • <i>работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;</i> • <i>оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;</i> • <i>обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;</i> • <i>самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;</i>

<ul style="list-style-type: none"> • наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; • принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность; 	
Познавательные	
<p style="text-align: center;">Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др. • владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача; • опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ); 	<p style="text-align: center;">Обучающийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;</i> • <i>анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.</i> • <i>объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);</i>

Коммуникативные	
Обучающийся научится:	Обучающийся получит возможность научиться:
<ul style="list-style-type: none"> • определять возможные роли в совместной деятельности; • играть определенную роль в совместной деятельности; • определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; • строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; • предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации; • выделять общую точку зрения в дискуссии; • договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей; • организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.); • представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; • высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; • принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником; • использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления; • целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;</i> • <i>корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);</i> • <i>критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;</i> • <i>отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);</i> • <i>использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;</i> • <i>определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;</i>

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Обучающийся научится:	Обучающийся получит возможность научиться:
<ul style="list-style-type: none">• формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;• развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;• формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;• формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;• формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.	<ul style="list-style-type: none">• <i>самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</i>• <i>самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</i>

9 КЛАСС

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

У обучающегося будут сформированы:	Обучающийся получит возможность для формирования:
<ul style="list-style-type: none"> • наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; • понимание роли информационных процессов в современном мире; • владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; • ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; • развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды; • способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; • готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ; • способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности; • способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений;</i> • <i>ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.</i> • <i>Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания</i> • <i>готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами;</i> • <i>социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.</i>

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Регулятивные	
Обучающийся научится:	Обучающийся получит возможность научиться:

<ul style="list-style-type: none"> • анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты; • выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат; • ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей; • обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылаясь на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов. • определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения; • определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; • выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; • определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; • осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; • определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; • свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий; • наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки; • принимать решение в учебной ситуации и нести за него 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;</i> • <i>формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;</i> • <i>обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;</i> • <i>составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);</i> • <i>сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.</i> • <i>соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;</i> • <i>работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;</i> • <i>оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;</i> • <i>обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;</i> • <i>самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;</i>
--	---

<p>ответственность;</p>	
<p>Познавательные</p>	
<p style="text-align: center;">Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера; ● владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования; ● широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства. 	<p style="text-align: center;">Обучающийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;</i> • <i>анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.</i> • <i>объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);</i>

Коммуникативные	
Обучающийся научится:	Обучающийся получит возможность научиться:
<ul style="list-style-type: none"> • определять возможные роли в совместной деятельности; • играть определенную роль в совместной деятельности; • определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; • строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; • предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации; • выделять общую точку зрения в дискуссии; • договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей; • организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.); • представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности; • высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога; • принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником; • использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления; • целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;</i> • <i>корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);</i> • <i>критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;</i> • <i>отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);</i> • <i>использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;</i> • <i>определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;</i>

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Обучающийся научится:	Обучающийся получит возможность научиться:
<ul style="list-style-type: none">• формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;• развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;• формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;• формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей – таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;• формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.	<ul style="list-style-type: none">• <i>самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</i>• <i>самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.</i>

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в основной школе может быть определена тремя укрупнёнными 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, именование, 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). Стилевое 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.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ**

7 КЛАСС

<p>Тема 1. Информация и информационные процессы</p>	<p>Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п.</p> <p>Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.</p> <p>Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.</p> <p>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.</p> <p>Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.</p> <p>Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none">● оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.);● приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни;● классифицировать информационные процессы по принятому основанию;● выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах;● анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none">● кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;● определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);● определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;● оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт);
--	--	---

	<p>и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.</p> <p>Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.</p> <p>Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).
<p>Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации</p>	<p>Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.</p> <p>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).</p> <p>Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.</p> <p>Правовые нормы использования программного обеспечения.</p> <p>Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.</p> <p>Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.</p> <p>Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств; ● анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; ● определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач; ● анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера; ● определять основные характеристики операционной системы; ● планировать собственное информационное пространство. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● получать информацию о характеристиках компьютера; ● оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.);

		<ul style="list-style-type: none"> ● выполнять основные операции с файлами и папками; ● оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме; ● оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера); ● использовать программы-архиваторы; ● осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ.
<p>Тема 3. Обработка графической информации</p>	<p>Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; ● определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; ● выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе; ● создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора; ● создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.

<p>Тема 4. Обработка текстовой информации</p>	<p>Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. 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.</p> <p>Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.</p> <p>Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; ● определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; ● выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; ● форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц); ● вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения; ● выполнять коллективное создание текстового документа; ● создавать гипертекстовые документы; ● выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251); ● использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.
<p>Тема 5. Мультимедиа</p>	<p>Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.</p> <p>Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;

	<p>Возможность дискретного представления мультимедийных данных</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; ● выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● создавать презентации с использованием готовых шаблонов; ● записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).
<p>Тема 6. Математические основы информатики</p>	<p>Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.</p> <p>Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; ● выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; ● анализировать логическую структуру высказываний. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; ● выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; ● записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; ● строить таблицы истинности для логических выражений; ● вычислять истинностное значение логического выражения.
<p>Тема 7. Основы алгоритмизации</p>	<p>Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p>

	<p>как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.</p> <p>Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.</p> <p>Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.</p> <p>Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; ● анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; ● определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; ● сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; ● преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; ● строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий; ● строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; ● строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения
<p>Тема 8. Начала программирования</p>	<p>Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).</p> <p>Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● анализировать готовые программы; ● определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; ● выделять этапы решения задачи на компьютере. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;

		<ul style="list-style-type: none"> ● разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; ● разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла
<p>Тема 9. Моделирование и формализация</p>	<p>Понятия натурной и информационной моделей Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.</p> <p>Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.</p> <p>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.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; ● оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; ● определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; ● анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; ● определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; ● выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); ● преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;

		<ul style="list-style-type: none"> ● исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; ● работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; ● создавать однотабличные базы данных; ● осуществлять поиск записей в готовой базе данных; ● осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.
<p>Тема 10. Алгоритмизация и программирование</p>	<p>Этапы решения задачи на компьютере. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● выделять этапы решения задачи на компьютере; ● осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; ● сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; ● разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; ● разрабатывать программы для обработки одномерного массива: <ul style="list-style-type: none"> ○ (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; ○ подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; ○ нахождение суммы всех элементов массива; ○ нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; ○ сортировка элементов массива и пр.).

<p>Тема 11. Обработка числовой информации</p>	<p>Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; ● определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; ● выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам; ● строить диаграммы и графики в электронных таблицах.
<p>Тема 12. Коммуникационные технологии</p>	<p>Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.</p> <p>Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт.</p> <p>Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.</p> <p>Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.</p> <p>Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; ● анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; ● приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; ● анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; ● распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемы пути их устранения. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;

- | | | |
|--|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none">● определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;● проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;● создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты. |
|--|--|---|

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ДЛЯ 7 КЛАССА**

Дата проведения	Номер урока	Тема урока	Элементы обязательного минимума	Параграф учебника
<i>Информация и информационные процессы (8)</i>				
4.09	1	Информация и её свойства. Техника безопасности.	Информация, информационные объекты различных видов.	§ 1.1. Введение
11.09	2	Информационные процессы. Обработка информации	Информационные процессы: хранение, передача и обработка информации. <i>Восприятие, запоминание и преобразование сигналов живыми организмами.</i>	§ 1.2.
18.09	3	Информационные процессы. Хранение и передача информации	Информационные процессы: хранение, передача и обработка информации. Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, <i>искажение информации при передаче</i> , скорость передачи информации.	§ 1.2.
25.09	4	Всемирная паутина как информационное хранилище		§ 1.3.
2.10	5	Представление информации	Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки.	§ 1.4
9.10	6	Дискретная форма представления информации	Дискретная форма представления информации.	§ 1.5.

16.10	7	Единицы измерения информации	Единицы измерения информации.	§ 1.6.
23.10	8	Контрольная работа по теме «Информация и информационные процессы».		
<i>Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией (7)</i>				
30.10	9	Основные компоненты компьютера и их функции	Основные компоненты компьютера и их функции	§ 2.1
	10	Персональный компьютер.	<i>Основные этапы развития средств информационных технологий</i>	§ 2.2
13.11	11	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	Программный принцип работы компьютера. Программное обеспечение, его структура	§ 2.3.
20.11	12	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	Программное обеспечение общего назначения. Представление о программировании	§ 2.3
27.11	13	Файлы и файловые структуры		§ 2.4.
4.12	14	Пользовательский интерфейс	Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический интерфейс пользователя	§ 2.5
11.12	15	Контрольная работа по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».		

<i>Обработка графической информации (4)</i>				
18.12	16	Формирование изображения на экране компьютера		§ 3.1
25.12	17	Компьютерная графика		§ 3.2
15.01	18	Создание графических изображений		§ 3.3
22.01	19	Контрольная работа по теме «Обработка графической информации».		
<i>Обработка текстовой информации (9)</i>				
29.01	20	Текстовые документы и технологии их создания		§ 4.1
5.02	21	Создание текстовых документов на компьютере		§ 4.2
12.02	22	Прямое форматирование		§ 4.3
19.02	23	Стилевое форматирование		§ 4.3
26.02	24	Визуализация информации в текстовых документах		§ 4.4
5.03	25	Распознавание текста и системы компьютерного перевода		§ 4.5
12.03	26	Оценка количественных параметров текстовых документов		§ 4.6

19.03	27	Оформление реферата История вычислительной техники		
2.04	28	Контрольная работа по теме «Обработка текстовой информации».		
Мультимедиа (4)				
9.04	29	Технология мультимедиа.		§ 5.1
16.04	30	Компьютерные презентации		§ 5.2
23.04	31	Создание мультимедийной презентации		§ 5.2
30.04	32	Контрольная работа по теме «Мультимедиа».		
Итоговое повторение (2)				
7.05	33	Основные понятия курса.		
14.05	34	Итоговое тестирование.		

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ДЛЯ 8 КЛАССА**

Дата проведения	Номер урока	Тема урока	Элементы обязательного минимума	Параграф учебника
Математические основы информатики (12)				

8.09	1	Общие сведения о системах счисления Т.Б.		§ 1.1. Введение
15.09	2	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика		§ 1.1
22.09	3	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления		§ 1.1
29.09	4	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q		§ 1.1
6.10	5	Представление целых чисел		§ 1.2
13.10	6	Представление вещественных чисел		§ 1.2
20.10	7	Высказывание. Логические операции.	Логические значения, операции, выражения.	§ 1.3
27.10	8	Построение таблиц истинности для логических выражений		§ 1.3
10.11	9	Свойства логических операций.		§ 1.3
17.11	10	Решение логических задач		§ 1.3
24.11	11	Логические элементы		§ 1.3
1.12	12	Контрольная работа по теме «Математические основы информатики».		
Основы алгоритмизации (10)				

8.12	13	Алгоритмы и исполнители	Алгоритм, свойства алгоритмов	§ 2.1
15.12	14	Способы записи алгоритмов	Способы записи алгоритмов; блок-схемы.	§ 2.2
22.12	15	Объекты алгоритмов		§ 2.3
29.12	16	Алгоритмическая конструкция следование	Алгоритмические конструкции.	§ 2.4
12.01	17	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления		§ 3.4
19.01	18	Сокращённая форма ветвления		§ 2.4
26.01	19	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы		§ 2.4
2.02	20	Цикл с заданным условием окончания работы		§ 2.4
9.02	21	Цикл с заданным числом повторений		§ 2.4
16.02	22	Контрольная работа по теме «Основы алгоритмизации».		
<i>Начала программирования (10)</i>				
23.02	23	Общие сведения о языке программирования Паскаль		§ 3.1
2.03	24	Организация ввода и вывода данных		§ 3.2

9.03	25	Программирование линейных алгоритмов		§ 3.3
16.03	26	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.		§ 3.4
30.03	27	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	Разбиение задачи на подзадачи, вспомогательный алгоритм.	§ 3.4
6.04	28	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.		§ 3.5
13.04	29	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.		§ 3.5
20.04	30	Программирование циклов с заданным числом повторений.		§ 3.5
27.04	31	Различные варианты программирования циклического алгоритма.		§ 3.5
4.05	32	Контрольная работа по теме «Начала программирования».		
<i>Итоговое повторение (2)</i>				
11.05	33	Основные понятия курса.		
18.05	34	Итоговое тестирование.		

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ДЛЯ 9 КЛАССА (2 Ч В НЕДЕЛЮ)**

Дата проведения	Номер урока	Тема урока	Элементы обязательного минимума	Параграф учебника
2.09	1	Т.Б. Цели изучения курса информатики. Актуализация материала за курс 8 класса.	Информационные ресурсы общества, образовательные информационные ресурсы	Введение. № 1-19
<i>Моделирование и формализация (12)</i>				
5.09	2	Моделирование как метод познания	Формализация описания реальных объектов и процессов, примеры моделирования объектов и процессов, в том числе – компьютерного	§1.1. № 20-27
9.09	3	Словесные модели		§1.2.1. № 28-29
12.09	4	Математические модели		§1.2.2. № 30-33
16.09	5	Графические модели. Графы		§1.3.1, 1.3.2. № 34-40
19.09	6	Использование графов при решении задач		§1.3.3. №41-46
23.09	7	Табличные модели		§1.4.1. №47-51
26.09	8	Использование таблиц при решении задач		§1.4.2. №52-54

30.09	9	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.		§1.5. №55-60
3.10	10	Система управления базами данных		§1.6.1, 1.6.2.
7.10	11	Создание базы данных. Запросы на выборку данных.		§1.6.3, 1.6.4. № 61
10.10	12	Запросы на выборку		§1.1.-1.6, № 62
14.10	13	Контрольная работа по теме «Моделирование и формализация».		§1.1.-1.6.
<i>Алгоритмизация и программирование (20)</i>				
17.10	14	Этапы решения задачи на компьютере		§2.1.1. № 63, 64
21.10	15	Решение задач на компьютере		§2.1.2. № 65
24.10	16	Решение задач на компьютере		§2.1. № 66, 67
28.10	17	Решение задач на компьютере		§2.2.1. № 68-70
31.10	18	Одномерные массивы целых чисел. Описание массива. Использование циклов.	Обрабатываемые объекты: цепочки символов, числа, списки, деревья, <i>графы</i> .	§2.2.2-2.2.3. № 71-77
11.11	19	Различные способы заполнения и вывода массива.		§2.2.4. № 78-79
14.11	20	Вычисление суммы элементов массива		§2.2.5. № 80-82
18.11	21	Последовательный поиск в массиве		§2.2.6.

21.11	22	Сортировка массива		§2.2. № 83
25.11	23	Решение задач с использованием массивов		§2.2.
28.11	24	Проверочная работа «Одномерные массивы»		§2.3.1. № 84-85
2.12	25	Последовательное построение алгоритма		§2.3.2. № 86
5.12	26	Разработка алгоритма методом последовательного уточнения для исполнителя Робот		§2.3.3. № 87-89
9.12	27	Вспомогательные алгоритмы. Исполнитель Робот		§2.4.1. № 90-91
12.12	28	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Процедуры		
16.12	29	Процедуры		
19.12	30	Функции		§2.4.2. № 92
23.12	31	Функции		§2.5. № 93-94
26.12	32	Алгоритмы управления		§2.5.
30.12	33	Контрольная работа по теме «Алгоритмизация и программирование».		
Обработка числовой информации в электронных таблицах (11)				

13.01	34	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы.		§3.1.1, 3.1.2. № 96-104
16.01	35	Основные режимы работы ЭТ		§3.1.3. № 104-109
20.01	36	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.		§3.2.1. № 110-113
23.01	37	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.		§3.2.2. № 114-121
27.01	38	Встроенные функции.		§3.2.3. № 122-124
30.01	39	Логические функции.		§3.2.
3.02	40	Организация вычислений в ЭТ.		§3.3.1.
6.02	41	Сортировка и поиск данных.		§3.3.2. № 125-134
10.02	42	Диаграмма как средство визуализации данных		§3.3.2.
13.02	43	Построение диаграмм.		§3.1-3.3. № 135
17.02	44	Контрольная работа по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах».		§3.1-3.3.
Коммуникационные технологии (11)				
20.02	45	Локальные и глобальные компьютерные сети	Защита информации от компьютерных вирусов	§4.1. № 136-145

24.02	46	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера		§4.2.1, 4.2.2. № 146-149
27.02	47	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.		§4.2.3, 4.2.4. № 150-155
3.03	48	Всемирная паутина. Файловые архивы.	Архивирование и разархивирование	§4.3.1, 4.3.2. №156-163
6.03	49	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	Личная информация, информационная безопасность, информационные этика и право	§4.3.3-4.3.5. № 164-167
10.03	50	Технологии создания сайта.		§4.4.1
13.03	51	Содержание и структура сайта.		§4.4.2
17.03	52	Создание сайта		§4.4.3
20.03	53	Оформление сайта.		§4.4.4
24.03	54	Размещение сайта в Интернете.		§4.1-4.3. № 168
27.03	55	Контрольная работа по теме «Коммуникационные технологии».		§4.1-4.3.
<i>Итоговое повторение (13)</i>				
31.03	56	Информация и информационные процессы		№ 169, 170, 181, 182
3.04	57	Файловая система персонального компьютера		№ 175
7.04	58	Системы счисления и логика		№ 171, 172, 189

10.04	59	Таблицы и графы		№ 173, 174, 187
14.04	60	Обработка текстовой информации		
17.04	61	Передача информации и информационный поиск.		№ 191, 193, 194
21.04	62	Вычисления с помощью электронных таблиц.		№ 176, 177, 178, 195
24.04	63	Обработка таблиц: выбор и сортировка записей.		№ 188
28.04	64	Алгоритмы и исполнители		№ 179, 180, 184, 183, 190, 192, 196
1.05	65	Решение задач		№ 185, 186
5.05	66	Решение задач		№ 197
8.05	67	Итоговая контрольная работа.		
12.05	68	Повторение. Программирование		