

# **Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Киберзнатоки»**

(начальное общее образование)

(направление: общеинтеллектуальное)

срок реализации рабочей программы – 4 года

Автор-составитель: Котлярова А. Е., старший преподаватель лаборатории  
инновационных образовательных решений  
Учебно-методического центра информационно-коммуникационных  
технологий ГБУ ДПО ЧИППКРО

## **1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **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 предвосхищающий 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 видеокамеры, 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.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ И ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

### **1 класс (33 часа)**

#### **Введение**

Правила поведения в компьютерном классе. Правила техники безопасности при работе с компьютером и устройствами ИКТ.

*Первичная диагностика ИКТ-компетентности обучающихся.*

*Формы организации:* интерактивная игра.

*Виды деятельности:* пояснять необходимость выполнения правил поведения в компьютерном классе. Соблюдать требования безопасности при работе с компьютером и устройствами ИКТ.

#### **Знакомство с компьютером**

Компьютер в жизни человека. История появления компьютера. Какие бывают компьютеры (персональный компьютер, ноутбук, микрокомпьютер). Основные устройства компьютера, их назначение (ввод, вывод, обработка информации).

*Клавиатура, назначение клавиш клавиатуры. Компьютерная мышь, назначение левой кнопки мыши, управление мышью.*

*Формы организации:* компьютерный практикум, интерактивная игра.

*Виды деятельности:* наблюдать за назначением и областью применения компьютера и сети Интернет в жизни человека. Приводить примеры применения компьютера в различных отраслях промышленности. Приводить примеры новых профессий жителей Южного Урала.

*Наблюдать образы информационных объектов (текст, графика, звук) на экране компьютера. Узнавать и называть различные виды компьютеров.*

*Просматривать коллекцию изображений с помощью клавиши «Пробел» и стрелок перехода к следующему (предыдущему) изображению. Приводить сведения из личного опыта информационной деятельности.*

*Понимать назначение устройств компьютера. Узнавать устройства персонального компьютера (ноутбука) для ввода и вывода информации. Управлять курсором при помощи компьютерной мыши.*

*Понимать назначение компонентов системного блока (процессор, память) для обработки и хранения информации. Знать назначение левой кнопки компьютерной мыши и уметь ею пользоваться.*

*Находить некоторые клавиши на клавиатуре и знать их назначение. Знать расположение клавиш набора заглавных и строчных букв, пробела и уметь их использовать. Уметь ввести команду и отменить её выполнение (клавиши Enter и Esc).*

### **Элементы операционной системы**

*Операционная система.*

*Включение и корректное выключение компьютера. Включение и выключение устройств ИКТ, подключаемых к компьютеру. Рабочий стол. Компьютерные программы, ярлыки программ на рабочем столе. Окно программы, кнопки управления окном. Запуск программы. Завершение работы программы.*

*Формы организации: компьютерный практикум, интерактивная игра.*

*Виды деятельности: включать компьютер и монитор. Корректно выключать и перезагружать компьютер. Знать расположение и использовать клавиши набора цифр, знаков препинания.*

*Ориентироваться на рабочем столе компьютера, находить на нём необходимые объекты. Выделять и перемещать объекты на рабочем столе. Пользоваться кнопками управления окном (закрывать окна файлов и папок, изменять размер окна, сворачивать и разворачивать окна). Включать и корректно выключать устройства ИКТ, подключаемые к компьютеру.*

*Открывать и закрывать меню «Пуск». Выполнять двойной щелчок левой кнопки мыши. Запускать программы при помощи ярлыка на рабочем столе и меню «Пуск», завершать работу программ.*

### **Файловая система компьютера**

*Файл, виды файлов. Значки файлов на рабочем столе. Имя файла. Контекстное меню.*

*Вызов контекстного меню. Базовые операции с файлами: открытие и закрытие, переименование, копирование, перемещение, создание и удаление.*

*Формы организации: компьютерный практикум, интерактивная игра.*

*Виды деятельности: узнавать значки локальных и съемных дисков в окне «Компьютер». Узнавать значки файлов, содержащих текст, графику, звук и видео на рабочем столе. Открывать и закрывать файл.*

*Выполнять базовые операции с файлами: переименование, перемещение и удаление файла.*

*Вызывать контекстное меню. Выполнять базовые операции с файлами: создание, именованье, копирование файла*

### **Графический редактор Paint**

*Компьютерная графика. Создание и сохранение графического документа. Интерфейс графического редактора Paint. Панель инструментов, панель опций, палитра, область выделения.*

*Основные операции: рисование геометрических фигур (точек, линий), отмена действия, внесение изменений в рисунок. Заливка цветом. Создание надписей. Вывод изображения на печать.*

*Формы организации: компьютерный практикум, интерактивная игра.*

*Виды деятельности: наблюдать процесс создания графических информационных объектов с помощью компьютера. Приводить примеры*

*применения графических редакторов. Запускать программу Paint из меню «Пуск» и при помощи ярлыка на рабочем столе. Открывать файл с графическим изображением в программе Paint.*

*Создавать файл в программе Paint. Анализировать назначение инструментов на панели инструментов и в палитре графического редактора Paint. Рисовать инструментами «кисть» и «карандаш». Выбирать цвет для инструмента. Отменять последнее действие. Удалять элементы с помощью инструмента «ластик». Сохранять файл с изображением.*

*Анализировать назначение кнопок на панели опций графического редактора Paint. Настраивать инструменты рисования. Выполнять заливку объекта, фона или части фона цветом.*

*Выполнять выделение и перемещение фрагмента изображения. Выполнять базовые операции: ввод, удаление, копирование, вставка, преобразование фрагмента. Создавать графический объект из фрагментов изображения.*

*Выполнять построение и преобразование геометрических фигур (окружность, овал, квадрат, прямоугольник). Выполнять построение прямых и кривых линий.*

*Создавать и редактировать текстовые надписи в графическом редакторе. Выбирать и выполнять операции с файлом в меню программы Paint. Выводить изображение на печать.*

### **Текстовый редактор «Блокнот»**

*Текстовые редакторы. Создание и сохранение текстового документа. Меню и панель инструментов текстового редактора. Служебные клавиши Shift, Enter, Backspace, Delete. Полоса прокрутки. Контекстное меню текстового редактора. Вывод документа на печать.*

*Основные операции: ввод и удаление букв, прописных букв, цифр и символов. Перемещение курсора. Выделение, копирование, вырезание, вставка фрагмента текста. Набор и коррекция текста. Печать текста.*

*Формы организации: компьютерный практикум, интерактивная игра.*

*Виды деятельности: наблюдать процесс создания текстовых информационных объектов с помощью компьютера. Приводить примеры применения графических редакторов. Запускать программу «Блокнот» из меню «Пуск» и при помощи ярлыка на рабочем столе.*

*Создавать и сохранять текстовый документ в программе «Блокнот». Анализировать назначение инструментов на панели инструментов текстового редактора «Блокнот». Выполнять ввод и удаление строчных и прописных букв, цифр и символов. Выполнять перемещение курсора.*

*Выделять фрагменты текста и снимать выделение. Выполнять базовые операции: набор текста, вырезание, копирование и вставка фрагмента текста, сохранение документа.*

*Вызывать контекстное меню. Выполнять базовые операции с помощью контекстного меню.*

*Выбирать шрифт, размер, наклон, толщину символов.*

*Выполнять выравнивание текста и выделение абзаца. Изменять величину букв. Оформлять заголовки. Выбирать и выполнять операции с файлом в меню программы «Блокнот». Выводить текст на печать.*

### **Фиксация цифровой информации**

*Цифровая фиксация звуков и изображений. Цифровой микроскоп. Съёмные носители информации (диск, флеш-память, карта памяти устройств ИКТ).*

*Включение и выключение цифровых устройств. Запись аудиовизуальной информации при помощи цифровой фотовидеокамеры, веб-камеры, диктофона, наушников и микрофона, цифрового микроскопа. Выбор, открытие и закрытие файла на устройствах ИКТ.*

*Подключение съёмных носителей информации к компьютеру, управление съёмными носителями, перенос информации в личное информационное пространство обучающегося на компьютере.*

*Формы организации: компьютерный практикум, наблюдение над объектами окружающей среды (проведение простейшего опыта) с фиксацией цифровой информации (в том числе во время экскурсии).*

*Виды деятельности: включать и корректно завершать работу цифрового устройства (фото- и видеокамеры, диктофона). Использовать фотовидеокамеру и диктофон для создания звуковых файлов и изображений. Извлекать хранящуюся в устройстве ИКТ цифровую информацию для воспроизведения (просмотр, прослушивание) зафиксированной информации.*

*Подбирать подходящий по содержанию и техническому качеству результат видеозаписи и использования цифрового фотоаппарата в зависимости от цели создания записи (интервью, наблюдение за процессами в окружающей среде).*

*Находить USB-разъём на компьютере. Подключать к компьютеру цифровые устройства и карты памяти устройств ИКТ. Копировать файлы с флеш-накопителя на рабочий стол. Открывать информационный объект.*

*Использовать микрофон, наушники и веб-камеру для записи в цифровой форме аудиовизуальной информации. Анализировать и корректировать полученные данные в зависимости от цели создания творческой работы.*

*Использовать цифровой микроскоп в ходе наблюдения за объектами окружающего мира и описания объектов, соотносить результаты проведения опыта или наблюдения с целью. Записывать в цифровой форме и анализировать полученные при фиксации визуальной информации изображения.*

### **Обобщающее повторение**

*Обобщение знаний об устройстве компьютера.*

*Защита творческого проекта.*

*Формы организации: интерактивная игра.*

*Виды деятельности: воспроизводить знания об устройстве компьютера и правилах безопасной работы с компьютером и устройствами ИКТ. Выполнять итоговую творческую работу.*

**2 класс (34 часа)**

**Введение**

Правила безопасного поведения в компьютерном классе. Правила техники безопасности при работе с компьютером и устройствами ИКТ.

*Организация рабочего места.*

*Формы организации: интерактивная игра.*

*Виды деятельности: соблюдать правила безопасного поведения в компьютерном классе и санитарные требования. Соблюдать требования к охране труда и пожарной безопасности. Организовывать рабочее место.*

### **Информация и информационные процессы**

Понятие информации, виды информации. История развития вычислительной техники.

Информационный объект. Информационный процесс (получение, обработка, передача, хранение, использование информации). Источники информации.

Текстовые, графические, числовые данные. База данных.

*Кодирование и декодирование текста. Просмотр и поиск информации в электронных справочниках, энциклопедиях и др.*

*Составление учебной базы данных.*

*Формы организации: компьютерный практикум, интерактивная игра.*

*Виды деятельности: Наблюдать за назначением и областью применения компьютера и цифровых устройств в жизни человека.*

*Понимать понятия «информация», «информационный объект», «информационный процесс». Приводить примеры информационных процессов в жизни человека.*

*Приводить примеры древних и современных источников и носителей информации. Подключать к компьютеру съёмные диски и флеш-накопители. Копировать файлы с флеш-накопителя на рабочий стол. Копировать и переносить файлы с одного компьютера на другой посредством флеш-накопителя. Соблюдать правила эксплуатации и хранения электронных носителей информации.*

*Декодировать информацию. Открывать объекты на электронных дисках. Просматривать информацию в электронных справочниках и энциклопедиях.*

*Кодировать информацию. Осуществлять поиск информации в электронных справочниках и энциклопедиях.*

*Различать текстовые, числовые, графические данные. Составлять учебную базу данных (словарь, справочник и т. д.).*

### **Файловая система компьютера**

Папка. Каталог, его структура.

*Базовые операции с папками: открытие и закрытие, переименование, копирование, перемещение, создание и удаление.*

*Поиск файлов в файловой системе.*

*Формы организации: компьютерный практикум, интерактивная игра.*

*Виды деятельности: выполнять базовые операции с папками: создание и удаление, переименование, копирование и перемещение.*

*Создавать каталоги. Удалять, копировать и перемещать каталоги. Организовывать личное информационное пространство на компьютере.*

*Понимать принципы систематизации информации. Осуществлять поиск нужных файлов и папок в файловой системе компьютера по различным критериям.*

### **Графические редакторы**

Графический редактор Paint. Графический редактор Tux Paint. Панель инструментов графического редактора Tux Paint. Палитра цвета и кистей. Инструменты. Штамп и форма. Эффекты.

*Выделение фрагмента изображения, операции с фрагментами: удаление, перемещение, копирование, объединение. Создание эффектов. Создание графического документа по замыслу.*

*Формы организации: компьютерный практикум, интерактивная игра.*

*Виды деятельности: понимать назначение графических редакторов. Приводить примеры многообразия графических редакторов.*

*Запускать программу Tux Paint из меню «Пуск» и при помощи ярлыка на рабочем столе. Анализировать назначение инструментов на панели инструментов и в палитре графического редактора Tux Paint. Рисовать инструментами «краска», «линии» и «формы». Отменять последнее действие.*

*Создавать файл в программе Tux Paint. Выбирать цвет для инструмента. Удалять элементы с помощью инструмента «ластик». Сохранять файл с изображением.*

*Анализировать назначение кнопок в наборе инструментов графического редактора Paint. Настраивать набор инструментов «кисти» и «ластики».*

*Выбирать нужную группу штампов. Рисовать инструментом «штамп». Настраивать инструмент «штамп». Изменять размеры объектов в рабочем поле.*

*Выбирать фоны и шаблоны для создания объекта. Выполнять заливку объекта, фона или части фона цветом. Пользоваться группой инструментов «магия» для создания эффектов на изображении.*

*Выполнять построение геометрических фигур (окружность, овал, квадрат, прямоугольник). Выполнять рисунок из геометрических форм.*

*Пользоваться инструментом «текст» для создания надписей. Выводить изображение на печать. Просматривать коллекцию созданных в программе Tux Paint изображений.*

### **Текстовый редактор Word**

Организация текста. Оформление текста. Полуавтоматический орфографический контроль.

*Выделение, копирование, вырезание, вставка фрагмента текста. Контроль правописания (орфография).*

*Выбор размера, шрифта, цвета текста. Выравнивание абзацев. Автофигуры, вставка и редактирование рисунков и изображений, надписи Word Art. Применение эффектов.*

*Формы организации: компьютерный практикум, интерактивная игра.*

*Виды деятельности: понимать назначение текстового редактора. Приводить примеры программ для создания и редактирования текста. Анализировать элементы пользовательского интерфейса текстового*



*редактора Word. Запускать программу Word из меню «Пуск» и при помощи ярлыка на рабочем столе.*

*Создавать текстовый документ. Анализировать назначение групп кнопок «Шрифт», «Абзац» на панели инструментов редактора Word. Набирать текст. Выделять абзацы в тексте. Сохранять текстовый документ на рабочем столе или в заранее созданной папке.*

*Узнавать данные о файле в строке состояния. Выполнять базовые операции с фрагментами текста: выделение, копирование, вырезание, вставка.*

*Выполнять базовые операции с фрагментами текста: выделение, копирование, вырезание, вставка при помощи контекстного меню. Пользоваться буфером обмена для переноса фрагментов текста из одного документа в другой.*

*Изменять ориентацию страницы. Выбирать шрифт, размер символов. Выполнять изменение толщины и наклона букв, подчёркивание текста.*

*Выполнять выравнивание текста. Изменять способ выравнивания текста на странице. Оформлять заголовки. Выполнять изменение цвета шрифта и выделение текста цветом.*

*Выполнять вставку автофигур и объектов Word Art в текст. Пользоваться средствами редактирования фигур и надписей Word Art.*

*Вставлять стандартные рисунки и изображения в текст (в том числе из других файлов). Размещать графическую информацию в тексте.*

*Пользоваться функцией полуавтоматического орфографического контроля, осуществлять коррекцию текста.*

### **Цифровые и виртуальные лаборатории**

*Виртуальная лаборатория. Цифровые датчики. Сбор числовых данных с помощью цифровых датчиков.*

*Решение интерактивных задач на взвешивание и перемещение в виртуальных лабораториях. Сбор числовых данных с помощью цифровых датчиков температуры и освещённости, цифрового микроскопа.*

*Формы организации: наблюдение над объектами окружающей среды (проведение простейшего опыта) с фиксацией цифровой информации (в том числе во время экскурсии), исследование посредством виртуальной и цифровой лаборатории, интерактивная игра.*

*Виды деятельности: понимать инструкцию к заданию. Решать интерактивные задачи на перемещение в виртуальной лаборатории из Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов.*

*Решать интерактивные задачи на взвешивание в виртуальной лаборатории из Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов.*

*Собирать числовые данные при помощи цифрового микроскопа в ходе наблюдения. Фиксировать изображение экрана (создавать скриншот) в ходе наблюдения за микрообъектами при помощи цифрового микроскопа. Описывать по определённому алгоритму объект наблюдения.*

*Собирать числовые данные при помощи цифровых датчиков температуры и освещённости в ходе наблюдения. Осуществлять фото- и видеофиксацию*

*результатов наблюдений. Анализировать полученные данные. Описывать по определённому алгоритму процесс наблюдения.*

### **Обобщающее повторение**

Обобщение знаний об устройствах ИКТ.

*Формы организации:* интерактивная игра.

*Виды деятельности:* воспроизводить знания об устройстве компьютера и его файловой системы, правилах безопасной работы с компьютером и устройствами ИКТ. Выполнять итоговую творческую работу.

### **3 класс (34 часа)**

#### **Введение**

Правила безопасного поведения в компьютерном классе. Правила техники безопасности при работе с компьютером и цифровыми устройствами. Бережное отношение к техническим устройствам.

*Организация рабочего места.*

*Формы организации:* интерактивная игра.

*Виды деятельности:* соблюдать правила техники безопасности при работе с устройствами ИКТ и компьютером. Соблюдать требования к охране труда и пожарной безопасности. Организовывать рабочее место.

#### **Файловая система компьютера**

Формат файла, расширение файла. Дерево каталогов. Путь к файлу.

*Перемещение в каталоге папок, определение пути к файлу.*

*Формы организации:* компьютерный практикум, интерактивная игра.

*Виды деятельности:* определять формат файла по его расширению. Определять путь к файлу в каталоге папок.

#### **Текстовый редактор Word**

Клавиатурные команды. Графические объекты текстового документа. Сканирование изображения. Таблица, её элементы (столбец, строка, ячейка). Схема. Диаграмма. Выбор языка при наборе текста. Набор короткого текста на иностранном языке.

*Вставка и редактирование фигур, рисунков и изображений. Создание и оформление таблиц. Построение схем и диаграмм.*

*Формы организации:* компьютерный практикум, интерактивная игра.

*Виды деятельности:* выполнять базовые операции с фрагментами текста: выделение, копирование, вырезание, вставка при помощи сочетания клавиш на клавиатуре.

*Пользоваться сканером для оцифровки изображения. Сохранять оцифрованные изображения. Изменять размер, яркость и цвет изображения. Пользоваться эффектами для изображений.*

*Распознавать основные элементы таблицы (ячейка, строка, столбец). Приводить примеры использования таблиц при описании объектов окружающего мира. Создавать таблицы с заданным количеством строк и столбцов в текстовом документе вручную и автоматически.*

*Редактировать размеры таблицы. Заполнять ячейки таблицы текстом и рисунками. Преобразовывать заранее подготовленный текст в таблицу.*

*Вставлять фигуры Smart Art в текст и редактировать их для создания схем.*

*Приводить примеры использования диаграмм при описании объектов окружающего мира. Определять данные по заданной диаграмме. Строить диаграммы по числовым данным. Редактировать размер, цвет, надписи на диаграмме.*

*Выбирать языковой режим при наборе текста. Набирать короткий текст на изучаемом иностранном языке, пользуясь образцом.*

### **Редактор презентаций PowerPoint**

*Мультимедийная презентация. Слайд, структура и макет слайда. Изменение последовательности слайдов. Объекты слайда (текст, графика). Панель инструментов редактора презентаций.*

*Оформление слайда. Клавиши перехода и возвращения к слайду. Просмотр презентации. Сохранение презентации, завершение работы редактора презентаций.*

*Проектирование слайдов. Создание презентации, добавление слайдов, изменение размера слайда. Выбор и изменение дизайна слайда. Ввод и удаление символов. Отмена действия. Добавление и редактирование изображений на слайде. Перемещение надписей и изображений на слайде. Форматирование текста надписей на слайде. Редактирование презентации.*

*Формы организации: компьютерный практикум, интерактивная игра.*

*Виды деятельности: понимать назначение редактора презентаций как инструмента работы с мультимедиа. Приводить примеры программ для создания и редактирования презентаций. Запускать программу PowerPoint из меню «Пуск» и при помощи ярлыка на рабочем столе. Просматривать подготовленную презентацию.*

*Создавать презентацию PowerPoint (при запуске программы, при вызове контекстного меню). Проектировать структуру слайда. Анализировать элементы пользовательского интерфейса редактора PowerPoint. Выбирать макет слайдов презентации. Сохранять созданную презентацию.*

*Анализировать назначение кнопок в группах и на вкладках панели инструментов редактора презентаций. Выбирать дизайн слайдов презентации. Добавлять слайды.*

*Добавлять (в том числе из файла), перемещать и вносить изменения в изображения и другие графические объекты на слайде. Пользоваться средствами редактирования изображений и графических объектов.*

*Добавлять, перемещать и вносить изменения в надписи на слайде. Пользоваться средствами редактирования для форматирования текста надписи.*

*Изменять последовательность слайдов. Корректировать недочёты в презентации с учётом цели её создания. Выступить с опорой на созданный творческий продукт.*

### **Алгоритмы**

*Алгоритм как план действий, приводящих к заданной цели. Алгоритмы в жизни человека. Формы записи алгоритмов: построчная запись, блок-схема.*

Исполнитель алгоритма. Линейные, ветвящиеся (с полным и неполным ветвлением), циклические алгоритмы.

*Выполнение алгоритма. Составление алгоритма. Поиск ошибок в алгоритме и корректировка алгоритма.*

*Формы организации: интерактивная игра.*

*Виды деятельности: приводит примеры последовательности событий в литературных произведениях и действий в бытовых ситуациях. Выполнять последовательность действий.*

*Определять последовательность действий. Определять правильный порядок выполнения действий.*

*Находить и исправлять ошибки в алгоритмах: пропуск команды, лишняя команда, неверная последовательность действий.*

*Составлять линейный план действий, записывать в виде построчной записи или блок-схем и выполнять простые алгоритмы.*

*Составлять, записывать в виде блок-схем и выполнять простые алгоритмы с ветвлениями. Формулировать условия ветвления.*

*Составлять, записывать в виде блок-схем и выполнять простые алгоритмы с циклами. Формулировать условия выхода из цикла*

### **Цифровые и виртуальные лаборатории**

*Цифровая лаборатория. Естественно-научное наблюдение.*

*Решение интерактивных задач на переливание и перемещение в виртуальных лабораториях. Сбор числовых данных в естественно-научных наблюдениях с помощью цифровых датчиков температуры, освещённости, кислорода, пульса, цифрового микроскопа, наглядное представление полученной информации. Вычисление значений арифметических выражений с помощью стандартной программы «Калькулятор».*

*Формы организации: компьютерный практикум, наблюдение над объектами окружающей среды (проведение простейшего опыта) с фиксацией цифровой информации (в том числе во время экскурсии), исследование посредством виртуальной и цифровой лаборатории.*

*Виды деятельности: запускать программу «Калькулятор» из меню «Пуск». Пользоваться программой «Калькулятор» для арифметических вычислений.*

*Понимать инструкцию к заданию. Решать интерактивные задачи на перемещение в виртуальной лаборатории из Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов.*

*Решать интерактивные задачи на переливание в виртуальной лаборатории из Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов.*

*Включать и корректно завершать работу цифрового устройства и программного обеспечения (цифровых датчиков, веб-камеры, цифрового микроскопа). Собирать числовые данные в ходе естественно-научного наблюдения при помощи цифровых датчиков температуры, освещённости, кислорода, пульса в ходе наблюдения. Фиксировать собранные числовые данные в электронной таблице.*

### **Сеть Интернет**

Компьютерная сеть. Сеть Интернет, её возможности. Правила безопасного поведения в сети Интернет. Сайт и веб-страница. Программы просмотра сайтов (браузеры). Открытие и завершение работы браузера. Гиперссылка. Системы поиска информации. Поисковый запрос, ключевые слова. Контекстное меню. Цитирование информационного источника с соблюдением авторских прав.

*Окно браузера, адресная и поисковая строка. Составление поискового запроса. Выполнение алгоритма поиска информации.*

*Выбор команд контекстного меню, копирование текстовой и графической информации. Сохранение результатов поиска информации в личном информационном пространстве на компьютере.*

*Составление списка используемых информационных источников.*

*Формы организации: компьютерный практикум, проектная задача.*

*Виды деятельности: определять назначение локальной сети и сети Интернет. Представлять роль сети Интернет в хранении информации и доступе к ней.*

*Представлять возможности работы с информацией в сети Интернет: информационно-поисковые системы, электронная почта, онлайн-сервисы, дистанционное виртуальное общение, организация досуга. Называть программы для просмотра веб-сайтов.*

*Открывать браузер из меню «Пуск» и с помощью ярлыка на рабочем столе. Управлять кнопками окна браузера. Вводить в адресную строку URL сайта. Просматривать веб-страницу, переходить на другую страницу сайта. Переходить по ссылкам на веб-странице и в меню сайта.*

*Критически относиться к достоверности информации в сети Интернет. Осознавать необходимость соблюдения правил информационной безопасности. Соблюдать правила безопасного поведения в сети Интернет.*

*Определять и выбирать информационно-поисковые системы. Осуществлять поиск на веб-странице. Составлять поисковый запрос по ключевым словам. Выбирать адреса сайтов с нужной информацией из результатов поиска. Анализировать результаты выполнения поиска.*

*Копировать текстовую и графическую информацию. Сохранять найденные и отобранные тексты и изображения при помощи контекстного меню в личном информационном пространстве. Составлять список информационных источников с соблюдением авторских прав.*

### **Обобщающее повторение**

*Обобщение знаний о цифровых устройствах.*

*Защита творческого проекта.*

*Формы организации: интерактивная игра.*

*Виды деятельности: воспроизводить знания о программном обеспечении для создания текстов, графики, мультимедийных презентаций, о правилах безопасной работы с компьютером и цифровыми устройствами. Выполнять итоговую творческую работу.*

**4 класс (34 часа)**

**Введение**

Правила безопасного поведения в компьютерном классе. Правила техники безопасности при работе с компьютером и цифровыми устройствами. Бережное отношение к техническим устройствам.

*Организация рабочего места.*

*Формы организации: интерактивная игра.*

*Виды деятельности: выполнять правила техники безопасности при работе с устройствами ИКТ. Выполнять правила пользования техническими устройствами. Организовывать рабочее место.*

### **Текстовый редактор Word**

Клавиатурные команды. Гиперссылка. Экранный перевод.

*Переход по гиперссылке в заданном документе. Создание гиперссылки внутри документа. Создание документа с внешними гиперссылками. Контроль правописания текста (пунктуация). Экранный перевод отдельных слов на иностранном языке.*

*Формы организации: компьютерный практикум, проектная задача, интерактивная игра.*

*Виды деятельности: выполнять некоторые клавиатурные команды при помощи сочетания клавиш.*

*Переходить по гиперссылкам в заданном текстовом документе. Создавать гиперссылки внутри текстового документа. Создавать текстовый документ с внешними гиперссылками.*

*Осуществлять контроль правописания текста (правила пунктуации). Корректировать допущенные при создании текста ошибки в пунктуации.*

*Пользоваться инструментами группы «Правописание» на вкладке «Рецензирование» текстового редактора Word: экранный перевод слов, справочники.*

### **Редактор презентаций PowerPoint**

Объекты Word Art. Объекты мультимедиа (аудио- и видеофайлы) на слайдах презентации. Анимация объектов слайда.

*Вставка объектов Word Art. Вставка звуковых и видеофайлов на слайд. Настройка анимации объектов.*

*Формы организации: компьютерный практикум, проектная задача, интерактивная игра.*

*Виды деятельности: выполнять вставку объектов Word Art на слайд презентации PowerPoint. Пользоваться средствами редактирования фигур и надписей Word Art.*

*Пользоваться средствами форматирования фона и текста надписей Word Art.*

*Встраивать аудиофайлы на слайд. Настраивать параметры воспроизведения. Запускать прослушивание аудио-фрагмента.*

*Встраивать видеофайлы на слайд. Настраивать параметры воспроизведения. Запускать просмотр видеофрагмента.*

*Анализировать назначение кнопок на вкладке «Анимация».*

*Настраивать анимацию объектов слайда мультимедийной презентации (вход и выход объектов, эффекты). Настраивать параметры эффектов.*

## **Алгоритмы**

Система команд исполнителя. Вложенные алгоритмы. Алгоритмы с заданными параметрами.

*Выполнение алгоритма. Составление алгоритма. Поиск ошибок в алгоритме и корректировка алгоритма.*

*Формы организации: интерактивная игра.*

*Виды деятельности: определять исполнителя команд и структуру следования алгоритма.*

*Выполнять алгоритмы с параметрами. Задавать параметры для алгоритма.*

*Находить ошибку в алгоритме с параметрами и корректировать алгоритмы.*

*Составлять и записывать алгоритмы с параметрами.*

*Выполнять вложенные алгоритмы.*

*Находить ошибку во вложенном алгоритме и корректировать алгоритмы.*

*Составлять и записывать вложенные алгоритмы.*

*Составлять и записывать изученные виды алгоритмов с числовыми данными. Составлять алгоритмы для образовательных ситуаций.*

## **Цифровые и виртуальные лаборатории**

Моделирование в виртуальной лаборатории. Естественно-научный эксперимент.

*Решение интерактивных задач на переливание и перемещение в виртуальных лабораториях. Сбор числовых данных в естественно-научных наблюдениях и экспериментах с помощью цифровых датчиков температуры, освещённости, магнитного поля, расстояния, цифрового микроскопа, наглядное представление полученной информации. Получение и использование данных цифровой географической карты.*

*Обобщение и анализ данных на диаграмме.*

*Формы организации: компьютерный практикум, наблюдение над объектами окружающей среды (проведение простейшего опыта) с фиксацией цифровой информации (в том числе во время экскурсии), исследование посредством виртуальной и цифровой лаборатории, проектная задача.*

*Виды деятельности: решать интерактивные задачи в виртуальной лаборатории «Разъезды» из Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов.*

*Решать интерактивные задачи в виртуальной лаборатории «Чёрный ящик» из Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов.*

*Приводить примеры ресурсов, содержащих цифровые географические карты. Получать, анализировать и использовать данные цифровых географических карт для подготовки текстового или электронного сообщения.*

*Собирать числовые данные в ходе естественно-научного эксперимента при помощи цифровых датчиков температуры, освещённости, магнитного поля, расстояния в ходе наблюдения.*

*Анализировать данные заданных диаграмм. Обобщать полученные в ходе наблюдения или эксперимента данные, строить диаграммы по числовым данным.*

### **Сеть Интернет**

Безопасность компьютера (антивирусные программы). Безопасная работа в сети Интернет. Уточнение запроса на поиск информации. Меню закладок. Поиск изображений. Электронная почта. Медиа сообщение. Сетевой этикет. Социальные сервисы сети Интернет, сетевые проекты.

*Сохранение результатов поиска изображения в личном информационном пространстве на компьютере. Составление списка информационных источников с использованием ссылок. Создание электронного почтового сообщения. Создание и публикация текстового или медиасообщения в информационно-образовательной среде класса (школы). Комментирование сообщений с соблюдением правил сетевой коммуникации. Создание хронологических последовательностей (лент времени) и ментальных карт (в том числе в социальных сервисах).*

*Формы организации:* компьютерный практикум, проектная задача, интерактивная игра.

*Виды деятельности:* приводить примеры антивирусных программ. Соблюдать правила безопасного поведения в сети Интернет.

*Уточнять при необходимости запрос на поиск информации в сети Интернет по ключевым словам или фразам. Сохранять результаты поиска изображения в личном информационном пространстве на компьютере.*

*Создавать и структурировать закладки в браузере к найденным в результате поискового запроса сайтам. Составлять список информационных источников с использованием ссылок на веб-ресурсы, соблюдая авторские права.*

*Регистрировать адрес электронной почты, составлять логин и пароль к аккаунту электронной почты. Создавать электронное почтовое сообщение (вводить адрес электронной почты, определять тему письма, составлять текст письма с соблюдением правил электронного общения).*

*Создавать и публиковать медиасообщения в информационно-образовательной среде класса (школы).*

*Комментировать сообщения с соблюдением правил сетевой коммуникации.*

*Создавать хронологические последовательности (ленты времени) и ментальные карты в онлайн-сервисах.*

*Создавать в онлайн-сервисах образовательные комиксы и цифровые истории.*

### **Обобщающее повторение**

Обобщение знаний об устройствах, средствах и инструментах ИКТ.

*Защита творческого проекта.*

*Формы организации:* интерактивная игра.

*Виды деятельности:* использовать умение работать в программах для создания текстов, графики, мультимедийных презентаций, в некоторых онлайн-сервисах при выполнении итоговой творческой работы. Размещать



результаты своей работы в информационно-образовательной среде класса (школы). Воспроизводить знания о правилах безопасной работы в сети Интернет.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

#### 1 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
<b>Введение (1 ч)</b>		
1.	Мы в компьютерном классе.	1
<b>Знакомство с компьютером (6 ч)</b>		
2.	Что умеет компьютер.	1
3.	Знакомьтесь – компьютеры.	1
4.	Как компьютер в дом пришёл.	1
5.	Как устроен компьютер.	1
6.	Самый главный.	1
7.	Секреты клавиатуры.	1
<b>Элементы операционной системы (3 ч)</b>		
8.	Старт и финиш.	1
9.	Стол и окна.	1
10.	Что скрывает меню «Пуск».	1
<b>Файловая система компьютера (3 ч)</b>		
11.	Диск и файл.	1
12.	Имя для файла.	1
13.	Для чего мыши правая кнопка.	1
<b>Графический редактор Paint (6 ч)</b>		
14.	Компьютерная мастерская художника.	1
15.	Рисуем вместе с компьютером.	1
16.	Весёлые раскраски.	1
17.	Создаем коллаж.	1
18.	Первый чертёж.	1
19.	Рисуем комикс.	1
<b>Текстовый редактор «Блокнот» (6 ч)</b>		
20.	Блокнот.	1
21.	Компьютерное письмо.	1
22.	Создаем текст.	1
23.	Юный корректор.	1
24.	Что такое форматирование.	1
25.	Как оформить текст.	1
<b>Фиксация цифровой информации (7 ч)</b>		
26.	Набор фотокорреспондента.	1
27.	Остановись, мгновенье!	1
28.	Создаем фотогалерею.	1
29.	Аудиотеатр.	2
30.		
31.	Этот удивительный микромир.	2
32.		
<b>Обобщающее повторение (1 ч)</b>		
33.	Что мы узнали о компьютере.	1

## 2 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Компьютерный класс: правила поведения и безопасной работы.	1
<b>Информация и информационные процессы (6 ч)</b>		
2.	Как считали наши предки.	1
3.	Что такое информация и информационные процессы.	1
4.	Источники и носители информации.	1
5.	Азбука Морзе и другие коды.	1
6.	Читаем шифровку.	1
7.	Как хранятся данные в компьютере.	
<b>Файловая система компьютера (3 ч)</b>		
8.	Файлы и папки.	1
9.	Дерево папок.	1
10.	Как найти информацию в компьютере.	1
<b>Графические редакторы (8 ч)</b>		
11.	Какие бывают графические редакторы.	1
12.	Графический редактор Tux Paint.	1
13.	Компьютерная открытка.	1
14.	Рисуем с Tux Paint.	1
15.	Группы штампов в Tux Paint.	1
16.	Магия эффектов.	1
17.	Инструменты чертежника.	1
18.	Виртуальная выставка Tux Paint.	1
<b>Текстовый редактор Word (9 ч)</b>		
19.	Текстовый редактор Microsoft Office Word.	1
20.	Лента текстового редактора Word.	1
21.	Редактируем текст.	2
22.		
23.	Форматируем текст.	2
24.		
25.	Оформляем текст.	1
26.	Иллюстрируем текст.	1
27.	Корректируем текст.	1
<b>Цифровые и виртуальные лаборатории (6 ч)</b>		
28.	В виртуальной лаборатории.	2
29.		
30.	Цифровой микроскоп.	1
31.	Знакомьтесь – цифровые датчики.	3
32.		
33.		
<b>Обобщающее повторение (1 ч)</b>		
34.	Компьютер – наш помощник.	1

## 3 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
----------	------	------------------

<b>Введение (1 ч)</b>		
1.	Правила безопасной работы с компьютером и устройствами ИКТ.	1
<b>Файловая система компьютера (1 ч)</b>		
2.	Путь файла.	2
<b>Текстовый редактор Word (7 ч)</b>		
3.	Как управлять текстовым редактором Word при помощи клавиатуры.	2
4.	Сканер.	2
5.	Создаем таблицу.	4
6.		
7.	Умные фигуры.	2
8.	Что такое диаграмма.	2
9.	Создаем текст на иностранном языке.	2
<b>Редактор презентаций PowerPoint (6 ч)</b>		
10.	Редактор презентаций PowerPoint.	2
11.	Слайд и макет слайда.	2
12.	Дизайн слайдов.	2
13.	Графика на слайде.	2
14.	Надписи на слайде.	2
15.	Редактируем презентацию.	2
<b>Алгоритмы (6 ч)</b>		
16.	Команда и исполнитель.	2
17.	Алгоритм.	2
18.	Верно – неверно.	2
19.	Запись алгоритма.	2
20.	Ветвящийся алгоритм.	2
21.	Циклический алгоритм.	2
<b>Цифровые и виртуальные лаборатории (6 ч)</b>		
22.	Стандартная программа «Калькулятор».	2
23.	В виртуальных лабораториях.	4
24.		
25.	Цифровая лаборатория.	6
26.		
27.		
<b>Сеть Интернет (6 ч)</b>		
28.	Компьютерные сети.	2
29.	Что умеет Интернет.	2
30.	Сайт и веб-страницы сайта.	2
31.	Что можно делать в сети Интернет.	2
32.	Поисковый запрос.	2
33.	Алгоритм поиска, отбора и сохранения информации.	2
<b>Обобщающее повторение (1 ч)</b>		
34.	Что мы знаем о возможностях компьютера.	2

#### 4 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
<b>Введение (1 ч)</b>		

1.	Правила безопасной работы с техническими устройствами.	1
<b>Текстовый редактор Word (4 ч)</b>		
2.	Быстрые клавиши.	1
3.	Что такое гиперссылка.	1
4.	Проверь себя.	1
5.	Переводим текст.	1
<b>Редактор презентаций PowerPoint (6 ч)</b>		
6.	Объекты Word Art на слайде.	1
7.	Оформляем слайды.	1
8.	Что такое мультимедиа.	1
9.	Мультимедиа-слайд.	1
10.	Что такое анимация.	1
11.	Анимация.	
<b>Алгоритмы (8 ч)</b>		
12.	Система команд исполнителя.	1
13.	Что такое алгоритм с заданными параметрами.	1
14.	Найди ошибку.	1
15.	Как записать алгоритм.	1
16.	Что такое вложенный алгоритм.	1
17.	Проверь себя.	1
18.	Как вложить один алгоритм в другой.	1
19.	Секреты алгоритмов.	1
<b>Цифровые и виртуальные лаборатории (6 ч)</b>		
20.	Моделируем в виртуальной лаборатории.	2
21.		
22.	Цифровая карта.	1
23.	В лаборатории учёного.	3
24.		
25.		
<b>Сеть Интернет (8 ч)</b>		
26.	Компьютерные вирусы.	1
27.	Ищем изображение.	1
28.	Виртуальная закладка.	1
29.	Наш адрес – не дом и не улица.	1
30.	Чат и форум.	1
31.	Сетевой этикет.	1
32.	Путешествие во времени.	1
33.	Весёлые картинки.	1
<b>Обобщающее повторение (1 ч)</b>		
34.	Турнир киберзнатоков.	1

## Список используемой литературы

1. Программа Intel «Путь к успеху»: практическое руководство Office 2007: Книга для ученика / Под ред. А. М. Баннова // Корпорация Intel, 2007 [Электронный ресурс] / Режим доступа: [https://db.ph-int.org/upload/iteach/texts/pi\\_2010\\_06\\_30-20\\_08\\_41\\_1.pdf](https://db.ph-int.org/upload/iteach/texts/pi_2010_06_30-20_08_41_1.pdf) (дата обращения 10.11.2016).
2. Формирование ИКТ-компетентности младших школьников: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / Е. И. Булин-Соколова, Т. А. Рудченко, А. Л. Семенов, Е. Н. Хохлова. – М.: Просвещение, 2012.
3. Барыкина, О. Ф. Информационно-коммуникационные технологии в начальной школе / О. Ф. Брыксина, Е. С. Галанжина, М. А. Смирнова – М. : Академия, 2015.
4. Патаракин, Е. Д. Социальные сервисы Веб 2.0 в помощь учителю. – М: Интуит.ру, 2007 [Электронный ресурс] / Е. Д. Патаракин. – Режим доступа: [https://db.ph-int.org/upload/iteach/texts/pi\\_2007\\_6\\_22-17\\_38\\_5\\_1.pdf](https://db.ph-int.org/upload/iteach/texts/pi_2007_6_22-17_38_5_1.pdf) (дата обращения 10.11.2016).
5. Семенов, А. Л. ИКТ как инструментарий универсальных учебных действий: подпрограмма формирования икт-компетентности учащихся [Электронный ресурс] / А. Л. Семенов. – Режим доступа: <http://ito.edu.ru/sp/publi/publi-0-Semenov.html> (дата обращения 10.11.2016).