

# **Междисциплинарная программа**

## **«Формирование ИКТ-компетентности обучающихся»**

Начальная школа должна учитывать особенности детей, переступающих порог школы, которые знакомы уже на практике с современными технологиями передачи и обработки информации, а в будущем должны стать гражданами информационного общества. Стандарт является отражением социального заказа и представляет собой общественный договор, согласующий требования к образованию, предъявляемые семьей, обществом и государством, поэтому он должен учитывать и потребности развивающегося информационного общества.

Важным элементом формирования универсальных учебных действий на ступени начального общего образования, обеспечивающим его результативность, является ориентация младших школьников в информационно-коммуникационных технологиях (ИКТ) и формирование способности их грамотно применять.

Формирование ИКТ-компетентности обучающихся реализует системно-деятельностный подход и происходит в процессе изучения всех без исключения предметов учебного плана, а его результат представляет собой интегративный результат обучения младших школьников. В обобщенном виде это отражено в подпрограмме формирования ИКТ-компетентности и в планируемых результатах освоения основной образовательной программы начального общего образования.

Стандарт относит приобретение первоначальных представлений о теоретической (математической) информатике к образовательной области «Математика и информатика», а первичные навыки использования различных средств ИКТ – к образовательной области «Технология». Мы получаем две организационно-содержательные линии освоения программы формирования ИКТ-компетентности: получение первоначальных навыков использования ИКТ в курсе «Технология» и формирования ИКТ-компетентности в остальных предметных областях.

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата эргономичные приёмы 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> <li>• вводить информацию в компьютер с использованием различных технических средств (фото- и видеокамеры, микрофона и т.д.), сохранять полученную информацию;</li> <li>• набирать текст на русском и иностранном языках; пользоваться основными функциями стандартного текстового редактора, следовать основным правилам оформления текста; использовать автоматический орфографический контроль;</li> <li>• создавать изображения с помощью графического планшета и сохранять их;</li> <li>• подбирать оптимальный по содержанию, эстетическим параметрам 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 нём, используя инструменты ИКТ;</li> <li>• собирать числовые данные в ходе опроса людей, а также во время естественно - научных наблюдений и экспериментов, используя цифровые датчики, камеру, микрофон и другие средства ИКТ;</li> <li>• искать информацию в соответствующих возрасту электронных словарях и справочниках, Интернете;</li> <li>• создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ: редактировать, оформлять и сохранять их;</li> <li>• создавать сообщения в виде аудио- и видеофрагментов с использованием иллюстраций, видеоизображения, звука, текста;</li> <li>• создавать изображения, пользуясь графическими возможностями</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать программу распознавания сканированного текста на русском языке;</li> <li>• представлять информацию в различном виде (схемы, таблицы и т.д.);</li> <li>• грамотно формулировать запросы при поиске в Интернете и базах данных, оценивать, интерпретировать и сохранять найденную информацию; критически относиться к информации и к выбору её источника;</li> <li>• готовить и проводить презентацию перед небольшой аудиторией: создавать план презентации, выбирать аудиовизуальную поддержку, писать пояснения и тезисы для презентации;</li> <li>• размещать сообщение в информационной образовательной среде образовательного учреждения;</li> <li>• создавать музыкальные произведения с использованием компьютера и музыкальной клавиатуры, в том числе из готовых музыкальных фрагментов и «музыкальных петель».</li> </ul>

компьютера;

- составлять новое изображение из готовых фрагментов (апликация);
- пользоваться основными средствами телекоммуникации; участвовать в коллективной коммуникативной деятельности в информационной образовательной среде, фиксировать ход и результаты общения на экране и в файлах.

### Формирование первоначальных навыков использования ИКТ

Знакомство со многими инструментами ИКТ целесообразно осуществлять на уроках предметных областей «Технология» и «Искусство», так как:

- данные предметные области, а также интеграция – художественный труд, с одной стороны, предполагают освоение технических приемов, с другой – постоянно держат в поле зрения результат деятельности в его прикладном и эмоционально-эстетическом аспектах;
- данные предметные области, прежде всего, имеют дело с невербальными объектами как результатами работы;
- современное развитие традиционных технологических областей (промышленность, строительство) во многом опирается на ИКТ.

В ходе знакомства с ИКТ внимание учащихся акцентируется именно на технологических и эстетических сторонах применения ИКТ. При этом технологические стороны постоянно «встраиваются» в содержательную деятельность.

### Технологии

Технологии	Метапредметные результаты	Предметные результаты	Инструменты	Основная деятельность	Аттестация
<b>Фиксация (запись) информации</b>	• возможность фиксации (записи) слышимых и видимых образов внешнего мира, сохранение их во времени	• формирование представлений о соотношении формы и содержания, эстетических и прагматических целях,	• цифровая видеокамера • веб-камера • диктофон • аудиоплеер	• работа с камерой, диктофоном, наушниками, микрофоном, плеером, компьютером в режиме	• выполнение простых заданий по фиксации (записи) информации в простейших

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• возможность их повторного восприятия</li> <li>• качество фиксации</li> <li>• отбор фиксируемого</li> <li>• цель фиксации</li> </ul>	<p>результатах и путях их достижения в искусстве и технологии</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ИКТ</b>: формирование базовых представлений о различных видах информации, о том, как средства ИКТ работают и используются для записи информации, об объемах информации.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• компьютер</li> <li>• проектор</li> </ul>	<p>повторения действий учителя</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• получение первых результатов – фотографий или фотофрагментов</li> </ul>	<p>ситуациях</p>
<i><b>Извлечение записанной информации</b></i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• возможность воспроизведения зафиксированной информации</li> <li>• первые навыки последовательного просмотра (прослушивания) и открывания объекта</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование представлений о соотношении формы и содержания, эстетических и прагматических целях, результатах и путях их достижения в искусстве и технологии</li> <li>• <b>ИКТ</b>: знакомство с принципами работы различных средств ИКТ;</li> <li>• формирование представлений о том, как средства <b>ИКТ</b> используются для извлечения (воспроизведения) записанной информации;</li> <li>• освоение практических навыков работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• цифровая камера</li> <li>• веб-камера</li> <li>• диктофон</li> <li>• наушники</li> <li>• микрофон</li> <li>• аудиоплеер</li> <li>• компьютер</li> <li>• проектор</li> <li>• принтер</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• извлечение хранящейся в устройстве ИКТ видимой и слышимой информации для формирования базовых представлений о деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнение простых заданий по извлечению информации в простейших ситуациях</li> </ul>
<i><b>Перенос и прямой ввод информации в компьютер</b></i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование представлений об универсальности компьютера как</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование базовых представлений о вводе информации</li> <li>• <b>ИКТ</b>: приобретение</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• камера</li> <li>• диктофон</li> <li>• плеер</li> <li>• компьютер</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• перенос и ввод внешних информационных объектов в</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнение заданий по созданию информационных</li> </ul>

	информационного устройства, об общей природе различных информационных объектов, об общем информационном пространстве и о личных пространствах	простейших технических навыков по подключению устройств и переносу файлов	• сканер	информационную среду	объектов в информационной среде путем прямого ввода и переноса информации на компьютер
<b>Именованние объектов; использование имен информационных объектов</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование представлений о соответствии объекта и его имени;</li> <li>• формирование навыка выбора имен для информационных объектов, позволяющих легко осуществлять поиск и классификацию объектов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование умения давать адекватные имена для своих произведений</li> <li>• <b>ИКТ</b>: использование возможностей системы по присваиванию объектам имен в форме мини-изображения (пиктограммы), а также звуковых имен, произносимых учащимися</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• компьютер</li> <li>• микрофон</li> <li>• наушники</li> <li>• файловая система</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• именованние объекта в информационном пространстве</li> <li>• выбор и открытие объекта из своего поля</li> <li>• называнние и сохранение объекта, открытого на экране</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• по итогам просмотра и обсуждения информационного поля учащегося</li> </ul>
<b>Фиксация событий и коммуникации</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование способности видеть и слышать происходящее, перемещать зону своего внимания</li> <li>• ориентировать и настраивать технологические инструменты</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• создание коллекции документов, фиксирующих события школьной жизни</li> <li>• <b>ИКТ</b>: приобретение навыков использования средств цифровой фиксации и работы в компьютерных программах, обеспечивающих возможность создания и хранения цифровых коллекций</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• видеокамера</li> <li>• микрофон</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• фиксация происходящего в классе или в школе после уроков (репортаж)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• качество выполнения задания по фиксации фрагмента урока</li> </ul>
<b>Создание неалфавитных и алфавитных информационных объектов</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• освоение навыков неписьменного повествования</li> <li>• подготовка к выступлению перед</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование умения создавать видеочепочки как сообщение в сочетании с собственной речью</li> <li>• <b>ИКТ</b>: приобретение</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• компьютер</li> <li>• редактор презентаций</li> <li>• микрофон</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• создание сочинения (презентации, цепочки, видеотрывков)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• презентация одной из работ по выбору учащегося</li> </ul>

	аудиторией и аргументированной дискуссии	навыка работы с инструментами, позволяющими создавать и редактировать визуальный ряд			
--	--	--	--	--	--

### Формирование ИКТ-компетентности на уроках предметной области «Филология»

ИКТ позволяют реализовать одну из приоритетных целей освоения родного языка – развитие коммуникативных способностей учащегося.

ИКТ способствует реализации этой цели, позволяя:

- органично интегрировать различные способы коммуникации: устную и письменную речь, изображения;
- обеспечивать чистописание и правописание;
- совершенствовать коммуникативные (информационные) объекты, в том числе письменные сочинения;
- позволяет различным образом сочетать изучение грамматики с развитием коммуникативных способностей.

### Технологии

Технологии	Метапредметные результаты	Предметные результаты	Инструменты	Основная деятельность	Аттестация
<i>Именование и использование имен информационных объектов</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование представлений о соответствии объекта и его имени</li> <li>• формирование навыка выбора имен для информационных объектов, позволяющих легко осуществлять поиск и классификацию</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование умения давать адекватные имена для своих произведений</li> <li>• <b>ИКТ</b>: приобретение навыка именованя информационных объектов, в том числе компьютерных файлов и папок</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• файловая система компьютера</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• именование объектов</li> </ul>	

<b>Создание и редактирование текста</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>знакомство с основными инструментами создания и редактирования текстов с использованием средств орфографического контроля, с основными правилами оформления текста</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>применение приобретенных навыков для решения познавательных, практических коммуникационных задач</li> <li><b>ИКТ</b>: приобретение навыков работы в доступной компьютерной программе, позволяющей создавать и редактировать тексты</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>текстовый редактор</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>использование инструментов создания и редактирования текстов для решения познавательных, практических коммуникационных задач учебных предметов</li> </ul>	
<b>Клавиатурный ввод</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>овладение навыком ввода текста с клавиатуры</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>освоение одного из видов письма – клавиатурного</li> <li><b>ИКТ</b>: приобретение устойчивого навыка слепого десятипальцевого клавиатурного ввода</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>самоучитель (тренажер) ввода текста в компьютер</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>обучение слепому десятипальцевому способу ввода текста</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>выполнение тестового задания по набору текста фиксированного количества знаков за фиксированное время</li> </ul>
<b>Компьютерный диктант</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>использование средств ИКТ для решения практических и коммуникационных задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>приобретение навыков набора текста и самоконтроля за грамотностью</li> <li><b>ИКТ</b>: приобретение навыков набора текста под диктовку, использование автоматической проверки орфографии и пунктуации для самоконтроля</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>диктовка текста</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>клавиатурный набор текстов диктантов разного объема и уровня сложности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>контрольный диктант</li> </ul>
<b>Письменные коммуникации</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>использование средств ИКТ для решения коммуникативных задач</li> <li>формирование представления о широте использования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>приобретение практики составления письменных высказываний (сообщений) на разные темы</li> <li>формирование умения участвовать в письменной</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>форум</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>обсуждение в ходе выполнения учебного задания</li> <li>обсуждение и обмен материалами при подготовке учебных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>по итогам в течение учебного года</li> </ul>

	коммуникационных технологий в современном обществе	дискуссии, выделять главную тему сообщения • <b>ИКТ</b> : освоение современных средств коммуникации		проектов	
<i><b>Глоссарий</b></i>	• формирование навыка организации информации в виде глоссария	• освоение лексики и орфографии родного языка • <b>ИКТ</b> : приобретение навыка создания и редактирования электронного глоссария	• глоссарий	• составление собственных словарей разного назначения	• по итогам просмотра готовых глоссариев
<i><b>Запись и прослушивание устной речи</b></i>	• формирование представлений о способах работы над собственной речью	• формирование навыков самоконтроля за техникой чтения • <b>ИКТ</b> : освоение простейших средств записи и прослушивания речи	• веб-камера	• составление высказываний на заданную тему • составление рассказов • чтение вслух на скорость • выразительное чтение	• по итогам прослушивания (или просмотра) звукозаписи, сделанной учащимся

### **Формирование ИКТ-компетентности на уроках предметной области «Математика и информатика»**

В соответствии с ФГОС изучение математики и информатики в начальной школе должно вестись в рамках единого интегрированного курса «Математика и информатика». Речь идет о формировании различных сторон ИКТ-компетентности, способности к решению задач работы с информацией, при необходимости применения средства ИКТ. В каждом из разделов курса могут быть использованы определенные ИКТ и соответственно модели учебной деятельности.

При этом решается целый ряд задач:

- повысить наглядность обучения за счет использования цифровых образовательных ресурсов, в которых объекты математики и информатики и операции с ними наглядно представляются на экране;
- автоматизировать часть вычислений и различных трудоемких действий (например, вырезание и наклеивание), чтобы достичь более ясного восприятия ребенком логики учебной задачи в целом;



- отработать вычислительные навыки на интерактивных тренажерах;
- использовать различные виртуальные модели для лучшего понимания математической ситуации при решении задачи
- использовать электронные таблицы и диаграммы для представления данных и оперирования ими;
- работать с геометрическими объектами в интерактивной среде;
- выполнять алгоритмы, в том числе математические, с помощью компьютерного исполнителя; составлять и записывать алгоритмы.

### Технологии

Технологии	Метапредметные результаты	Предметные результаты	Инструменты	Основная деятельность	Аттестация
<i>Виртуальное моделирование</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• освоение математических знаний и представлений, а также методов информатики, подходящих для решения учебных и практических задач</li> <li>• начальный опыт применения математических знаний и информатических подходов в повседневных ситуациях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• освоение фундаментальных понятий математики и информатики</li> <li>• <b>ИКТ</b>: формирование умения использовать работу в виртуальных лабораториях для решения математических и практических задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• виртуальная лаборатория</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• моделирование математических ситуаций при введении математических понятий и решении задач во всех темах курса математики и информатики</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнение задания в виртуальной лаборатории, используемой в образовательном процессе</li> </ul>
<i>Калькулятор</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование представлений о выборе оптимальных средств решения задач и выполнения вычислительных действий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• овладение практикой произведения вычислений</li> <li>• приобретение навыков самоконтроля при вычислениях и оценки результата</li> <li>• <b>ИКТ</b>: формирование умения пользоваться калькулятором</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• калькулятор</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• произведение вычислений в ходе самопроверки и контроля при обучении вычислительным навыкам, в ходе решения текстовых и практических задач</li> <li>• проверка сделанной прикидки результата</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в ходе общей проверки наличия вычислительных навыков</li> </ul>

<i><b>Динамическая геометрия</b></i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• получение представлений о строении геометрических объектов, пространственных отношений, об измерениях, о виртуальном моделировании геометрических ситуаций</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• освоение фундаментальных понятий школьного курса геометрии</li> <li>• <b>ИКТ</b>: формирование умения использовать компьютерные инструменты для построения геометрических объектов и для решения предметных и практических задач</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• компьютерная система интерактивного моделирования геометрических чертежей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• построение динамических геометрических чертежей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнение заданий и мини-проектов, в ходе которых требуется построение динамического чертежа</li> </ul>
<i><b>Автоматизация математических навыков</b></i> <i><b>Компьютерное тестирование</b></i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• представление об организации самостоятельной работы по формированию отдельных навыков с использованием интерактивных обучающих и контролирующих средств</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• освоение математических навыков (в основном вычислительных)</li> <li>• <b>ИКТ</b>: формирование умения работать с интерактивными обучающими и контролирующими средствами ИКТ (тренажерами)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• математический тренажер</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнение любых математических знаний, допускающих автоматическую проверку</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение выбрать и запустить подходящую компьютерную программу, выполнить задания, получить результат, оценить свои знания по изученной теме</li> </ul>
<i><b>Таблицы и диаграммы</b></i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• представление, анализ и интерпретация данных в ходе работы с таблицами и диаграммами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• приобретение навыков работы с таблицами и диаграммами</li> <li>• <b>ИКТ</b>: формирование навыков работы с динамическими (электронными) таблицами и диаграммами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• редактор таблиц</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• извлечение и дополнение данных в таблицы и диаграммы,</li> <li>• операции с данными,</li> <li>• обобщение информации с помощью таблиц и диаграмм</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнение задания с данными электронной таблицы, включая построение диаграммы заданного вида</li> </ul>

Формирование ИКТ-компетентности в курсе математики и информатики желательно вести одновременно по двум направлениям: в рамках проектной и учебной деятельности. При этом большинство проектов, которые удобно выполнять спомощью средств ИКТ, являются межпредметными и находятся на стыке информатики и предметов других областей

(окружающего мира, русского языка, литературного чтения, технологии). Применение средств ИКТ в курсе математики и информатики происходит в основном в рамках учебной деятельности. Такое применение можно назвать **компьютерное сопровождение** курса математики и информатики. Оно заключается в том, чтобы последовательно и сравнительно регулярно решать на компьютере задачи, по содержанию связанные с программой по математике и информатике. В ходе этой деятельности происходит постепенное знакомство детей с различными компьютерными возможностями и инструментами (графическими и текстовыми). С помощью компьютера поддерживаются только те вопросы и задачи курса, для которых поддержка действительно оправдана, т.е. дает методический и технологический эффект.

### **Формирование ИКТ-компетентности на уроках предметной области «Окружающий мир»**

Образовательный Стандарт формулирует ряд требований к изучению окружающего мира, одно из которых – ИКТ в достижении предметных результатов – для данного раздела является ключевым. Речь идет об освоении заявленных в предметных результатах освоения основной образовательной программы «доступных способов изучения природы и общества (наблюдение, запись, измерение, опыт, сравнение, классификация; получение информации из семейных архивов, от окружающих людей, в открытом пространстве)».

Специфика предмета «Окружающий мир» позволяет эффективно формировать ИКТ-компетентность учащихся. Содержание предмета успешно осваивается с использованием технологий фиксации информации (тексты, фото-, видео-, аудио- информация и другие виды информации) о внешнем мире и о самом себе. Практически каждая тема курса «Окружающий мир» может изучаться в процессе создания соответствующих ей информационных объектов.

### **Технологии**

<b>Технологии</b>	<b>Метапредметные результаты</b>	<b>Предметные результаты</b>	<b>Инструменты</b>	<b>Основная деятельность</b>	<b>Аттестация</b>
<i>Сбор данных</i>	• формирование представлений о фиксации объектов и явлений	• освоение практических способов сбора различных типов данных,	• цифровые камеры • диктофоны	• фиксация неподвижных и движущихся объектов и	• публикация изображения и сообщения о

	окружающего мира, бесед с интересными людьми, родственниками, специалистами в различных областях знания	обеспечивающих формирование адекватных представлений об окружающем мире • <b>ИКТ</b> : приобретение навыков цифровой фиксации звуков и изображений, • создание цифровых коллекций, глоссариев и баз данных	• инструменты информационной среды образовательного учреждения	звуков внешнего мира в цифровой форме • размещение данных в информационной среде образовательного учреждения • использование банка данных для выполнения практических заданий	заданном объекте в глоссарии
<b>Графическое представление данных</b>	• овладение универсальным способом представления информации с помощью графов • использование графов в решении различных учебных предметов	• овладение представлением о генеалогическом дереве как средстве визуализации генеалогической информации с помощью графа • <b>ИКТ</b> : овладение навыками построения генеалогического дерева в подходящих компьютерных программах	• редакторы графических объектов (генеалогических деревьев)	• создание графической модели генеалогического дерева • организация информации в виде графов	• на основе представления генеалогического дерева своей семьи
<b>Динамическое представление данных</b>	• приобретение навыков оптимального представления данных	• освоение доступных способов представлений данных, полученных в ходе наблюдений, экспериментов, измерений • <b>ИКТ</b> : освоение инструментов динамического представления данных	• динамические таблицы	• табличное и графическое представление данных наблюдений, измерений, экспериментов	• выполнение задания по обработке результатов учебного эксперимента в динамической таблице
<b>Наблюдения за микрообъектами и</b>	• формирование умений выбирать адекватные средства для решения	• приобретение знаний об объектах окружающего мира, которые невозможно	• цифровой микроскоп	• наблюдение • фото- и видеофиксация наблюдений за	• выполнение задания, требующего

<i>микропроцессами</i>	образовательных задач, связанных с наблюдением и подробным рассмотрением изучаемых объектов, фиксацией и хранением наблюдений в цифровом виде	детально рассмотреть человеческим глазом • углубление представлений об устройстве окружающего мира • <b>ИКТ</b> : освоение доступных средств цифровой фиксации наблюдений за микрообъектами и микропроцессами		микрообъектами	использования различных возможностей цифрового микроскопа
<i>Цифровые измерения</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• овладение одним из способов фиксации определенных видов информации о внешнем мире, о самом себе</li> <li>• приобретение опыта сбора числовых данных</li> <li>• представление о предварительной калибровке и настройке оборудования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование доступных средств проведения и фиксации измерений, в том числе цифровых, при проведении опытов и экспериментов в курсе окружающего мира</li> <li>• <b>ИКТ</b>: расширение представлений о возможностях ИКТ</li> <li>• приобретение навыков измерений с помощью цифровых датчиков</li> </ul>	• цифровые датчики	• проведение цифровых измерений во время наблюдений и опытов, предусмотренных программой курса «Окружающий мир»	<ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнение задания по измерению расстояния от места установки до неподвижного или движущегося объекта с помощью датчика расстояния</li> <li>• измерение температуры в водных и химических растворах с помощью датчика температуры</li> <li>• определении уровня освещенности с помощью датчика освещенности</li> <li>• исследование</li> </ul>

					звуковых волн с помощью микрофонного датчика
<i>Ленты времени</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• приобретение навыков поиска информации, сравнения, структурирования отдельных фактов и последовательности различных событий, процессов и явлений, полученных из различных источников</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• представление хронологической взаимосвязи исторических событий и событий общественной жизни</li> <li>• формирование навыков использования разнообразных источников информации для составления и корректировки хронологических последовательностей событий</li> <li>• <b>ИКТ</b>: приобретение навыков хронологического представления событий в цифровом виде</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• программное обеспечение для создания лент времени</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• наглядное и структурированное представление данных об изучаемых событиях в курсе окружающего мира</li> <li>• установление взаимосвязей между ними</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• по результатам самостоятельной работы по составлению линии событий (в природе, в истории, в общественной жизни)</li> </ul>
<i>Изучение земной поверхности</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• овладение представлениями о Земле, земной поверхности, различными способами представления информации о Земле с древнейших времен до наших дней</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• приобретение навыка работы с различными видами карт и планов, в том числе с цифровыми картами</li> <li>• получение представлений о земной поверхности, её форме и размерах</li> <li>• <b>ИКТ</b>: приобретение навыка работы с цифровыми картами и космическими снимками</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• геоинформационные системы (ГИС)</li> <li>• web - ГИС</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• использование данных цифровых карт для решения практических задач, связанных с определением собственного местонахождения и разработкой маршрутов</li> <li>• получение интересной информации о различных городах, об</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• по итогам выполнения заданий по предмету</li> </ul>

		земной поверхности		их населении, о достопримечательностях	
<b>Цифровая фото- и видеофиксация</b>	Для предмета «Окружающий мир» наиболее актуальным является освоение доступных способов наблюдения, фото- и видеофиксации результатов наблюдений, хода образовательного процесса (определение цели исследования, обсуждений, выступлений учащихся). Все эти компоненты входят в отчет о работе, формируемый учащимися по завершении отдельного исследования или отдельной темы.				

### Перечень проектов

Название проекта	Аннотация проекта	Продолжитель - ность	Предметная область
<b>«Мой биджик»</b>	Проект поможет учителю познакомиться со своими учениками и познакомить учащихся друг с другом. Создавая свои биджи, дети учатся печатать свое имя на клавиатуре компьютера, распечатать карточку-бидж на принтере. Проект позволяет учителю получить информацию об отдельных аспектах готовности учащихся к школе, а также об их личных качествах.	1 ч	филология, технология
<b>«Я умею» («Я люблю»)</b>	Задача проекта – помочь ребенку рассказать о своих достоинствах (в данном случае полезных умениях) простыми и доступными для ребенка средствами. С этой целью используется аппликация из фрагментов любого печатного текста – газет, журналов и др. Дети учатся находить нужные буквы в печатном тексте, составлять короткий рассказ о себе и записывать свою речь и изображение с помощью веб-камеры. Таким образом, дети имеют возможность рассказать о том, с какими умениями они пришли в школу. Это подчеркивает важность их дошкольного опыта, повышает их самооценку и делает более значимыми и успешными в глазах одноклассников.	1 – 2 ч	окружающий мир, филология, технология
<b>«Моё имя»</b>	В ходе работы над проектом детям открывается многообразие и вариативность личных имен в русском языке, также продолжается знакомство одноклассников друг с другом. Каждый ребенок создает из бумаги свою «именную ромашку». Дети могут работать в группах, помогая друг другу подобрать как можно больше вариантов каждого из имен. Из созданных цветов получается красивая цветочная поляна, на которой «цветут» имена всех учащихся класса.	1 – 2 ч	окружающий мир, филология, технология
<b>«Считалки»</b>	В данном проекте учащиеся индивидуально или в группах создают компьютерный альбом «Мои считалки» («Считалки нашего класса»). В этот альбом они могут включить как свои любимые считалки, так и считалки собственного сочинения. Дети	5 ч	филология, искусство, технология

	учатся записывать собственное исполнение считалки в виде звукового файла, рисовать иллюстрации и орнаменты, используя традиционные и компьютерные инструменты, оцифровывать изображения, создавать компьютерные альбомы, соединяя на одной странице разные компоненты проекта – звукозапись, изображение, текст.		
<b>«Поздравительная открытка»</b>	Этот короткий проект проводится в преддверии какого-нибудь любимого детьми праздника (например, Нового года, Международного женского дня). Используя возможности компьютера, каждый ребенок создает поздравительную открытку для своих близких: набирает текст поздравления, рисует в графическом редакторе иллюстрации, сканирует и вставляет оцифрованные изображения, печатает готовую работу. Открытка также может быть украшена элементами художественного труда, что придаст ей более нарядный и праздничный вид.	2 ч	филология, технология, искусство
<b>«Азбука»</b>	В этом проекте происходит систематизация и обобщение учебного материала букварного периода в процессе коллективной разработки и издания иллюстрированной «Азбуки». Каждый учащийся несет ответственность за подготовку одной страницы (буквы). Проект начинается в первом полугодии, в течение которого учащиеся подбирают стихи, загадки, фотографии, которые на завершающем этапе размещаются на странице «Азбуки». Работа над проектом не является непрерывной, к нему можно обращаться в течение всего букварного периода. Готовая книга брошюруется в «Азбуку нашего класса».	от 10 ч до полугода (в течение букварного периода)	филология, технология, искусство
<b>«Пластилиновая сказка»</b>	Этот проект объединяет в себе традиционно любимое занятие детьми лепкой и знакомство с жанром современного искусства – мультипликацией. Сначала дети выбирают сказку, которую хотят разыграть на экране. Затем создают из пластилина сказочных героев, придумывают инсценировку, проводят съемку и монтаж мультфильма. Заключительным этапом работы является показ мультфильма и дружественное обсуждение качества и хода проделанной работы.	1 – 4 ч	филология, технология, искусство
<b>«Записная книжка»</b>	В ходе проекта учащиеся создают для себя удобную и практичную вещь – записную книжку. Учитель вместе с учащимися разрабатывает шаблон записной книжки, включающий поля для таких сведений, как имя, фамилия, отчество ребенка, дата рождения, адрес, телефон, имя и отчество родителей (чтобы дети могли вежливо обратиться к взрослым по телефону), e-mail и др. Затем дети вносят в записную книжку личные сведения. Готовую записную книжку распечатывают, брошюруют и выдают каждому учащемуся класса.	2 ч	филология, технология
<b>«Моя семья»</b>	В ходе проекта каждый ребенок создает компьютерный семейный альбом: сочиняет рассказ о своей семье и записывает его в виде голосового сообщения, готовит рисунки и семейные фотографии. К этому проекту можно возвращаться ежегодно,	5 ч	окружающий мир, филология, искусство,



	расширяя информацию, затрагивая разные темы (семейные увлечения, домашние рецепты, спорт и отдых) и пополняя альбом новыми интересными страницами.		технология
<b>«Исследование воды»</b>	В процессе работы над проектом дети получают практический опыт проведения экспериментов и наблюдений, а также знакомятся с цифровыми формами обобщения и оформления результатов. Содержание проекта можно условно разделить на две части. Первая посвящена изучению воды как вещества, обладающего определенными свойствами. Вторая – исследованию отдельных вопросов, связанных со свойствами воды и их влиянием на свойства других веществ и объектов, из них состоящих. Информационные технологии используются на каждом этапе как для фиксации наблюдений и измерения, так и для обобщения и наглядного представления результатов.	10 ч (в соответствии с содержанием программы по курсу «Окружающий мир»)	окружающий мир, технология