

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Бекетская основная общеобразовательная школа»

Приложение № 1.5  
к ООП НОО МКОУ «Бекетская основная  
общеобразовательная школа»,  
утверждённой приказом от 31.08.2016. № 58

УТВЕРЖДАЮ

Директор МКОУ «Бекетская оош»

*Г.Д. Подгорнова* Г.Д. Подгорнова

Приказ № 74 от 31.08.2014



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «Информатика и ИКТ»

2-4 классы

Составитель: Леопольд Л.Э.,  
учитель информатики

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
по УВР

*Л.Э. Леопольд* Л.Э. Леопольд

ПРИНЯТО

Протокол

педагогического совета

от 26.08.2014 № 1

с.Бекет

2017 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.....	3
2. Содержание учебного предмета.....	17
3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.....	21

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Личностные результаты

Личностные результаты, соответствующие требованиям ФГОС НОО	У выпускника будут сформированы:	Выпускник получит возможность для формирования:
<p>1) формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности; формирование ценностей многонационального российского общества; становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций;</p> <p>2) формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;</p> <p>3) формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;</p> <p>4) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;</p> <p>5) принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;</p> <p>6) развитие самостоятельности и личной</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;</li> <li>• широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;</li> <li>• учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;</li> <li>• ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;</li> <li>• способность к оценке своей учебной деятельности;</li> <li>• основы гражданской идентичности, своей этнической принадлежности в форме осознания «Я» как члена семьи, представителя народа, гражданина</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательной организации, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;</i></li> <li>• <i>выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;</i></li> <li>• <i>устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;</i></li> <li>• <i>адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;</i></li> <li>• <i>положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;</i></li> <li>• <i>компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;</i></li> <li>• <i>морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению основе учёта позиций партнёров</i></li> </ul>

<p>ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;</p> <p>7) формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;</p> <p>8) развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;</p> <p>9) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;</p> <p>10) формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.</p>	<p>России, чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие; уважительное отношение к другим странам, народам, культурам и их религиям;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ориентация в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей;</li> <li>• знание основных моральных норм и ориентация на их выполнение;</li> <li>• развитие этических чувств — стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения; понимание чувств других людей и сопереживание им;</li> <li>• установка на здоровый образ жизни;</li> <li>• основы экологической культуры: принятие ценности природного мира, готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;</li> <li>• чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.</li> </ul>	<p><i>в общении, ориентации на их мотивы и чувства, устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>установки на здоровый образ жизни и реализации её в реальном поведении и поступках;</i></li> <li>• <i>осознанных устойчивых эстетических предпочтений и ориентации на искусство как значимую сферу человеческой жизни;</i></li> <li>• <i>эмпатии как осознанного понимания чувств других людей и сопереживания им, выражающихся в поступках, направленных на помощь другим и обеспечение их благополучия</i></li> </ul>
---	--	---

## Метапредметные результаты

УУД соответствующие требованиям ФГОС НОО	Выпускник научится:	Выпускник получит возможность научиться:
<p>1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;</p> <p>2) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;</p> <p>3) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;</p> <p>4) формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;</p> <p>5) освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;</p>	<p style="text-align: center;"><b>Регулятивные универсальные учебные действия</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• принимать и сохранять учебную задачу;</li> <li>• учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;</li> <li>• планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;</li> <li>• учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;</li> <li>• осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;</li> <li>• оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи;</li> <li>• адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;</li> <li>• различать способ и результат действия;</li> <li>• вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;</i></li> <li>• <i>преобразовывать практическую задачу в познавательную;</i></li> <li>• <i>проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;</i></li> <li>• <i>самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;</i></li> <li>• <i>осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;</i></li> <li>• <i>самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.</i></li> </ul>

<p>б) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;</p> <p>7) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;</p> <p>8) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения,</p>	<p style="text-align: center;"><b>Познавательные универсальные учебные действия</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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;</li> <li>• осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;</li> <li>• использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные), для решения задач;</li> <li>• проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;</li> <li>• строить сообщения в устной и письменной форме;</li> <li>• ориентироваться на разнообразие способов решения задач;</li> <li>• основам смыслового восприятия художественных и познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);</li> <li>• осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;</li> <li>• осуществлять синтез как составление целого из частей;</li> <li>• проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям;</li> <li>• устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;</li> <li>• строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;</li> <li>• обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;</i></li> <li>• <i>записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;</i></li> <li>• <i>создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;</i></li> <li>• <i>осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;</i></li> <li>• <i>осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</i></li> <li>• <i>осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;</i></li> <li>• <i>осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;</i></li> <li>• <i>строить логическое рассуждение, включающее</i></li> </ul>
---	---	--

<p>звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;</p>	<p>общности для целого ряда или класса единичных объектов, на основе выделения сущностной связи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;</li> <li>• устанавливать аналогии;</li> <li>• владеть рядом общих приемов решения задач.</li> </ul>	<p><i>установление причинно-следственных связей;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.</i></li> </ul>
<p><b>Коммуникативные универсальные учебные действия</b></p>		
<p>9) овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой), владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;</li> <li>• допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;</i></li> </ul>
<p>10) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;</li> <li>• формулировать собственное мнение и позицию;</li> <li>• договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;</li> <li>• строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;</i></li> <li>• <i>понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;</i></li> <li>• <i>аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;</i></li> </ul>
<p>11) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• задавать вопросы;</li> <li>• контролировать действия партнера;</li> <li>• использовать речь для регуляции своего действия;</li> <li>• адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учета интересов и позиций всех участников;</i></li> <li>• <i>с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как</i></li> </ul>

<p>права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;</p> <p>12) определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;</p> <p>13) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;</p>	<p>высказывание, владеть диалогической формой речи.</p>	<p><i>ориентир для построения действия;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером;</li> <li>• осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;</li> <li>• адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач, планирования и регуляции своей деятельности.</li> </ul>
<p><b>Чтение. Работа с текстом</b></p>		
<p><b>Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного</b></p>		
<p>14) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;</p> <p>15) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде;</li> <li>• определять тему и главную мысль текста;</li> <li>• делить тексты на смысловые части, составлять план текста;</li> <li>• вычленять содержащиеся в тексте основные события и устанавливать их последовательность; упорядочивать информацию по заданному основанию;</li> <li>• сравнивать между собой объекты, описанные в тексте, выделяя 2—3 существенных признака;</li> <li>• понимать информацию, представленную в неявном виде (например, находить в тексте несколько примеров, доказывающих приведенное утверждение; характеризовать явление по его описанию; выделять общий признак группы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать формальные элементы текста (например, подзаголовки, сноски) для поиска нужной информации;</li> <li>• работать с несколькими источниками информации;</li> <li>• сопоставлять информацию, полученную из нескольких источников.</li> </ul>



<p>отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;</p> <p>1б) умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета; формирование начального уровня культуры пользования словарями в системе универсальных учебных действий.</p>	<p>элементов);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать информацию, представленную разными способами: словесно, в виде таблицы, схемы, диаграммы;</li> <li>• понимать текст, опираясь не только на содержащуюся в нем информацию, но и на жанр, структуру, выразительные средства текста;</li> <li>• использовать различные виды чтения: ознакомительное, изучающее, поисковое, выбирать нужный вид чтения в соответствии с целью чтения;</li> <li>• ориентироваться в соответствующих возрасту словарях и справочниках.</li> </ul>	
	<b>Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• пересказывать текст подробно и сжато, устно и письменно;</li> <li>• соотносить факты с общей идеей текста, устанавливать простые связи, не показанные в тексте напрямую;</li> <li>• формулировать несложные выводы, основываясь на тексте; находить аргументы, подтверждающие вывод;</li> <li>• сопоставлять и обобщать содержащуюся в разных частях текста информацию;</li> <li>• составлять на основании текста небольшое монологическое высказывание, отвечая на поставленный вопрос.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>делать выписки из прочитанных текстов с учетом цели их дальнейшего использования;</i></li> <li>• <i>составлять небольшие письменные аннотации к тексту, отзывы о прочитанном.</i></li> </ul>
	<b>Работа с текстом: оценка информации</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о прочитанном тексте;</li> <li>• оценивать содержание, языковые особенности и структуру текста; определять место и роль иллюстративного ряда в тексте;</li> <li>• на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность прочитанного, обнаруживать недостоверность получаемых сведений, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>сопоставлять различные точки зрения;</i></li> <li>• <i>соотносить позицию автора с собственной точкой зрения;</i></li> <li>• <i>в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять достоверную (противоречивую) информацию.</i></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• участвовать в учебном диалоге при обсуждении прочитанного или прослушанного текста.</li> </ul>	
<b>Формирование ИКТ-компетентности обучающихся</b>		
<i><b>Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером</b></i>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата эргономичные приемы работы с компьютером и другими средствами ИКТ; выполнять компенсирующие физические упражнения (мини-зарядку);</li> <li>• организовывать систему папок для хранения собственной информации в компьютере.</li> </ul>	
<b>Технология ввода информации в компьютер: ввод текста, запись звука, изображения, цифровых данных</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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; набирать короткие тексты на иностранном языке, использовать компьютерный перевод отдельных слов;</li> <li>• рисовать (создавать простые изображения) на графическом планшете;</li> <li>• сканировать рисунки и тексты.</li> </ul>	<i>использовать программу распознавания сканированного текста на русском языке.</i>
<b>Обработка и поиск информации</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•..подбирать подходящий по содержанию и техническому качеству результат видеозаписи и фотографирования, использовать сменные носители (флэш-карты);</li> <li>•..описывать по определенному алгоритму объект или процесс наблюдения, записывать аудиовизуальную и числовую информацию о нем, используя инструменты ИКТ;</li> <li>•..собирать числовые данные в естественно-научных наблюдениях и экспериментах, используя цифровые</li> </ul>	<i>научиться грамотно формулировать запросы при поиске в сети Интернет и базах данных, оценивать, интерпретировать и сохранять найденную информацию; критически относиться к информации и к выбору источника информации</i>

	<p>датчики, камеру, микрофон и другие средства ИКТ, а также в ходе опроса людей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•.. редактировать тексты, последовательности изображений, слайды в соответствии с коммуникативной или учебной задачей, включая редактирование текста, цепочек изображений, видео- и аудиозаписей, фотоизображений;</li> <li>•.. пользоваться основными функциями стандартного текстового редактора, использовать полуавтоматический орфографический контроль; использовать, добавлять и удалять ссылки в сообщениях разного вида; следовать основным правилам оформления текста;</li> <li>•.. искать информацию в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных, контролируемом Интернете, системе поиска внутри компьютера; составлять список используемых информационных источников (в том числе с использованием ссылок);</li> <li>•.. заполнять учебные базы данных</li> </ul>	
<b>Создание, представление и передача сообщений</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ, редактировать, оформлять и сохранять их;</li> <li>• создавать простые сообщения в виде аудио- и видеофрагментов или последовательности слайдов с использованием иллюстраций, видеоизображения, звука, текста;</li> <li>• готовить и проводить презентацию перед небольшой аудиторией: создавать план презентации, выбирать аудиовизуальную поддержку, писать пояснения и тезисы для презентации;</li> <li>• создавать простые схемы, диаграммы, планы и пр.;</li> <li>• создавать простые изображения, пользуясь графическими возможностями компьютера; составлять новое изображение из готовых фрагментов (апликация);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>представлять данные;</i></li> <li>• <i>создавать музыкальные произведения с использованием компьютера и музыкальной клавиатуры, в том числе из готовых музыкальных фрагментов и «музыкальных петель».</i></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• размещать сообщение в информационной образовательной среде образовательной организации;</li> <li>• пользоваться основными средствами телекоммуникации; участвовать в коллективной коммуникативной деятельности в информационной образовательной среде, фиксировать ход и результаты общения на экране и в файлах.</li> </ul>	
<b>Планирование деятельности, управление и организация</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• создавать движущиеся модели и управлять ими в компьютерно управляемых средах (создание простейших роботов);</li> <li>• определять последовательность выполнения действий, составлять инструкции (простые алгоритмы) в несколько действий, строить программы для компьютерного исполнителя с использованием конструкций последовательного выполнения и повторения;</li> <li>• планировать несложные исследования объектов и процессов внешнего мира.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проектировать несложные объекты и процессы реального мира, своей собственной деятельности и деятельности группы, включая навыки роботехнического проектирования</li> <li>• моделировать объекты и процессы реального мира.</li> </ul>

## Предметные результаты

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования основные предметные результаты изучения данного учебного предмета отражают:

1) использование начальных знаний по информатике для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;

2) овладение основами логического и алгоритмического мышления, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов;

3) приобретение начального опыта применения знаний по информатике для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач;

4) умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями, решать текстовые задачи, умение действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями, представлять, анализировать и интерпретировать данные;

5) приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

6) приобретение первоначальных знаний о правилах создания предметной и информационной среды и умений применять их для выполнения учебно-познавательных и проектных художественно-конструкторских задач.

К концу обучения на уровне начального общего образования будет обеспечена готовность обучающихся к продолжению образования..

### Выпускник научится:

1. Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий в учебниках, энциклопедиях, справочниках, в том числе гипертекстовых;
2. Осуществлять сбор информации с помощью наблюдения, опроса, эксперимента и фиксировать собранную информацию, организуя её в виде списков, таблиц, деревьев;
3. Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения задач;
4. Основам смыслового чтения с выделением информации, необходимой для решения учебной задачи из текстов, таблиц, схем;
5. Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
6. Выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов;
7. Устанавливать аналогии;
8. Строить логическую цепь рассуждений;
9. Осуществлять подведение под понятия, на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
10. Обобщать, то есть осуществлять выделение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
11. Осуществлять синтез как составление целого из частей.

**Выпускник получит возможность научиться:**

1. Осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач;
2. Осознанно владеть общими приёмами решения задач;

*Формулировать проблемы, самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера*

**Предметные результаты освоения по годам обучения**

**2 класс**

**Обучающиеся должны иметь представление:**

1. О понятии «информация»;
2. О многообразии источников информации;
3. О том, как человек воспринимает информацию;
4. О компьютере, как универсальной машине, предназначенной для обработки информации;
5. О назначении основных устройств компьютера;
6. О том, что компьютер обрабатывает информацию по правилам, которые определили люди, а компьютерная программа – набор таких правил;
7. Об алгоритме как последовательности дискретных шагов, направленных на достижение цели;
8. Об истинных и ложных высказываниях;
9. О двоичном кодировании текстовой информации и чёрно-белых изображений.

**Обучающиеся научатся:**

1. Исполнять правила поведения в компьютерном классе;
2. Называть основные устройства персонального компьютера;
3. Приводить примеры источников информации, работы с информацией; технических устройств, предназначенных для работы с информацией; полезной и бесполезной информации;
4. Запускать программы с рабочего стола (при наличии оборудования);
5. Выбирать нужные пункты меню с помощью мыши (при наличии оборудования);
6. Пользоваться клавишами со стрелками, клавишей Enter, вводить с клавиатуры числа (при наличии оборудования);
7. С помощью учителя составлять и исполнять линейные алгоритмы для знакомых формальных исполнителей;
8. С помощью учителя ставить учебные задачи и создавать линейные алгоритмы поставленных задач.

**Обучающиеся получат возможность научиться:**

1. Ставить учебные задачи и создавать линейные алгоритмы решения поставленных задач;
2. Составлять и исполнять линейные алгоритмы для знакомых формальных исполнителей;
3. Определять истинность простых высказываний, записанных повествовательными предложениями русского языка.

### 3 класс

#### **Выпускник должен иметь представление:**

1. О достоверности информации;
2. О ценности информации для решения поставленной задачи;
3. О направлениях использования компьютера;
4. О понятии «дерево» и его структуре;
5. О понятии «файл» (при наличии оборудования);
6. О структуре файлового дерева (при наличии оборудования);
7. О циклическом повторении действий;
8. О действии как атрибуте класса объектов;
9. О системе координат, связанной с монитором;.

#### **Выпускник научится:**

1. Использовать правила цитирования литературных произведений;
1. Приводить примеры информации разных видов и называть технические средства для работы с информацией каждого вида;
2. Находить пути в дереве от корня до указанной вершины;
3. Создавать небольшой графический или текстовый документ с помощью компьютера и записывать его в виде файла в текущий каталог (при наличии оборудования);
4. Запускать программы из меню «Пуск» (при наличии оборудования);
5. Записать файл в личную папку с помощью учителя (при наличии оборудования);
6. Приводить примеры использования компьютера для решения различных задач;
7. Использовать простые циклические алгоритмы для планирования деятельности человека;
8. Составлять и исполнять простые алгоритмы, содержащие линейные, условные и циклические алгоритмические конструкции, для знакомых формальных исполнителей;
9. Приводить примеры различных алгоритмов с одним и тем же результатом;
10. Приводить примеры действий объектов указанного класса.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

1. Создавать графический или текстовый документ с помощью компьютера и записывать его в виде файла в текущий каталог;
2. Записать файл в личную папку;
3. Использовать компьютер для решения различных задач;
4. Использовать циклические алгоритмы для планирования деятельности человека;
5. Составлять и исполнять алгоритмы, содержащие линейные, условные и циклические алгоритмические конструкции, для знакомых формальных исполнителей;
6. Приводить примеры различных алгоритмов с одним и тем же результатом;
7. Приводить примеры действий объектов указанного класса.

## 4 класс

### **Обучающиеся должны иметь представление:**

1. Об организации информации в виде списка и таблицы;
2. О структуре таблиц;
3. О программе как наборе инструкций, необходимых для работы компьютера;
4. О переменной, её имени и значении, о присваивании переменной значения;
5. О выборе продолжения действий в условном алгоритме;
6. Об объектах и их свойствах;
7. Об имени и значении свойства;
8. О классах объектов.

### **Обучающиеся научатся:**

1. Осознанно применять правила пользования различными носителями информации коллективного пользования;
2. Фиксировать собранную информацию в виде списка;
3. Упорядочивать короткие списки по алфавиту;
4. Фиксировать собранную информацию в виде таблицы, структура которой предложена учителем;
5. Находить нужную информацию в таблице;
6. Находить нужную информацию в источниках, предложенных учителем;
7. Находить среди готовых алгоритмов линейные и условные;
8. Составлять и исполнять условные алгоритмы для знакомых формальных исполнителей;
9. С помощью учителя ставить учебные задачи и составлять условные алгоритмы для их решения;
10. Приводить примеры объектов и их свойств;
11. Находить и конструировать объект с заданными свойствами;
12. Выделять свойства, общие для различных объектов;
13. Определять истинность сложных высказываний;
14. На клетчатом поле находить клетку с заданным адресом;
15. На клетчатом поле определять адрес указанной клетки.

### **Обучающиеся получают возможность научиться:**

1. Составлять и исполнять условные алгоритмы для знакомых исполнителей;
2. Ставить учебные задачи и составлять условные алгоритмы их решения;
3. Находить и конструировать объект с заданными свойствами;
4. Объединять объекты в классы, основываясь на общности их свойств.



## 2.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 2 класс

#### **Информационная картина мира**

##### Понятие информации

Информация как сведения об окружающем мире. Восприятие информации человеком с помощью органов чувств. Источники информации. Работа с информацией. Полезная и бесполезная информация. Отбор информации в зависимости от решаемой задачи.

##### Обработка информации

Обработка информации человеком. Составление текстовой и графической информации. Обработка информации компьютером. Чёрный ящик. Входная и выходная информация.

##### Кодирование информации

Шифры замены и перестановки. Использование различных алфавитов в шифрах замены. Принцип двоичного кодирования. Двоичное кодирование текстовой информации. Двоичное кодирование чёрно-белого изображения.

#### **Компьютер – универсальная машина для обработки информации**

##### Фундаментальные знания о компьютере

Представление о компьютере как универсальной машине для обработки информации.

Устройство компьютера. Названия и назначение основных устройств компьютера.

Системная плата, процессор, оперативная память, устройства ввода и вывода информации, устройства внешней памяти.

Подготовка к знакомству с системой координат монитора. Адрес клетки на клетчатом поле. Определение адреса заданной клетки. Поиск клетки по указанному адресу.

##### Гигиенические нормы работы за компьютером

Практическая работа на компьютере (при наличии оборудования).

Понятие графического интерфейса. Запуск программы с рабочего стола, закрытие программы.

Выбор элемента меню с помощью мыши. Использование клавиш со стрелками, цифровых клавиш и клавиши Enter.

#### **Алгоритмы и исполнители**

Алгоритм как пошаговое описание целенаправленной деятельности. Формальность исполнения алгоритма. Влияние последовательности шагов на результат выполнения алгоритма.

Формальный исполнитель алгоритма, система команд исполнителя. Создание и исполнение линейных алгоритмов для формальных исполнителей. Управление формальным исполнителем.

Планирование деятельности человека с помощью линейных алгоритмов. Массовость алгоритма.

Способы записи алгоритмов. Запись алгоритмов с помощью словесных предписаний и рисунков.

Подготовка к изучению условных алгоритмов: истинные и ложные высказывания.

Определение истинности простых высказываний, записанных повествовательными предложениями русского языка, в том числе высказываний, содержащих отрицание, конструкцию «если, ... то», слова «все», «некоторые», «ни один», «каждый».

Определение истинности высказываний, записанных в виде равенств или неравенств.

## **Объекты и их свойства**

Предметы и их свойства. Признак, общий для набора предметов. Признак, общий для всех предметов из набора, кроме одного. Поиск лишнего предмета.

Выявление закономерности в последовательностях. Продолжение последовательности с учётом выявленной закономерности.

Описание предметов. Поиск предметов по их описанию.

## **Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность**

Компьютерный класс как информационная система коллективного пользования.

Формирование бережного отношения к оборудованию компьютерного класса. Правила поведения в компьютерном классе.

## **3 класс**

### **Информационная картина мира**

#### Способы организации информации

Организация информации в виде списка. Упорядочивание списков по разным признакам.

Сбор информации путём наблюдения. Фиксация собранной информации в виде списка.

Организация информации в виде простых таблиц. Структура простой таблицы, заголовки строк и столбцов. Запись информации, полученной в результате поиска или наблюдения, в таблицу предложенную учителем. Запись решения логических задач в виде таблиц.

Создание различных таблиц вручную и с помощью компьютера.

### **Компьютер – универсальная машина для обработки информации**

#### Фундаментальные знания о компьютере

Компьютер как исполнитель алгоритмов. Программа – алгоритм работы компьютера, записанный на понятном ему языке.

Подготовка к знакомству с системой координат, связанной с монитором.

Гигиенические нормы работы на компьютере.

#### Практическая работа на компьютере (при наличии оборудования)

Использование метода drag-and-Drop.

Поиск нужной информации в гипертекстовом документе.

Набор текста с помощью клавиатуры.

### **Алгоритмы и исполнители**

#### Линейные алгоритмы с переменными

Имя и значение переменной. Присваивание значения переменной в процессе выполнения алгоритмов.

Команды с параметрами для формальных исполнителей. Краткая запись команд формального исполнителя.

#### Создание алгоритмов методом последовательной детализации

Здание укрупнённых алгоритмов для формальных исполнителей и планирования деятельности человека. Детализация шагов укрупнённого алгоритма.

### Условный алгоритм (ветвление)

Выбор действия в условном алгоритме в зависимости от выполнения условия. Запись условного алгоритма с помощью блок-схем. Использование простых и сложных высказываний в качестве условий.

Создание и использование условных алгоритмов для формальных исполнителей.

Планирование деятельности человека с помощью условных алгоритмов.

### **Объекты и их свойства**

Объект и его свойства. Имя и значение свойства. Поиск объекта, заданного его свойствами. Конструирование объекта по его свойствам. Описание объекта с помощью его свойств как информационная статистическая модель объекта. Сравнение объектов.

### Понятие класса объектов

Понятие класса объектов. Примеры классов объектов. Разбиение набора объектов на два и более класса.

### **Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность**

#### Носители информации коллективного пользования

Библиотечные книги, журналы, компакт-диски, дискеты, жёсткие диски компьютеров как носители информации коллективного пользования.

Правила обращения с различными носителями информации. Формирование ответственного отношения к сохранности носителей информации коллективного пользования.

## **4 класс**

### **Информационная картина мира**

#### Виды информации

Текстовая, численная, графическая, звуковая информация.

Технические средства передачи, хранения и обработки информации разного вида.

Сбор информации разного вида, необходимой для решения задачи, путём наблюдения, измерений, интервьюирования. Достоверность полученной информации. Поиск и отбор нужной информации в учебниках, энциклопедиях, справочниках, каталогах, предложенных учителем. Ценность информации для решения поставленной задачи.

#### Способы организации информации

Организация информации в виде дерева. Создание деревьев разной структуры вручную или с помощью компьютера. Дерево решений. Запись дерева решений простых игр.

### **Компьютер – универсальная машина для обработки информации**

#### Фундаментальные знания о компьютере

Профессии компьютера. Программы обработки текстовой, графической и численной информации, создания мультимедийных презентаций и области их применения.

Компьютеры и общество.

Система координат, связанная с монитором. Координаты объекта на мониторе в символьном и графическом режиме.

Гигиенические нормы работы на компьютере.

### Практическая работа на компьютере (при наличии оборудования)

Запуск программ из меню «Пуск».

Хранение информации на внешних носителях в виде файлов. Структура файлового дерева. Поиск пути к файлу в файловом дереве. Запись файлов в личный каталог.

Создание текстовых и графических документов и сохранение их в виде файлов.

Инструменты рисования.

## **Алгоритмы и исполнители**

### Циклический алгоритм

Циклические процессы в природе и в деятельности человека. Повторение действий в алгоритме. Циклический алгоритм с послеусловием. Использование переменных в теле цикла. Алгоритмы упорядочивания по возрастанию или убыванию численной характеристики объектов. Создание и исполнение циклических алгоритмов для формальных исполнителей. Планирование деятельности человека с помощью циклических алгоритмов.

### Вспомогательный алгоритм

Основной и вспомогательный алгоритмы. Имя вспомогательного алгоритма. Обращение к вспомогательному алгоритму.

## **Объекты и их свойства**

### Изменение значения свойств объекта

Действия, выполняемые объектом или над объектом. Действия как атрибут объекта.

Действия объектов одного класса.

Действия, изменяющие значения свойства объектов. Алгоритм, изменяющий свойства объекта, как динамическая информационная модель объекта. Разработка алгоритмов, изменяющих свойства объекта, для формальных исполнителей и человека.

## **Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность**

Действия над файлами. Права пользователя на изменение, удаление и копирование файла.

Правила цитирования литературных источников.

**3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ,  
ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ**

№ п/п	Разделы, темы.	Количество часов			
		2 класс	3 класс	4 класс	Всего
1	Информационная картина мира	9	9	11	29
2	Компьютер – универсальная машина по обработке информации	7	3	7	17
3	Алгоритмы и исполнители	15	11	8	34
4	Объекты и их свойства	2	10	7	19
5	Этические нормы при работе с информацией и информационная безопасность	1	1	1	3
	Итого:	34	34	34	102