

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности

«Занимательная информатика»

Направление: **Общеинтеллектуальное**

Уровень образования: **начальное общее**

Раздел I. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности
«Информатика»

1.1. Личностные результаты обучающихся 1–4 классов

(с учётом национальных, региональных и этнокультурных особенностей)

В первом классе

у обучающегося будут сформированы:

- наличие внешней мотивации к познанию основ гражданской идентичности и осознанию своей этнической и национальной принадлежности: проявление желания изучения окружающего мира и родного края, осознание ответственности человека за общее благополучие;
- уважение к труду и созиданию, наличие мотивации к творческому труду;
- уважительное отношение к членам собственной семьи, их профессиональной деятельности;
- установка на соблюдение элементарных правил нравственного поведения в информационном обществе и мире природы;
- понимание важности освоения информационно-коммуникационных технологий;
- установка на безопасный, здоровый образ жизни и соблюдение элементарных правил безопасного поведения при использовании средств ИКТ и личной гигиены;
- принятие социальной роли первоклассника, а также внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к освоению информационно-коммуникационных технологий.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- *устойчивых мотивов учебно-познавательной деятельности и предпочтения социального способа оценки знаний;*
- *бережного отношения к материальным ценностям и природе родного края;*
- *понимания личной ответственности за результаты учебной деятельности, в том числе информационной, на основе представлений о нравственных нормах.*

Во втором классе

у обучающегося будут сформированы:

- проявление желания к участию в гражданских акциях, проявление творчества в создании индивидуальных и групповых проектов о Родине и родном крае, в том числе связанных с изучением культуры своего народа;
- понимание необходимости профессиональной деятельности и творчества для развития общества, родного края (города, посёлка, села, общеобразовательной организации);
- уважение к труду людей родного края (города, посёлка, села, общеобразовательной организации), других людей;
- элементарные представления о современных технологиях коммуникации, потребность в творческом самовыражении в процессе взаимодействия со сверстниками и взрослыми в повседневных ситуациях;
- интерес к познанию окружающей действительности, навыки самостоятельной работы с различными источниками информации;
- установка на достижение результата в информационной деятельности и уважение к информационным результатам других людей;
- наличие мотивов учебной деятельности и личностного смысла учения, положительное отношение к учебному процессу;
- этические чувства: доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость; понимание и сопереживание чувствам других людей;
- понимание значимости безопасного поведения в информационном обществе и в природе.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- *выбора позиции, основанной на нормах нравственности и бесконфликтного поведения в отношениях со сверстниками и взрослыми;*
- *умения работать в группе;*
- *устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;*

– *навыков саморегуляции в процессе овладения учебной деятельностью.*

В третьем классе

у обучающегося будут сформированы:

- уважение к интеллектуальному труду представителей науки, понимание ценности рабочих и инженерных профессий (с учётом потребностей Южного Урала);
- элементарные представления об особенностях вербального и невербального общения в различных культурах жителей Челябинской области, наличие мотивации на проявление гуманистических установок во взаимоотношениях со сверстниками и взрослыми в привычных ситуациях;
- экокультурные нормы поведения в социоприродной среде, знание доступных способов изучения природы и общества (наблюдение, запись, измерение, опыт, сравнение, классификация и др. с получением информации из семейных архивов, от окружающих людей, в открытом информационном пространстве);
- правила продуктивного поведения и действий в учебных проблемных ситуациях, требующих изменения себя и окружающей действительности;
- понимание важности самостоятельности и активности в учебной и информационной деятельности;
- элементарные представления об информационной безопасности при работе с различными источниками информации, в том числе в сети Интернет.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- *значимости учения лично для себя, понимания объективной важности учения в широком смысле;*
- *устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;*
- *адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;*
- *положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;*
- *интереса к взаимодействию со сверстниками и взрослыми в привычных ситуациях, к способам разрешения конфликтов.*

В четвёртом классе

у выпускника будут сформированы:

- основы российской гражданской идентичности, знание особых форм культурно-исторической, социальной и духовной жизни своего родного села, города, района, области, проявление активной деятельности по изучению и охране природы своей местности;
- способность воздействовать на окружающую среду и улучшать её, быть активным приверженцем как этнокультурных, так и общекультурных норм и традиций;
- понимание ценности профессий, связанных с информационными и коммуникационными технологиями (с учётом потребностей Южного Урала);
- элементарные практические умения и навыки в специфических формах художественной деятельности, базирующихся на ИКТ (цифровая фотография, видеозапись и пр.);
- критическое отношение к выбору источника информации;
- первичные навыки использования информационной среды, телекоммуникационных технологий для организации межкультурного сотрудничества, культурного взаимообогащения населения Южного Урала и России в целом.

Выпускник получит возможность для формирования:

- *компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;*
- *понимания значимости учения в аспекте личностного саморазвития;*
- *устойчивых мотивов к саморазвитию и самоизменению на основе метода рефлексивной самоорганизации;*

– первоначальных навыков совместной продуктивной деятельности со сверстниками и взрослыми в различных социальных ситуациях.

1.2. Метапредметные результаты обучающихся 1–4 кл. (с учётом национальных, региональных и этнокультурных особенностей)

1.2.1. Формирование универсальных учебных действий у обучающихся при получении начального общего образования

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся/выпускник научится (в первом, втором, третьем, четвёртом классах):

- принимать и сохранять учебную задачу;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия;
- осуществлять в сотрудничестве с учителем итоговый и пошаговый контроль по результату действия;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата;
- умение под руководством учителя начинать и выполнять действия и заканчивать его в требуемый временной момент, умение тормозить реакции, не имеющие отношение к цели.

Обучающийся/выпускник получит возможность научиться (в первом, втором, третьем, четвёртом классах):

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- осуществлять констатирующий и превосходящий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы как по ходу реализации действия, так и в конце его.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся/выпускник научится (в первом, втором, третьем, четвёртом классах):

- под руководством учителя выделять и формулировать познавательную цель;
- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве сети Интернет;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- структурировать полученные знания;
- строить сообщения в устной и письменной форме осознанно и произвольно;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь, текстов);
- определять основную и второстепенную информацию;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные), для решения задач;

- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- обобщать, то есть осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
- устанавливать аналогии;
- выдвигать гипотезы и обосновывать их;
- формулировать проблему;
- владеть рядом общих приёмов решения задач.

Обучающийся/выпускник получит возможность научиться (в первом, втором, третьем, четвёртом классах):

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- произвольно и осознанно владеть общими приёмами решения задач;
- создавать алгоритмы (способы) деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- первичным действиям в проектной, конструктивно-модельной, поисковой деятельности в области естественно-математического и технического профиля;
- проявлять способности к естественно-научному мышлению, техническому творчеству и интерес к техническим специальностям.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся/выпускник научится (в первом, втором, третьем, четвёртом классах):

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего, речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой коммуникации, используя, в том числе, средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- определять цели, функции участников, способы взаимодействия;
- выявлять и идентифицировать проблему, осуществлять поиск и оценку альтернативных способов разрешения конфликта, принимать решение и реализовать его;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

- строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;
- задавать вопросы;
- контролировать, корректировать и оценивать действия партнера;
- использовать речь для регуляции своего действия.

Обучающийся/выпускник получит возможность научиться (в первом, втором, третьем, четвёртом классах):

- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;
- с учётом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач, планирования и регуляции своей деятельности;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.

1.2.2. Чтение. Работа с текстом (метапредметные результаты)

Обучающийся/выпускник научится (в первом, втором, третьем, четвёртом классах):

- находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде;
- определять тему и главную мысль текста;
- делить тексты на смысловые части, составлять план текста;
- вычленять содержащиеся в тексте основные события, устанавливать их последовательность, упорядочивать информацию по заданному основанию;
- сравнивать между собой объекты, описанные в тексте, выделяя 2–3 существенных признака;
- понимать информацию, представленную в неявном виде (например, находить в тексте несколько примеров, доказывающих приведённое утверждение, характеризовать явление по его описанию, выделять общий признак группы элементов);
- понимать информацию, представленную разными способами: словесно, в виде таблицы, схемы, диаграммы;
- ориентироваться в соответствующих возрасту словарях и справочниках;
- пересказывать текст подробно и сжато, устно и письменно;
- соотносить факты с общей идеей текста, устанавливать простые связи, не показанные в тексте напрямую;
- формулировать несложные выводы, основываясь на тексте, находить аргументы, подтверждающие вывод;
- сопоставлять и обобщать содержащуюся в разных частях текста информацию;
- составлять на основании текста небольшое монологическое высказывание, отвечая на поставленный вопрос;
- высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о прочитанном тексте;
- оценивать содержание, языковые особенности и структуру текста, определять место и роль иллюстративного ряда в тексте;

- на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность прочитанного, обнаруживать недостоверность получаемых сведений, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;
- участвовать в учебном диалоге при обсуждении прочитанного или прослушанного текста.

Обучающийся/выпускник получит возможность научиться (в первом, втором, третьем, четвёртом классах):

- использовать формальные элементы текста (например, подзаголовки, сноски) для поиска нужной информации;
- работать с несколькими источниками информации;
- сопоставлять информацию, полученную из нескольких источников;
- делать выписки из прочитанных текстов с учётом цели их дальнейшего использования;
- сопоставлять различные точки зрения;
- соотносить позицию автора с собственной точкой зрения;
- в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять достоверную (противоречивую) информацию.

1.2.3. Формирование ИКТ-компетентности обучающихся (метапредметные результаты)

Обучающийся в первом классе научится:

- использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата эргономичные приёмы работы с компьютером;
- вводить информацию в компьютер с использованием различных технических средств (фото- и видекамеры, микрофона и т. д.), сохранять полученную информацию;
- набирать небольшие тексты на родном языке;
- пользоваться некоторыми функциями стандартного текстового редактора;
- рисовать (создавать простые изображения) на графическом планшете;
- записывать аудиовизуальную информацию об объектах наблюдения, используя инструменты ИКТ.

Обучающийся в первом классе получит возможность научиться:

- выполнять компенсирующие физические упражнения (мини-зарядку);
- подбирать подходящий по содержанию результат видеозаписи и фотографирования;
- создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ, редактировать и сохранять их;
- описывать по определённому алгоритму процесс наблюдения, записывать аудиовизуальную информацию о нём, используя инструменты ИКТ.

Обучающийся во втором классе научится:

- использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата эргономичные приёмы работы с компьютером и другими средствами ИКТ;
- организовывать систему папок для хранения собственной информации в компьютере;
- использовать сменные носители (флеш-карты);
- искать информацию в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, системе поиска внутри компьютера;
- заполнять учебные базы данных (словарь, справочник).
- создавать простые изображения, пользуясь графическими возможностями компьютера, составлять новое изображение из готовых фрагментов (аппликация);
- пользоваться основными функциями стандартного текстового редактора, использовать полуавтоматический орфографический контроль;
- записывать аудиовизуальную и числовую информацию об объектах наблюдения (в том числе о природе Челябинской области), используя инструменты ИКТ;
- собирать числовые данные в естественно-научных наблюдениях и экспериментах, используя цифровые датчики, камеру, микрофон и другие средства ИКТ.

Обучающийся во втором классе получит возможность научиться:

- подбирать подходящий по содержанию и техническому качеству результат видеозаписи и фотографирования;
- описывать по определенному алгоритму процесс наблюдения, записывать аудиовизуальную и числовую информацию о нём, используя инструменты ИКТ;
- создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ, редактировать, оформлять и сохранять их.

Обучающийся в третьем классе научится:

- создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ, редактировать, оформлять и сохранять их;
- готовить и проводить презентацию перед небольшой аудиторией: создавать план презентации;
- редактировать тексты, последовательности изображений, слайды в соответствии с коммуникативной или учебной задачей, включая редактирование текста, цепочек изображений;
- набирать короткие тексты на иностранном языке;
- создавать простые схемы;
- определять и корректировать последовательность выполнения действий, составлять инструкции (простые алгоритмы) в несколько действий;
- искать информацию в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных, контролируемом пространстве сети Интернет;
- заполнять учебные базы данных.

Обучающийся в третьем классе получит возможность научиться:

- планировать несложные исследования объектов внешнего мира;
- собирать числовые данные в естественно-научных наблюдениях, используя цифровые датчики, камеру, микрофон и другие средства ИКТ, а также в ходе опроса людей;
- соотносить результаты проведения опыта или наблюдения с целью;
- фиксировать ход и результаты деятельности на экране и в файлах;
- грамотно формулировать запросы при поиске в контролируемом пространстве сети Интернет и базах данных;
- соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;
- проектировать несложные объекты, результаты своей собственной деятельности и деятельности группы, включая навыки робототехнического проектирования.

Выпускник научится:

- редактировать тексты, последовательности изображений, слайды в соответствии с коммуникативной или учебной задачей, включая редактирование текста, цепочек изображений, видео- и аудиозаписей;
- использовать, добавлять и удалять ссылки в сообщениях разного вида; следовать основным правилам оформления текста;
- использовать компьютерный перевод отдельных слов;
- сканировать рисунки и тексты;
- готовить и проводить презентацию перед небольшой аудиторией: создавать план презентации, выбирать аудиовизуальную поддержку, писать пояснения и тезисы для презентации;
- упорядочивать, структурировать и представлять информацию, в том числе с использованием таблиц и диаграмм;
- собирать числовые данные в естественно-научных наблюдениях и экспериментах, используя цифровые датчики, камеру, микрофон и другие средства ИКТ, а также в ходе опроса людей;
- анализировать цифровые данные, изображения, звуки в ходе наблюдения за объектами окружающего мира и описания объектов природы Челябинской области;

- размещать сообщение в информационной образовательной среде образовательной организации;
- пользоваться основными средствами телекоммуникации; участвовать в коллективной коммуникативной деятельности в информационной образовательной среде, фиксировать ход и результаты общения на экране и в файлах;
- создавать движущиеся модели и управлять ими в компьютерных управляемых средах (создание простейших роботов);
- определять последовательность выполнения действий, составлять инструкции (простые алгоритмы) в несколько действий;
- строить программы для компьютерного исполнителя с использованием конструкций последовательного выполнения и повторения;
- планировать несложные исследования объектов и процессов внешнего мира;
- создавать модели изучаемых объектов и процессов;
- искать информацию (в том числе краеведческого характера) в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных, контролируемом пространстве сети Интернет, системе поиска внутри компьютера;
- составлять список используемых информационных источников (в том числе с использованием ссылок);
- заполнять учебные базы данных.

Выпускник получит возможность научиться:

- оценивать, интерпретировать и сохранять найденную информацию;
- критически относиться к информации и к выбору источника информации;
- проектировать несложные объекты и процессы реального мира, своей собственной деятельности и деятельности группы, включая навыки роботехнического проектирования;
- моделировать объекты и процессы реального мира;
- использовать программу распознавания сканированного текста на русском языке.

Тексты предлагаемых практических заданий должны учитывать жизненный опыт младших школьников и отражать национальные, региональные и этнокультурные особенности Челябинской области.

Раздел II. Содержание курса внеурочной деятельности «Информатика» 1 класс (33ч)

Свойства предметов

Цвет предметов. Форма предметов. Размер предметов. Названия предметов. Признаки предметов. Состав предметов.

Действие предметов

Понятия «равно», «не равно». Отношения «больше», «меньше». Понятия «вверх, вниз, вправо, влево». Действия предметов. Последовательность событий. Порядок действий.

Множества

Цифры. Возрастание, убывание.

Множество и его элементы. Способы задания множеств. Сравнения множеств. Отображение множеств. Приемы построения и описание моделей. Симметрия фигур.

Понятия «истина» и «ложь»

Отрицание. Понятия «истина» и «ложь». Понятие «дерево». Графы. Комбинаторика.

2-й класс (34 ч)

Признаки предметов

Признаки предметов. Описание предметов. Состав предметов. Действия предметов. Симметрия. Координатная сетка.

Алгоритмы

Действия предметов. Обратные действия. Последовательность событий. Алгоритмы. Ветвление.

Множества

Множество. Элементы множества. Способы задания множеств. Сравнение множеств. Равенство множеств. Пустое множество. Отображение множеств. Кодирование. Вложенность (включение) множеств. Пересечение множеств. Объединение множеств.

Логические рассуждения

Понятие «истина» и «ложь». Отрицание. Логические операции «и», «или». Графы, деревья. Комбинаторика.

3-й класс (34 ч)

Алгоритм (8 ч)

Алгоритм как план действий, приводящих к заданной цели. Формы записи алгоритмов: блок-схема, построчная запись. Выполнение алгоритма. Составление алгоритма. Поиск ошибок в алгоритме. Линейные, ветвящиеся, циклические алгоритмы.

Группы (классы) объектов (7 ч)

Общие названия и отдельные объекты. Разные объекты с общим названием. Разные общие названия одного отдельного объекта. Состав и действия объектов с одним общим названием. Отличительные признаки. Значения отличительных признаков (атрибутов) у разных объектов в группе. Имена объектов.

Логические рассуждения (11 ч)

Высказывания со словами «все», «не все», «никакие». Отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность). Графы и их табличное описание. Пути в графах. Деревья.

Модели в информатике (8 ч)

Игры. Анализ игры с выигрышной стратегией. Решение задач по аналогии. Решение задач на закономерности. Аналогичные закономерности.

4-й класс (34 ч)

Алгоритмы (9 ч)

Вложенные алгоритмы. Алгоритмы с параметрами. Циклы: повторение, указанное число раз, до выполнения заданного условия, для перечисленных параметров.

Группы (классы) объектов (8 ч)

Составные объекты. Отношение «состоит из». Схема («дерево») состава. Адреса объектов. Адреса компонент составных объектов. Связь между составом сложного объекта и адресами его компонент. Относительные адреса в составных объектах.

Логические рассуждения (10 ч)

Связь операций над множествами и логических операций. Пути в графах, удовлетворяющие заданным критериям. Правила вывода «если – то». Цепочки правил вывода. Простейшие «и-или» графы.

Модели в информатике (7 ч)

Приемы фантазирования («наоборот», «необычные значения признаков», «необычный состав объекта»). Связь изменения объектов и их функционального назначения. Применение изучаемых приемов фантазирования к материалам предыдущих разделов (к алгоритмам, объектам и др.).

Формы организации внеурочной деятельности:

В процессе обучения используются следующие формы занятий:

- вводное занятие,
- комбинированное учебное занятие,
- занятие-презентация,
- экскурсия, виртуальная экскурсия,
- демонстрация,
- игры,
- проектная деятельность.

Виды деятельности:

- словесный (устное изложение, беседа, рассказ);
- наглядный (иллюстрации, наблюдение, показ педагогом, работа по образцу);
- практический
(учащиеся не только воспринимают и усваивают готовую информацию, но и участвуют в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с педагогом).

Раздел III. Тематическое планирование по курсу внеурочной деятельности «Информатика» с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Содержание учебного предмета	Тема раздела	Количество часов
1 класс 33 часа			
1	Информация вокруг нас	Свойства предметов	8
		Действия предметов	7
		Множества	10
		Понятия «истина» и «ложь»	8
2 класс 34 часа			
2	Свойства объектов	Признаки предметов	8
		Алгоритмы	7
		Множества	11
		Логические рассуждения	8
3 класс 34 часа			
3	Группы объектов	Алгоритмы	8
		Группы (классы) объектов	7
		Логические рассуждения	11
		Модели в информатике	8
4 класс 34 часа			
4	Алгоритмы	Алгоритмы	9
		Группы (классы) объектов	8
		Логические рассуждения	17

Оценочные материалы

Контрольно – измерительные материалы 1, 2, 3, 4 классы находятся

Учебник «Информатика в играх и задачах» 1 – 4 классы. Автор А. В. Горячев.- М.:
Баласс, Школьный дом, 2015.

**Тематическое (поурочное) планирование
1 класс (33 часа)**

Тема	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности учащихся
Свойства предметов	8	<p><u>Определять</u> значение признака (цвет, форма, размер, количество элементов и т. д.); <u>находить</u> предметы с одинаковым значением признака; <u>выявлять</u> закономерности в расположении фигур по значению одного признака.</p> <p><u>Определять</u> и <u>называть</u> составные части предметов, группировать предметы по составным частям. <u>Определять</u> и <u>называть</u> действия предметов, группировать предметы по действиям.</p> <p><u>Описывать</u> предметы через их признаки, составные части, действия.</p> <p><u>Давать</u> название группе однородных предметов; <u>находить</u> лишний предмет в группе однородных; <u>называть</u> отличительные признаки предметов в группе с общим названием; <u>сравнивать</u> группы предметов по количеству; <u>ставить</u> в соответствие предметы из одной группы предметам из другой группы.</p>
Цвет предметов	1	
Форма предметов	1	
Размер предметов	1	
Названия предметов	1	
Признаки предметов	1	
Состав предметов	1	
Практикум «Свойства предметов»	1	
Практическая работа. Повторение	1	
Действие предметов	7	<p><u>Группировать</u> предметы по количеству, описывать их количественные соотношения.</p> <p><u>Определять</u> местонахождение предмета по описанию. <u>Умение</u> расположить объект в заданном направлении. <u>Умение</u> нарисовать предмет по заданной траектории.</p> <p><u>Определять</u> последовательность событий (что было раньше, позже); описывать действия предметов.</p>
Понятия «равно», «не равно»	1	
Отношения «больше», «меньше»	1	
Понятия «вверх, вниз, вправо, влево»	1	
Действия предметов	1	
Последовательность событий	1	
Порядок действий	1	
Практикум «Действия предметов»	1	

Множества	10	<p><u>Знать</u> порядок счета в прямом и обратном порядке. <u>Уметь определять</u> множество и его элементы. <u>Уметь сравнивать</u> множества и отображать их.</p> <p><u>Находить</u> объединение и пересечение наборов предметов.</p> <p>Определять выигрышную стратегию в простой игре. Уметь находить закономерности.</p> <p>Знать какие фигуры симметричны, <u>определять</u> ось симметрии. <u>Уметь строить</u> симметричные фигуры, уметь дорисовать симметричную фигуру по ее половинке.</p>	
Цифры	1		
Возрастание, убывание	1		
Множество и его элементы	1		
Способы задания множеств	1		
Сравнения множеств	1		
Отображение множеств	1		
Практикум «Множества»	1		
Приемы построения и описания моделей	1		
Симметрия фигур	1		
Практическая работа. Повторение	1		
Понятия «истина» и «ложь»	8		<p><u>Отличать</u> заведомо ложные фразы; <u>называть</u> противоположные по смыслу слова.</p> <p><u>Оценивать</u> простые высказывания как истинные или ложные.</p> <p><u>Находить</u> на схеме в виде дерева предметы по нескольким свойствам.</p> <p><u>Изображать</u> простые ситуации на схеме в виде графов.</p> <p><u>Определять</u> количество сочетаний из небольшого числа предметов.</p> <p>Уметь решать простые логические задачи (Если ..., то...)</p>
Отрицание	1		
Понятия «истина» и «ложь»	1		
Понятие «дерево»	1		
Графы	1		
Комбинаторика	1		
Практикум «Понятия «истина» и «ложь»	1		
Практическая работа	1		
Логические задачи	1		

2-й класс (34 часа)

Тема	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности учащихся
Признаки предметов	8	<p><u>Определять</u> результат действия, <u>определять</u> действие, которое привело к данному результату. <u>Определять</u> действие, <u>обратное</u> заданному.</p> <p><u>Описывать</u> признаки предметов; <u>сравнивать</u> предметы по их признакам, <u>группировать</u> предметы по разным признакам; <u>находить</u> закономерности в расположении фигур по значению двух признаков.</p> <p><u>Описывать</u> предметы через их признаки, составные части, действия.</p> <p><u>Предлагать</u> несколько вариантов лишнего предмета в группе однородных; <u>выделять</u> группы однородных предметов среди разнородных по разным основаниям и <u>давать</u> названия этим группам, <u>ставить</u> в соответствие предметы из одной группы предметам из другой группы.</p>
Признаки предметов	1	
Описание предметов	1	
Состав предметов	1	
Действия предметов	1	
Симметрия	1	
Координатная сетка	1	
Практикум «Признаки предметов»	1	
Практическая работа	1	
Алгоритмы	7	<p><u>Приводить</u> примеры последовательности событий и действий в быту, в сказках.</p> <p><u>Составлять</u> алгоритм, <u>выполнять</u> действия по алгоритму. <u>Составлять</u> алгоритмы с ветвлениями.</p> <p><u>Определять</u> последовательность событий.</p> <p><u>Называть</u> последовательность простых знакомых действий; <u>находить</u> пропущенное действие в знакомой последовательности.</p>
Действия предметов	1	
Обратные действия	1	
Последовательность событий	1	
Алгоритмы	1	
Ветвление	1	
Практикум «Алгоритмы»	1	
Практическая работа	1	
Повторение		
Множества	11	<p><u>Уметь</u> определять элементы, принадлежащие множеству и не принадлежащие ему.</p> <p><u>Отображать</u> множества на бумаге разными способами.</p>
Множество. Элементы множества	1	

Способы задания множеств	1	<p><u>Сравнивать</u> разные множества, <u>определять</u> равные множества, пустое множество. <u>Определять</u> элементы, принадлежащие разным множествам одновременно. <u>Уметь</u> объединять элементы множеств.</p> <p><u>Определять</u> принадлежность элементов заданной совокупности (множеству) и части совокупности (подмножеству). <u>Определять</u> принадлежность элементов пересечению и объединению совокупностей (множеств).</p>
Сравнение множеств. Равенство множеств. Пустое множество	1	
Отображение множеств	1	
Кодирование	1	
Вложенность (включение) множеств	1	
Пересечение множеств	1	
Объединение множеств	1	
Практикум «Множества»	1	
Практическая работа	1	
Повторение	1	
Логические рассуждения	8	
Понятие «истина» и «ложь»	1	
Отрицание	1	
Логические операции «и», «или»	1	
Графы, деревья	1	
Комбинаторика	1	
Повторение	1	
Практикум «Логические рассуждения»	1	
Практическая работа	1	

3-й класс (34 часа)

Тема	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности учащихся
Алгоритмы	8	<p><u>Определять</u> этапы (шаги) действия. <u>Определять</u> правильный порядок выполнения шагов. <u>Выполнять</u> простые алгоритмы и составлять свои по аналогии. <u>Находить</u> и <u>исправлять</u> ошибки в алгоритмах. <u>Выполнять</u>, <u>составлять</u> и <u>записывать</u> в виде схем алгоритмы с ветвлениями и циклами. <u>Формулировать</u> условия ветвления и условия выхода из цикла.</p>
Алгоритм как план действий, приводящих к заданной цели.	1	
Формы записи алгоритмов: блок-схема, построчная запись.	1	
Выполнение алгоритма.	1	
Составление алгоритма.	1	
Поиск ошибок в алгоритме.	1	
Линейные, ветвящиеся, циклические алгоритмы.	1	
Практикум «Алгоритмы»	1	
Практическая работа Повторение	1	
Группы (классы) объектов	7	<p><u>Описывать</u> предмет (существо, явление), называя его составные части и действия.</p> <p><u>Находить</u> общее в составных частях и действиях у всех предметов из одного класса (группы однородных предметов).</p> <p><u>Именовывать</u> группы однородных предметов и отдельные предметы из таких групп.</p> <p><u>Определять</u> общие признаки предметов из одного класса (группы однородных предметов) и значения признаков у разных предметов из этого класса, <u>записывать</u> значения этих признаков в виде таблицы.</p> <p><u>Описывать</u> особенные свойства предметов из подгруппы.</p>
Общие названия и отдельные объекты.	1	
Разные объекты с общим названием.	1	
Разные общие названия одного отдельного объекта.	1	
Состав и действия объектов с одним общим названием.	1	
Отличительные признаки.	1	
Значения отличительных признаков (атрибутов) у разных объектов в группе. Имена объектов.	1	

Практикум «Группы (классы) объектов»	1		
Логические рассуждения	11	<p><u>Отличать</u> высказывания от других предложений, <u>приводить</u> примеры высказываний, <u>определять</u> истинные и ложные высказывания. <u>Строить</u> высказывания, с использованием связок «все», «не все», «никакие». <u>Определять</u> истинность составных высказываний.</p> <p><u>Выбирать</u> граф, правильно изображающий предложенную ситуацию; <u>составлять</u> граф по словесному описанию отношений между предметами или существами.</p>	
Высказывания со словами «все», «не все», «никакие» на карте множеств	3		
Отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность).	2		
Графы и их табличное описание.	1		
Пути в графах.	1		
Деревья.	1		
Практикум «Логические рассуждения»	1		
Практическая работа. Повторение	2		
Модели в информатике	8		<p><u>Находить</u> пары предметов с аналогичным составом, действиями, признаками.</p> <p><u>Находить</u> закономерность и <u>восстанавливать</u> пропущенные элементы цепочки или таблицы.</p> <p><u>Располагать</u> предметы в цепочке или таблице, соблюдая закономерность, аналогичную заданной.</p> <p><u>Находить</u> закономерность в ходе игры, формулировать и <u>применять</u> выигрышную стратегию.</p>
Игры.	1		
Анализ игры с выигрышной стратегией.	1		
Решение задач по аналогии.	1		
Решение задач на закономерности.	1		
Аналогичные закономерности.	1		
Повторение	1		
Практикум «Модели в информатике»	2		

4-й класс (34 часа)

Тема	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности учащихся
Алгоритмы	9	<p><u>Составлять</u> и <u>записывать</u> вложенные алгоритмы. <u>Выполнять</u>, <u>составлять</u> алгоритмы с ветвлениями и циклами и <u>записывать</u> их в виде схем и в построчной записи с отступами.</p> <p><u>Выполнять</u> и <u>составлять</u> алгоритмы с параметрами.</p>
Вложенные алгоритмы. Алгоритмы с параметрами.	3	
Циклы: повторение указанное число раз; до выполнения заданного условия; для перечисленных параметров.	4	
Повторение	1	
Практикум «Алгоритмы»	1	
Группы (классы) объектов	8	<p><u>Определять</u> составные части предметов, а также состав этих составных частей, составлять схему состава (в том числе многоуровневую).</p> <p><u>Описывать</u> местонахождение предмета, перечисляя объекты, в состав которых он входит (по аналогии с почтовым адресом).</p> <p><u>Записывать</u> признаки и действия всего предмета или существа и его частей на схеме состава.</p> <p><u>Заполнять</u> таблицу признаков для предметов из одного класса (в каждой ячейке таблицы записывается значение одного из нескольких признаков у одного из нескольких предметов).</p>
Составные объекты.	1	
Отношение «состоит из». Схема (дерево) состава.	2	
Адреса объектов. Адреса компонентов составных объектов.	2	
Связь между составом сложного объекта и адресами его компонентов.	1	
Относительные адреса в составных объектах.	1	
Повторение	1	
Логические рассуждения	17	<p><u>Изображать</u> на схеме совокупности (множества) с разным взаимным расположением: вложенность, объединение, пересечение.</p> <p><u>Определять</u> истинность высказываний со словами «НЕ», «И», «ИЛИ».</p> <p><u>Строить</u> графы по словесному описанию отношений между предметами или существами.</p> <p><u>Записывать</u> выводы в виде правил «если ..., то ...»; по заданной ситуации</p>
Связь операций над совокупностями (множествами) и логическими операциями.	2	
Пути в графах, удовлетворяющие заданным критериям.	2	

Правила вывода «если ..., то ...», «не»	2	составлять короткие цепочки правил «если ..., то ...»; составлять схемы рассуждений из правил «если ..., то ...» и делать с их помощью выводы.
Цепочки правил вывода. Простейшие графы «и – или».	2	
Повторение	1	
Практикум «Логические рассуждения»	1	
Модели в информатике	2	<u>Придумывать</u> и <u>описывать</u> предметы с необычным составом и возможностями. <u>Находить</u> действия с одинаковыми названиями у разных предметов. <u>Придумывать</u> и описывать объекты с необычными признаками. <u>Описывать</u> с помощью алгоритма действие, обратное заданному. <u>Соотносить</u> действия предметов и существ с изменением значений их признаков.
Приёмы фантазирования (приём «наоборот», «необычные значения признаков», «необычный состав объекта»).	2	
Связь изменения объектов и их функционального назначения.	2	
Применение изучаемых приёмов фантазирования к материалам разделов 1–3 (к алгоритмам, объектам и др.).	1	