

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа им. А. А. Фадеева»  
с. Чугуевка Чугуевского района Приморского края

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор МКОУ СОШ им. А.А. Фадеева

\_\_\_\_\_ Э.В. Кушнерик

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

# Адаптированная рабочая программа по информатике 7-9 класс

Автор-разработчик программы:  
Дьяченко Юлия Владимировна,  
учитель информатики

с. Чугуевка  
2019 год

## **Пояснительная записка**

Адаптированная программа по Информатике и ИКТ разработана в соответствии с основными положениями ФГОС ООО, на основе ООП школы, Примерной программы ООО по Информатике и ИКТ, с учетом авторской программы для 7-9 кл., автор Н.Д. Угринович .

Недостаточность внимания, памяти, логического мышления, пространственной ориентировки, быстрая утомляемость учащихся с VII видом отрицательно влияют на усвоение основных понятий информатики, в связи с этим при рассмотрении курса информатики 7-9 классы были внесены изменения в объем теоретических сведений. Некоторый материал программы дается ознакомительно для обзорного изучения, снижены требования к деятельности учащихся на уроке.

Снизив объем запоминаемой информации, для учащихся с VII видом целесообразно более широко ввести употребление опорных схем, памяток, алгоритмов.

Действующие программы откорректированы в направлении разгрузки курса по содержанию, т.е. предполагается изучение материала в несколько облегченном варианте, однако не опускается ниже государственного уровня обязательных требований, поэтому:

- некоторые темы даны как ознакомительные;
- отдельные темы исключены, так как трудно усваиваются детьми с VII видом из-за особенностей психологического развития.

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета Информатика**

### **Личностные результаты**

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Сформированность 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.

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

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к

конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование 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; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

## **Метапредметные результаты**

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

При изучении информатики и ИКТ обучающиеся усваивают приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения информатики и ИКТ обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

### **Регулятивные УУД**

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;

- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

### **Познавательные УУД**

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать,

классифицировать и обобщать факты и явления;

- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- 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);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- 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.

Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;

- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

### **Коммуникативные УУД**

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- 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.);

– устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- 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.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

## Предметные результаты

Название раздела	Ученик научится
<b>Информация и способы её представления</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;</li><li>• описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных;</li><li>• записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;</li><li>• кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;</li><li>• использовать основные способы графического представления числовой информации.</li></ul>
<b>Основы алгоритмической культуры</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд»; понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;</li><li>• строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;</li><li>• понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);</li><li>• составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);</li><li>• использовать логические значения, операции и выражения с ними;</li><li>• понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и</li></ul>

	<p>табличных величин;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;</li> <li>• создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.</li> </ul>
<b>Использование программных систем и сервисов</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• базовым навыкам работы с компьютером;</li> <li>• использовать базовый набор понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);</li> <li>• знаниям, умениям и навыкам, достаточным для работы на базовом уровне с различными программными системами и сервисами указанных типов; умению описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии.</li> </ul>
<b>Работа в информационном пространстве</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов при решении учебных и внеучебных задач;</li> <li>• организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;</li> <li>• основам соблюдения норм информационной этики и права.</li> </ul>

## Содержание учебного предмета, курса

### **Тема 1. Информационные процессы**

Примеры информационных процессов из различных областей действительности.

Понятие информации.

Основные свойства информации.

Основные виды информационных процессов.

### **Тема 2. Формализация и моделирование**

Информационные модели в математике, физике, биологии, литературе и т. д.

Использование информационных моделей в познании, общении и практической деятельности.

Назначение и виды информационных моделей.

Формализация и структурирование задач из различных предметных областей в соответствии с поставленной целью.

Построение информационной модели, отвечающей данной задаче (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, алгоритм и др.).

Различные формы представления информации: текст, таблицы, схемы, формулы.

Деревья как форма представления упорядоченной информации.

Универсальность двоичного кодирования.

Элементы алгебры логики.

Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования (на примерах из физики, химии, истории, литературы).

### **Тема 3. Информационные технологии решения задач**

Общая схема решения задачи.

Анализ условий и возможностей применения компьютера для её решения (возможность использования конкретных готовых программных средств или необходимость разработки алгоритма и программы).

Разбиение процесса решения задачи на отдельные шаги - действия.

Преобразование действия в команду исполнителю.

Формальные и неформальные исполнители.

Характеристики формального исполнителя: имя, круг решаемых задач, среда, система команд, система отказов.

Управление исполнителем как управляющее воздействие, передаваемое в форме команд.

### **Тема 4. Алгоритмы как инструмент решения задач с помощью компьютера**

Алгоритм как описание последовательности действий.

Исполнитель алгоритма и его свойства.

Алгоритм как один из способов управления информационным процессом.

Исходные данные и результаты выполнения алгоритма.

Величины как способ представления информации.

Способы записи алгоритмов: словесный, формульный, табличный, графический, блок-схемы, программы.

Блок-схема как наглядный способ представления алгоритма.

Основные типы блоков.

Правила записи алгоритмов в виде блок-схемы.

Основные алгоритмические конструкции: линейная, ветвление, цикл, подпрограмма, рекурсия.

Запись одного алгоритма разными способами.

Различные алгоритмы решения одной и той же задачи.

Программа как способ реализации алгоритма на компьютере.

Представления о различных языках программирования.

### **Тема 5. Компьютер как универсальный исполнитель**

Основные характеристики компьютера.

Программные средства как исполнители команд пользователя.

Пользовательский интерфейс.

Общие характеристики программы: круг решаемых задач, интерфейс программы, меню как отражение системы команд, реакция на действия пользователя.

Создание собственных информационных ресурсов и организация индивидуальной информационной среды (создание базы знаний по данному предмету, подготовка к докладу и пр.).

Защита индивидуальных каталогов от компьютерных вирусов, потери и искажения информации.

### **Тема 6. Средства и технологии создания, преобразования, передачи информационных объектов**

Числовые параметры информационных объектов.

Текст как информационный объект.

Основные приёмы преобразования текстов с помощью текстовых редакторов и процессоров. Соотношение в тексте содержания и формы его представления (на примерах из литературы, истории, обществознания).

Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты.

Средства и технологии работы с таблицами.

Графические информационные объекты.

Средства и технологии работы с графикой.

Особенности восприятия графической информации и их использование в различных областях человеческой деятельности.

Банки данных.

Создание, ведение и использование банков данных при решении познавательных и практических задач.

Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии).

Гипертекстовое представление информации в сетях.

### Тема 7. Информационные основы управления

Управление в живой природе, обществе и технике.

Общая схема управления.

Информационные основы управления.

Прямая и обратная связь.

Управляющая и управляемая системы.

### Тема 8. Основы социальной информатики

Основные этапы развития информационной среды.

Информационная цивилизация.

Использование информационных ресурсов общества при решении возникающих проблем.

Социальные информационные технологии (реклама, маркетинг, public relations).

Защита личной и общественно значимой информации.

Информационная безопасность личности, государства, общества.

### Тематическое планирование.

Раздел учебного курса, кол-во часов	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности учащихся
Аппаратные и программные средства ИКТ, 13 часов	<p>Основные компоненты компьютера и их функции (процессор, устройства ввода и вывода информации, оперативная и долговременная память).</p> <p>Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.</p> <p>Программный принцип работы компьютера. Программное обеспечение, его структура. Операционные системы, их функции. Загрузка компьютера.</p> <p>Данные и программы. Файлы и файловая система. Командное взаимодействие</p>	<p><i>Аналитическая деятельность учащихся:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать функциональную схему компьютера;</li> <li>- характеристики основных устройств компьютера, влияющих на его производительность;</li> <li>- знать состав и назначение программного обеспечения компьютера;</li> <li>- знать назначение и основные функции операционной системы;</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь работать с файлами (создавать, копировать, переименовывать, осуществлять поиск);</li> <li>- соблюдать правила техники безопасности, технической эксплуатации и сохранности</li> </ul>

	<p>пользователя с компьютером, графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые панели, меню). Компьютерные вирусы и антивирусные программы.</p>	<p>информации при работе на компьютере</p>
<p>Технология обработки графической информации, 11 ч</p>	<p>Способы представления графической информации. Пиксель. Графические примитивы. Растровая и векторная графика. Растровые и векторные редакторы. Сохранение графических файлов в различных форматах. Графический редактор: назначение, пользовательский интерфейс и основные возможности. Графические объекты и операции над ними. Редактирование рисунка. Палитра цветов. Текстовые инструменты. Геометрические преобразования Системы компьютерного черчения. Построение основных чертежных объектов.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> 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. <i>Практическая деятельность:</i> 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>
<p>Компьютерные презентации, 10 ч</p>	<p>Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Использование анимации и звука в презентации. Мультимедийные интерактивные презентации. Демонстрация презентации.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> - анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; - знать понятие презентация, - знать термины «интерактивность» и « средства мультимедиа»; <i>Практическая деятельность:</i> - уметь создавать компьютерные презентации на основе шаблонов оформления; - уметь создавать анимацию, вставлять графику и звук в презентацию; - уметь организовывать переходы между слайдами с помощью гиперссылок и управляющих кнопок.</p>

<p>Информация и информационные процессы, 9 ч</p>	<p>Информация, информационные процессы в живой и неживой природе. Информация в обществе. Информация в обществе. Информация и информационные процессы в технике.</p> <p>Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки, их формы и значения, знаковые системы.</p> <p>Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> 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> <p><i>Практическая деятельность:</i> 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>
<p>Компьютер как универсальное устройство обработки информации, 8 часов</p>	<p>Роль микропроцессора в структуре компьютера. Основные характеристики микропроцессора.</p> <p>Структурная схема компьютера. Системный блок и системная плата. Системная шина. Порты. Прочие компоненты системного блока. Представление об открытой архитектуре компьютера.</p> <p>Понятие памяти компьютера. Назначение,</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i> - 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</p>

	<p>основные характеристики и виды памяти. Внутренняя память: постоянная, оперативная, кэш-память. Типы устройств внешней памяти и их характеристики. Гибкие магнитные диски. Жесткие магнитные диски. Оптические диски. Магнитные ленты.</p> <p>Классификация устройств ввода. Клавиатура. Манипуляторы. Сенсорные устройства ввода. Устройства сканирования. Устройства распознавания речи.</p> <p>Классификация устройств вывода. Мониторы. Принтеры. Плоттеры. Устройства звукового вывода.</p> <p>Программный принцип работы компьютера. Устройство компьютера. Устройства ввода, вывода информации. Командное взаимодействие пользователя с компьютером, графический интерфейс пользователя. Программное обеспечение, его структура. Программное обеспечение общего назначения. Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме (графический пользовательский интерфейс).</p> <p>Файлы и файловая система. Работа с файлами и дисками. Создание, именование, сохранение, удаление файлов. Архивирование и разархивирование</p> <p>Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы.. Защита информации от</p>	<p>(сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять основные характеристики операционной системы;</li> <li>- планировать собственное информационное пространство.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- получать информацию о характеристиках компьютера;</li> <li>- оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.);</li> <li>- выполнять основные операции с файлами и папками;</li> <li>- оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;</li> <li>- оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);</li> <li>- использовать программы-архиваторы;</li> <li>- осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ.</li> </ul>
--	--	--

	компьютерных вирусов	
<p>Коммуникационные технологии, 16 ч</p>	<p>Процесс передачи информации, источник и приемник информации, сигнал, кодирование и декодирование, <i>искажение информации при передаче</i>, скорость передачи информации.</p> <p>Локальные и глобальные компьютерные сети. Состав Интернета. Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям.</p> <p>Информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, интерактивное общение. Электронная почта как средство связи, правила переписки, приложения к письмам.</p> <p>Поиск информации. Компьютерные энциклопедии и справочники; информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации. Компьютерные и некомпьютерные каталоги; поисковые машины; запросы. Архивирование и разархивирование.</p> <p>Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы. Язык разметки гипертекста HTML. Форматирование текста на Web-странице. Вставка изображений в Web-страницы. Гиперссылки на Web-страницах. Списки на Web-страницах. Интерактивные формы на Web-страницах</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Знать единицы измерения и скорости передачи информации;</li> <li>- Знать информационные ресурсы и сервисы компьютерных сетей.</li> <li>- Знать язык разметки гипертекста HTML.</li> </ul> <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Уметь создавать простейший сайт с помощью HTML.</li> <li>- Уметь искать информацию с применением правил поиска в компьютерных сетях.</li> <li>- Уметь загружать файлы из Интернета, сохранять их в памяти компьютера.</li> <li>- Уметь архивировать и разархивировать файлы.</li> </ul>
Кодирование и обработка графической и	Пространственная дискретизация. Растровая и	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать основные понятия работы с</li> </ul>

<p>мультимедийной информации, 13 ч</p>	<p>векторная графика. Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов. Палитры цветов в системах цветопередачи RGB, CMYK, HSB. Растровая и векторная анимация. Кодирование и обработка звуковой информации. Цифровое фото и видео.</p>	<p>графическими файлами;  <b>Практическая деятельность:</b>                  - уметь создавать графические изображения;                  - уметь редактировать графические изображения с использованием инструментов;                  - иметь представление о мультимедиа технологии, уметь разрабатывать мультимедиа проекты;                  - 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;                  - 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;                  - осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;                  - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы.</p>
<p>Кодирование и обработка текстовой информации, 9 ч.</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</p>	<p><b>Аналитическая деятельность:</b>                  - анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;                  - определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;                  - выявлять общее и отличия в разных</p>

	<p>Стилевое 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>программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов;</li> <li>- форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц).</li> <li>- вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;</li> <li>- выполнять коллективное создание текстового документа.</li> </ul>
<p>Кодирование и обработка числовой информации, 10 ч.</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"> <li>- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;</li> </ul>

		строить диаграммы и графики в электронных таблицах.
Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования, 22 ч	<p>Алгоритм. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов; блок-схемы. Возможность автоматизации деятельности человека. Исполнители алгоритмов. Алгоритмические конструкции: следование, ветвление, повторение. Разбиение задачи на подзадачи. Язык программирования.</p> <p>Алгоритмы работы с величинами: типы данных, ввод и вывод данных. Правила записи основных операторов: ввода, вывода, присваивания, ветвления, цикла. Правила записи программы. Этапы разработки программы: алгоритмизация – кодирование – отладка – тестирование.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Знать программный принцип работы компьютера;</li> </ul> <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Уметь пользоваться персональным компьютером</li> <li>- Уметь следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения;</li> <li>- Уметь кодировать программу по заданному алгоритму и восстанавливать алгоритм по программе;</li> <li>- Уметь тестировать алгоритм и программу;</li> <li>- Уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для создания моделей объектов и процессов в виде программ на языке программирования</li> <li>- использовать приобретенные знания и умения для создания простейших моделей объектов и процессов в виде программ в форме блок-схем.</li> </ul>
Формализация и моделирование, 10 ч.	<p>Понятия натурной и информационной моделей</p> <p>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,</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;</li> <li>- оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;</li> <li>- определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;</li> <li>- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul>

	<p>типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.</p>	<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);</li> <li>-</li> </ul>
<p>Информационное общество, 3 ч.</p>	<p>Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Информационные преступления и информационная безопасность. Правовая охрана информационных ресурсов.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-характерные черты информационного общества;</li> <li>-понятие информационной культуры;</li> <li>-виды компьютерных преступлений;</li> <li>-меры обеспечения информационной безопасности;</li> <li>-основы правового регулирования на информационном рынке.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-приводить примеры информационной деятельности человека, информационных продуктов и услуг.</li> </ul>