

**БАШКОРТОСТАН
РЕСПУБЛИКАҒЫНЫҢ
МӘҒАРИФ МИНИСТРЛЫҒЫ**

Театр урамы, 5/2, Өфө к., 450077,
тел./факс 8 (347), 218 03 15
E-mail: morb@bashkortostan.ru
www.morb.ru



**МИНИСТЕРСТВО
ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

Театральная ул., 5/2, г.Уфа, 450077,
тел./факс 8 (347), 218 03 15
E-mail: morb@bashkortostan.ru
www.morb.ru

Исх. № 04-05/782 от 19.06.2015г.

На № _____ от _____

Руководителям
органов местного самоуправления,
осуществляющих управление
в сфере образования

Министерство образования Республики Башкортостан направляет для руководства и организации работы методические рекомендации по проектированию рабочих программ учебных предметов, курсов на уровне начального общего образования, разработанные Институтом развития образования Республики Башкортостан.

Приложение: на 23л.

Первый заместитель министра

А.В.Хажин

Гиматова А.А.,
2180325

Приложение к письму
Министерства образования
Республики Башкортостан
от 19.06.2015 №04-05/782

**Методические рекомендации
по проектированию рабочих программ учебных предметов, курсов
на уровне начального общего образования**

Вступивший в силу с 1 сентября 2013 года Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (далее – ФЗ) призван создать правовые условия для обновления и развития российской системы образования в соответствии с современными запросами общества и обеспечить комплексную модернизацию законодательства об образовании, повысить эффективность механизма правового регулирования и способствовать организации преемственности в развитии системы образования и ее законодательных основ.

В условиях реализации требований ФЗ особое значение приобретает вопрос приведения в соответствие системы локальных нормативных актов, регламентирующей деятельность образовательной организации (далее – ОО) в соответствии с изменениями законодательства.

Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 декабря 2014 года № 1643 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 года № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 06 февраля 2015 года, регистрационный № 35916) внесены изменения в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования (далее – ФГОС НОО).

Утверждение данного приказа связано с необходимостью приведения ФГОС НОО в соответствие с ФЗ:

установлено, что начальное общее образование может быть получено как в образовательных организациях (в очной, очно-заочной или заочной форме), так и вне их в форме семейного образования;

допускается сочетание различных форм получения образования и форм обучения;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при обучении по адаптированным программам независимо от применяемых образовательных технологий срок получения начального общего образования увеличивается не более чем на 2 года;

метапредметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования (далее – ООП НОО) должны отражать в т.ч. формирование начального уровня культуры пользования

словарями в системе универсальных учебных действий;

предметные результаты освоения образовательной программы по физкультуре должны включать подготовку к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);

уточнено, что учебный план начального общего образования определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, формы промежуточной аттестации обучающихся;

определены требования к оформлению календарного учебного графика;

непрерывность профессионального развития работников организации, осуществляющей образовательную деятельность по ООП НОО, должна обеспечиваться освоением работниками организации, осуществляющей образовательную деятельность, дополнительных профессиональных программ по профилю педагогической деятельности не реже чем один раз в три года;

утверждены нормы обеспеченности образовательной деятельности учебными изданиями в расчете на одного обучающегося.

Кроме того, настоящим приказом унифицированы требования к структуре основных образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования.

ООП НОО должна содержать три раздела: целевой, содержательный и организационный.

Целевой раздел определяет общее назначение, цели, задачи и планируемые результаты реализации ООП НОО, а также способы определения достижения этих целей и результатов и включает:

1. Пояснительную записку;
2. Планируемые результаты освоения обучающимися ООП НОО;
3. Систему оценки достижения планируемых результатов освоения ООП НОО.

Содержательный раздел определяет общее содержание начального общего образования и включает следующие программы, ориентированные на достижение личностных, предметных и метапредметных результатов:

1. Программу формирования универсальных учебных действий у обучающихся при получении начального общего образования;
2. Программы отдельных учебных предметов, курсов и курсов внеурочной деятельности;
3. Программу духовно-нравственного развития, воспитания обучающихся при получении начального общего образования;
4. Программу формирования экологической культуры, здорового и безопасного образа жизни;
5. Программу коррекционной работы.

Организационный раздел определяет общие рамки организации образовательной деятельности, а также механизмы реализации ООП НОО и

включает:

1. Учебный план начального общего образования;
2. План внеурочной деятельности, календарный учебный график;
3. Систему условий реализации ОП НОО в соответствии с требованиями ФГОС НОО.

Организация, осуществляющая образовательную деятельность по имеющим государственную аккредитацию образовательным программам начального общего образования, разрабатывает ООП НОО в соответствии с требованиями ФГОС НОО и с учетом примерной ООП НОО, включенной в реестр примерных основных общеобразовательных программ (<http://fgosreestr.ru/>).

Министерство образования Республики Башкортостан и кафедра теории и методики начального образования ГАОУ ДПО Институт развития образования Республики Башкортостан напоминают, что в соответствии с пунктом 6 части 3 статьи 28 ФЗ к компетенции ОО в установленной сфере деятельности относится разработка и утверждение образовательных программ образовательной организации.

Статьей 47 ФЗ предусмотрено право педагогических работников на творческую инициативу, разработку и применение авторских программ и методов обучения и воспитания в пределах реализуемой образовательной программы, отдельного учебного предмета, курса, дисциплины (модуля). Кроме того, педагогические работники пользуются правом на участие в разработке образовательных программ, в том числе учебных планов, календарных учебных графиков, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), методических материалов и иных компонентов образовательных программ.

Согласно пункту 1 части 1 статьи 48 ФЗ педагогические работники обязаны осуществлять свою деятельность на высоком профессиональном уровне, обеспечивать в полном объеме реализацию преподаваемых учебных предмета, курса, дисциплины (модуля) в соответствии с утвержденной рабочей программой.

Планирование и осуществление учебного процесса в соответствии с ООП НОО, разработка рабочей программы по предмету, курсу на основе примерных ООП НОО и обеспечение ее выполнения отнесены к должностным обязанностям учителя и закреплены в разделе «Квалификационные характеристики должностей работников образования» единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих (приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26 августа 2010 года № 761н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 06 октября 2010 года, регистрационный № 18638).

В соответствии с пунктом 19.5 ФГОС НОО программы отдельных учебных предметов, курсов должны обеспечивать достижение планируемых результатов освоения ООП НОО. Программы отдельных учебных предметов, курсов разрабатываются на основе:

требований к результатам освоения ООП НОО;
программы формирования универсальных учебных действий.

Программы отдельных учебных предметов, курсов должны содержать:

- 1) пояснительную записку, в которой конкретизируются общие цели начального общего образования с учетом специфики учебного предмета, курса;
- 2) общую характеристику учебного предмета, курса;
- 3) описание места учебного предмета, курса в учебном плане;
- 4) описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета;
- 5) личностные, метапредметные и предметные результаты освоения конкретного учебного предмета, курса;
- 6) содержание учебного предмета, курса;
- 7) тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся;
- 8) описание материально-технического обеспечения образовательной деятельности.

В соответствии с методическими материалами по разъяснению отдельных вопросов введения ФГОС общего образования (письмо Департамента общего образования Минобрнауки России от 19.04.2011 № 03-255) **программы отдельных учебных предметов, курсов в структуре ООП НОО есть не что иное, как рабочие программы учителя по отдельным учебным предметам и курсов внеурочной деятельности** они выступают как нормативный документ, отражающий уровень профессиональной деятельности. Рабочая программа учителя по учебному предмету, курсу определена в виде совокупности учебно-методической документации, которая самостоятельно разрабатывается учителем начальных классов **на весь уровень начального общего образования (с 1 по 4 класс)** на основе учебного плана ОО, примерных программ учебных предметов, авторских программ по учебным предметам с учетом целей и задач ООП НОО.

Рабочая программа по учебному предмету, курсу служит для учителя ориентиром и позволяет задавать вектор изучения учебного предмета, расставлять акценты в освещении отдельных вопросов, реализовывать национальные, региональные и этнокультурные особенности и традиции многонационального Башкортостана, учитывать его историко-культурную и этническую специфику. Рабочая программа учителя по учебному предмету, курсу должна обеспечивать достижение планируемых результатов освоения ООП НОО.

Проектируя рабочую программу по учебному предмету, курсу учитель начальных классов вправе самостоятельно:

- Расширить перечень изучаемых тем, понятий в пределах количества часов, отведенных на изучение предмета учебным планом ОО.
- Раскрывать содержание разделов, конкретизировать и детализировать темы учебного предмета.
- Устанавливать последовательность изучения учебного материала и распределять его по годам обучения.

- Распределять время, отведенное на изучение учебного предмета, между разделами и темами по их дидактической значимости, а также исходя из материально-технических ресурсов ОО.
- Определять основные виды учебной деятельности обучающихся в рамках разделов учебного предмета.
- Включать материал по учебному предмету, реализующий в образовательном процессе национальные, региональные и этнокультурные особенности Республики Башкортостан.

Алгоритм утверждения рабочей программы учителя по учебному предмету, курсу

1. С целью разработки единых подходов и требований к структуре, содержанию, порядку принятия и оформления рабочих программ учителя по предметам, курсам рекомендуется в части не урегулированной законодательством РФ принятие соответствующего локального нормативного акта ОО.

2. Рабочие программы учителя по учебным предметам, курсам рассматриваются на заседании школьного методического объединения учителей начальных классов (кафедры начальных классов) или на заседании научно-методического совета ОО (в соответствии с их функциями, закрепленными в локальных нормативных актах ОО). Решение по вопросу рассмотрения и принятия рабочих программ учителя по учебным предметам, курсам оформляется протоколом.

Для планирования и организации мероприятий по внутришкольному контролю выполнения рабочих программ учителя по учебным предметам, курсам рекомендуется их согласование с заместителем директора ОО по учебно-воспитательной работе.

3. На основании решения школьного методического объединения учителей начальных классов (кафедры начальных классов) или научно-методического совета ОО директором ОО издается приказ об утверждении каждой рабочей программы учителя по учебному предмету, курсу.

4. На титульном листе рабочей программы учителя по учебному предмету, курсу указываются реквизиты рассмотрения и принятия данной рабочей программы школьным методическим объединением учителей начальных классов (кафедрой начальных классов) или научно-методическим советом ОО, согласования с заместителем директора ОО по учебно-воспитательной работе и утверждения рабочей программы учителя по учебному предмету, курсу приказом директора ОО с указанием даты и номера приказа.

В соответствии с действующим законодательством в области образования могут быть рекомендованы следующие варианты оформления

структурных единиц рабочей программы учителя начальных классов по предметам, курсам¹.

Титульный лист

- полное наименование ОО в соответствии с его уставом;
- реквизиты рассмотрения и принятия, согласования и утверждения рабочей программы учителя по предмету, курсу²;
- наименование предмета учебного плана ОО, для изучения которого разработана рабочая программа учителя;
- указание на принадлежность рабочей программы учителя к уровню общего образования;
- срок реализации данной рабочей программы учителя;
- ссылка на примерную или авторскую программу, на основе которой разработана данная рабочая программа учителя;
- фамилия, имя, отчество составителя рабочей программы учителя;
- год составления рабочей программы учителя.

1. Пояснительная записка

В пояснительной записке конкретизируются общие цели начального общего образования с учетом специфики учебного предмета, курса, обоснованно характеризуется его сущность, функции, специфика и значение для решения общих целей и задач начального общего образования. Дается представление о способах развертывания учебного материала, в общих чертах показывается методическая система достижения целей, которые ставятся при изучении учебного предмета.

Пример:

Важнейшие задачи образования в начальной общеобразовательной школе (формирование предметных и универсальных учебных действий, обеспечивающих возможность продолжения образования на уровне основного общего образования; воспитание умения учиться – способности к самоорганизации с целью решения учебных задач; индивидуальный прогресс в основных сферах личностного развития – эмоциональной, познавательной, регулятивной) реализуются в процессе обучения всем предметам. Однако каждый из них имеет свою специфику.

Предметные знания и умения, приобретенные при изучении математики в начальной общеобразовательной школе, первоначальное овладение математическим языком являются опорой для изучения смежных дисциплин, фундаментом обучения на уровне основного общего и среднего общего образования.

¹ Варианты оформления структурных единиц рабочей программы по учебным предметам учителя начальных классов даны на примере различных УМК учебного предмета «Математика»

² Реквизиты рассмотрения, принятия, согласования и утверждения рабочей программы учителя по предмету, курсу рекомендуется указывать в соответствии с требованиями унифицированной системы организационно-распорядительной документации ГОСТ Р 6.30-2003

В то же время в начальной общеобразовательной школе учебный предмет «Математика» является основой развития у младших школьников познавательных действий, в первую очередь логических, включая и знаково-символические, а также таких, как планирование (цепочки действий по задачам), систематизация и структурирование знаний, преобразование информации, моделирование, дифференциация существенных и несущественных условий, аксиоматика, формирование элементов системного мышления, выработка вычислительных навыков. Особое значение имеет предмет «Математика» для формирования общего приема решения задач как универсального учебного действия. Таким образом, математика является эффективным средством развития личности младшего школьника.

Цели обучения в рамках курса «Математика» на уровне начального общего образования, могут быть сформулированы как линии развития личности младшего школьника средствами предмета:

- использовать математические представления для описания окружающего мира (предметов, процессов, явлений) в количественном и пространственном отношении;
- производить вычисления для принятия решений в различных жизненных ситуациях;
- читать и записывать сведения об окружающем мире на языке математики;
- формировать основы рационального мышления, математической речи и аргументации;
- работать в соответствии с заданными алгоритмами;
- узнавать в объектах окружающего мира известные геометрические формы и работать с ними;
- вести поиск информации (фактов, закономерностей, оснований для упорядочивания), преобразовать ее в удобные для изучения и применения формы.

В результате освоения предметного содержания учебного курса «Математика» у учащихся начальных классов предполагается формирование универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных, коммуникативных) позволяющих достигать предметных, метапредметных и личностных результатов.

Исходя из общих положений концепции математического образования, начальный курс математики призван решать следующие задачи:

- создать условия для формирования логического и абстрактного мышления у младших школьников на входе в основную школу как основы их дальнейшего эффективного обучения и развития;
- сформировать набор необходимых для дальнейшего обучения предметных и универсальных умений на основе решения как предметных, так и интегрированных жизненных задач;
- обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для

продолжения образования; обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе;

- сформировать представление об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания окружающего мира;
- сформировать представление о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса;
- сформировать устойчивый интерес младших школьников к математике на основе дифференцированного подхода;
- выявить и развить математические и творческие способности на основе заданий, носящих нестандартный, занимательный характер.

2. Общая характеристика учебного предмета, курса

В данном разделе должна быть представлена общая характеристика учебного предмета, его основы, особенности с точки зрения предметного содержания. Кратко характеризуется методический аппарат учебного предмета, курса, обеспечение интегративных и межпредметных связей.

Пример:

Начальный курс математики создан на основе личностно ориентированных, деятельностно ориентированных и культурно ориентированных принципов целью которых является формирование функционально грамотной личности, готовой к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе, владеющей системой математических знаний и умений, позволяющих применять эти знания для решения практических жизненных задач, руководствуясь при этом идейно-нравственными, культурными и этическими принципами, нормами поведения, которые формируются в ходе образовательных отношений.

Важнейшей отличительной особенностью учебного предмета «Математика» с точки зрения содержания является включение наряду с общепринятыми для начальной общеобразовательной школы линиями «Числа и действия над ними», «Текстовые задачи», «Величины», «Элементы геометрии», «Элементы алгебры», еще и такой содержательной линии, как «Работа с информацией». Кроме того, следует отметить, что данная рабочая программа содержит материалы для системной проектной деятельности и работы с жизненными (компетентными) задачами.

Учебные и воспитательные задачи обучения математике в начальной общеобразовательной школе решаются комплексно. В основе методического аппарата курса математики лежит проблемно-диалогическая технология, технология правильного типа читательской деятельности и технология оценивания достижений, позволяющие формировать у детей младшего школьного возраста умение обучаться с высокой степенью самостоятельности.

Данная рабочая программа по учебному предмету «Математика» обеспечивает интеграцию в математике информационных технологий, работу

с цифровыми образовательными ресурсами (ЦОР) по математике, созданного на основе учебников по данному курсу.

3. Описание места учебного предмета, курса в учебном плане

В разделе описание места учебного предмета, курса в учебном плане определяется объем часов в неделю в соответствии с учебным планом ОО и общий объем учебного времени, отведенный на изучение учебного предмета на уровне начального общего образования.

Пример:

В соответствии с учебным планом курс учебного предмета «Математика» изучается с 1 по 4 класс в объеме четырех часов в неделю. Общий объем учебного времени на уровне начального общего образования составляет 540 часов.

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета, курса

В данном разделе рабочей программы по предмету, курсу указываются личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета, которые необходимо сформулировать на весь уровень начального общего образования и конкретизировать по классам.

Пример:

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» направлена на достижение младшими школьниками следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

Личностные результаты

- Развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения.
- Формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств.
- Развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания чувств других людей и сопереживания им.
- Развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.
- Формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат.

Метапредметные результаты

- Овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, искать средства ее осуществления.
- Освоение способов решения проблем творческого и поискового характера.
- Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее

реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата.

- Формирование умения использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач.

- Формирование умения использовать различные способы поиска, сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета «Математика».

- Владение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанного построения речевого высказывания в соответствии с задачами коммуникации и составления текстов в устной и письменной форме.

- Владение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

- Готовность слушать собеседника и вести диалог; признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий.

- Владение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

- Умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета.

Предметные результаты

- Умение использовать начальные математические знания для описания окружающих предметов, объяснения процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений.

- Владение основами логического, алгоритмического и эвристического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнения алгоритмов.

- Приобретение начального опыта применения математических знаний для решения учебно-познавательных и учебно-практических задач.

- Умение выполнять устно и письменно арифметические действия с числами и числовыми выражениями; решать текстовые задачи; действовать в соответствии с алгоритмом и строить простейшие алгоритмы, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры; работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, совокупностями; представлять, анализировать и интерпретировать данные.

- Приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.
- Приобретение опыта самостоятельного управления процессом решения творческих математических задач.
- Овладение действием моделирования при решении текстовых задач.

1-й класс³

Личностные результаты

У учащегося будут сформированы:

- положительное отношение к учебе в школе, к предмету «Математика»;
 - представление о причинах успеха в учебе;
 - общее представление о моральных нормах поведения;
 - осознание сути новой социальной роли – ученика: проявлять положительное отношение к учебному предмету «Математика», отвечать на вопросы учителя (учебника), активно участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности, принимать нормы и правила школьной жизни, ответственно относиться к урокам математики (ежедневно быть готовым к уроку), бережно относиться к учебнику и рабочей тетради;
 - элементарные навыки сотрудничества: освоение позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома; соблюдение элементарных правил работы в группе, проявление доброжелательного отношения к сверстникам, бесконфликтное поведение, стремление прислушиваться к мнению одноклассников;
 - элементарные навыки самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и понимание того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от самого ученика.
- Учащийся получит возможность для формирования:*
- *положительного отношения к школе;*
 - *первоначального представления о знании и незнании;*
 - *понимания значения математики в жизни человека;*
 - *первоначальной ориентации на оценку результатов собственной учебной деятельности;*
 - *первичных умений оценки ответов одноклассников на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;*
 - *понимания необходимости осознанного выполнения правил и норм школьной жизни;*
 - *бережного отношения к демонстрационным приборам, учебным моделям и др.*

³ В данном разделе рабочей программы учителя по предмету, курсу конкретизируются личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета на каждый год обучения (1-4 класс)

Метапредметные результаты

Регулятивные

Учащийся научится:

- принимать учебную задачу, соответствующую этапу обучения;
- понимать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- адекватно воспринимать предложения учителя;
- проговаривать вслух последовательность производимых действий, составляющих основу осваиваемой деятельности;
- осуществлять первоначальный контроль своего участия в доступных видах познавательной деятельности;
- оценивать совместно с учителем результат своих действий, вносить соответствующие коррективы под руководством учителя;
- составлять план действий для решения несложных учебных задач;
- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;
- осознавать результат учебных действий; описывать результаты действий, используя математическую терминологию.

Учащийся получит возможность научиться:

- *принимать разнообразные учебно-познавательные задачи и инструкции учителя;*
- *в сотрудничестве с учителем находить варианты решения учебной задачи;*
- *выполнять учебные действия в устной и письменной речи;*
- *осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя;*
- *адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами;*
- *выделять из темы урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изучаемой теме;*
- *фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворенность/неудовлетворенность своей работой (с помощью смайликов, разноцветных фишек), позитивно относиться к своим успехам, стремиться к улучшению результата;*
- *анализировать причины успеха/неуспеха с помощью оценочных шкал, формулировать их вербально.*

Познавательные

Учащийся научится:

- ориентироваться в информационном материале учебника, осуществлять поиск необходимой информации при работе с учебником;
- использовать рисуночные и простые символические варианты математической записи;
- читать простое схематическое изображение;

- понимать информацию, представленную в знаково-символической форме в простейших случаях, под руководством учителя кодировать информацию (с использованием 2–5 знаков или символов, 1–2 операций);
- на основе кодирования строить простейшие модели математических понятий;
- проводить сравнение (по одному из оснований, наглядное и по представлению);
- выделять в явлениях несколько признаков, а также различать существенные и несущественные признаки (для изученных математических понятий);
- под руководством учителя проводить классификацию изучаемых объектов (проводить разбиение объектов на группы по выделенному основанию);
- под руководством учителя проводить аналогию;
- понимать отношения между понятиями (родовидовые, причинно-следственные);
- понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);
- строить элементарное рассуждение (или доказательство своей точки зрения) по теме урока или по рассматриваемому вопросу;
- осознавать смысл межпредметных понятий: число, величина, геометрическая фигура.

Учащийся получит возможность научиться:

- *составлять небольшие математические сообщения в устной форме (2–3 предложения);*
- *строить рассуждения о доступных наглядно воспринимаемых математических отношениях;*
- *выделять существенные признаки объектов;*
- *под руководством учителя давать характеристики изучаемым математическим объектам на основе их анализа;*
- *понимать содержание эмпирических обобщений; с помощью учителя выполнять эмпирические обобщения на основе сравнения изучаемых математических объектов и формулировать выводы;*
- *проводить аналогии между изучаемым материалом и собственным опытом.*

Коммуникативные

Учащийся научится:

- принимать участие в работе парами (группами); понимать задаваемые вопросы;
- воспринимать различные точки зрения;
- понимать необходимость вежливого общения с другими людьми;
- контролировать свои действия в классе;

- слушать партнера; не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чем говорит собеседник;
- признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;
- употреблять вежливые слова в случае своей неправоты: «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.

Учащийся получит возможность научиться:

- использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
- наблюдать за действиями других участников учебной деятельности;
- формулировать свою точку зрения;
- включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активность в стремлении высказываться, задавать вопросы;
- интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над другими, вежливо общаться;
- совместно со сверстниками определять задачу групповой работы (работы в паре), распределять функции в группе (паре) при выполнении заданий, проекта.

Предметными результатами изучения курса «Математика» в 1-м классе являются формирование следующих умений.

Числа и величины

Учащийся научится:

- различать понятия «число» и «цифра»;
- читать и записывать числа в пределах 20 с помощью цифр;
- понимать отношения между числами («больше», «меньше», «равно»);
- сравнивать изученные числа с помощью знаков «больше» («>»), «меньше» («<»), «равно» («=»);
- упорядочивать натуральные числа и число ноль в соответствии с указанным порядком;
- понимать десятичный состав чисел от 11 до 20;
- понимать и использовать термины: предыдущее и последующее число;
- различать единицы величин: сантиметр, дециметр, килограмм, литр, практически измерять длину.

Учащийся получит возможность научиться:

- практически измерять величины: массу, вместимость.

Арифметические действия

Учащийся научится:

- понимать и использовать знаки, связанные со сложением и вычитанием;
- складывать и вычитать числа в пределах 20 без перехода через десяток;
- складывать два однозначных числа, сумма которых больше, чем 10, выполнять соответствующие случаи вычитания;
- применять таблицу сложения в пределах 20;
- выполнять сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах 20;
- вычислять значение числового выражения в одно-два действия на сложение и вычитание (без скобок).

Учащийся получит возможность научиться:

- *понимать и использовать терминологию сложения и вычитания;*
- *применять переместительное свойство сложения;*
- *понимать взаимосвязь сложения и вычитания;*
- *сравнивать, проверять, исправлять выполнение действий в предлагаемых заданиях;*
- *выделять неизвестный компонент сложения или вычитания и вычислять его значение;*
- *составлять выражения в одно-два действия по описанию в задании.*

Работа с текстовыми задачами

Учащийся научится:

- восстанавливать сюжет по серии рисунков;
- составлять по рисунку или серии рисунков связный математический рассказ;
- изменять математический рассказ в зависимости от выбора недостающего рисунка;
- различать математический рассказ и задачу;
- выбирать действие для решения задач, в том числе содержащих отношения «больше на...», «меньше на...»;
- составлять задачу по рисунку, схеме;
- понимать структуру задачи, взаимосвязь между условием и вопросом;
- различать текстовые задачи на нахождение суммы, остатка, разностное сравнение, нахождение неизвестного слагаемого, увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц;
- решать задачи в одно действие на сложение и вычитание.

Учащийся получит возможность научиться:

- *рассматривать один и тот же рисунок с разных точек зрения и составлять по нему разные математические рассказы;*
- *соотносить содержание задачи и схему к ней; составлять по тексту задачи схему и, наоборот, по схеме составлять задачу;*

- составлять разные задачи по предлагаемым рисункам, схемам, вы полненному решению;
- рассматривать разные варианты решения задачи, дополнения текста до задачи, выбирать из них правильные, исправлять неверные.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Учащийся научится:

- понимать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше – ниже, слева – справа, сверху – снизу, ближе – дальше, между и др.);
- распознавать геометрические фигуры: точка, линия, прямая, кривая, замкнутая или незамкнутая линия, отрезок, треугольник, квадрат;
- изображать точки, прямые, кривые, отрезки;
- обозначать знакомые геометрические фигуры буквами русского алфавита;
- чертить отрезок заданной длины с помощью измерительной линейки.

Учащийся получит возможность научиться:

- различать геометрические формы в окружающем мире: круглая, треугольная, квадратная;
- распознавать на чертеже замкнутые и незамкнутые линии;
- изображать на клетчатой бумаге простейшие орнаменты, бордюры.

Геометрические величины

Учащийся научится:

- определять длину данного отрезка с помощью измерительной линейки;
- применять единицы длины: метр (м), дециметр (дм), сантиметр (см) – и соотношения между ними: $10\text{ см} = 1\text{ дм}$, $10\text{ дм} = 1\text{ м}$;
- выражать длину отрезка, используя разные единицы ее измерения (например, 2 дм и 20 см, 1 м 3 дм и 13 дм).

Работа с информацией

Учащийся научится:

- получать информацию из рисунка, текста, схемы, практической ситуации и интерпретировать ее в виде текста задачи,
- числового выражения, схемы, чертежа;
- дополнять группу объектов с соответствии с выявленной закономерностью;
- изменять объект в соответствии с закономерностью, указанной в схеме.

Учащийся получит возможность научиться:

- читать простейшие готовые схемы, таблицы;
- выявлять простейшие закономерности, работать с табличными данными.

5. Содержание учебного предмета, курса

Формирование содержания учебного предмета, курса осуществляется на основе следующих принципов:

- единства содержания образования на разных его уровнях;
- отражения в содержании образования задач развития личности;
- научности и практической значимости содержания образования;
- доступности образования.

Если учебный предмет, курс включает теоретический и практический разделы, то соотношение между ними в общем объеме часов можно варьировать в зависимости от разных факторов (специализации ОО, подготовленности обучающихся, наличия соответствующего оборудования и т.п.).

Пример:

Программа учебного предмета «Математика» на уровне начального общего образования предполагает изучение следующих разделов:

Числа и величины

Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до миллиона. Классы и разряды. Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения. Четные и нечетные числа. Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (грамм, килограмм, центнер, тонна), вместимости (литр), времени (секунда, минута, час, сутки, неделя, месяц, год, век). Соотношения между единицами измерения однородных величин. Сравнение и упорядочение однородных величин. Доля величины (половина, треть, четверть, десятая, сотая, тысячная). Дроби.

Арифметические действия

Сложение, вычитание, умножение и деление. Названия компонентов арифметических действий, знаки действий. Таблица сложения. Таблица умножения. Связь между сложением и вычитанием, умножением и делением. Нахождение неизвестного компонента арифметического действия. Деление с остатком. Числовое выражение. Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками и без скобок. Нахождение значения числового выражения. Использование свойств арифметических действий в вычислениях (перестановка и группировка слагаемых в сумме, множителей в произведении; умножение суммы и разности на число). Алгоритмы письменного сложения, вычитания, умножения и деления многозначных чисел. Способы проверки правильности вычислений (алгоритм, обратное действие, оценка достоверности, прикидка результата, вычисление на калькуляторе).

Работа с текстовыми задачами

Составление задач по предметным картинкам. Решение текстовых задач арифметическим способом. Планирование хода решения задачи. Представление текста задачи (таблица, схема, диаграмма и другие модели). Задачи на раскрытие смысла арифметического действия (на нахождение суммы, остатка, произведения и частного). Задачи, содержащие отношения

«больше (меньше) на...», «больше (меньше) в...». Зависимости между величинами, характеризующими процессы движения, работы, купли-продажи и др. Скорость, время, путь; объем работы, время, производительность труда; количество товара, его цена и стоимость и др. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле. Задачи на приведение к единице, сравнение, нахождение неизвестного по двум суммам, нахождение неизвестного по двум разностям.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше – ниже, слева – справа, сверху – снизу, ближе – дальше, между и др.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), замкнутая линия, незамкнутая линия, отрезок, ломаная, направление, луч, угол, многоугольник (вершины, стороны и диагонали многоугольника), треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг, центр и радиус окружности, круга. Использование чертежных инструментов для выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. Распознавание и называние геометрических тел (куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус) и их элементов (вершины, грани и ребра куба, параллелепипеда, пирамиды; основания цилиндра; вершина и основание конуса). Изображения на клетчатой бумаге (копирование рисунков, линейные орнаменты, бордюры, восстановление фигур, построение равной фигуры и др.). Изготовление моделей куба, пирамиды, цилиндра и конуса по готовым развёрткам.

Геометрические величины

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр). Периметр. Вычисление периметра многоугольника. Площадь геометрической фигуры. Единицы площади (квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр, ар, гектар). Точное и приближённое измерение площади геометрической фигуры. Вычисление площади прямоугольника.

Работа с информацией

Сбор и представление информации, связанной со счетом (пересчетом), измерением величин; фиксирование, анализ полученной информации. Построение простейших логических высказываний с помощью логических связок и слов («...и/или...», «если..., то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «найдется», «не»); определение истинности высказываний. Множество, элемент множества. Части множества. Равные множества. Группировка предметов, чисел, геометрических фигур по указанному признаку. Выделение в множестве его части (подмножества) по указанному свойству. Составление конечной последовательности (цепочки) предметов, чисел, геометрических фигур и др. по правилу. Составление, запись и выполнение простого алгоритма, плана поиска информации. Моделирование отношений и действий над числами с помощью числового отрезка и

числового луча. Чтение и заполнение таблицы. Интерпретация данных таблицы. Чтение столбчатой диаграммы.

6. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся

В данном разделе определяется перспективное (на весь уровень начального общего образования) планирование изучения основных разделов учебного предмета с указанием общего количества часов на каждый раздел, распределение часов на изучение каждого раздела по годам обучения (1-4 класс) и определением основных видов учебной деятельности обучающихся.

Пример:

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся

Раздел (ч.)	Класс (ч.)				Основные виды учебной деятельности обучающихся
	1	2	3	4	
Числа и действия над ними (ч.)					<u>Сравнивать</u> числа по классам и разрядам. <u>Исследовать</u> ситуации, требующие сравнения чисел, их упорядочения. <u>Группировать</u> числа по заданному или самостоятельно установленному правилу. <u>Описывать</u> явления и события с использованием чисел. <u>Моделировать</u> ситуации, иллюстрирующие арифметическое действие и ход его выполнения. <u>Использовать</u> математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения, вычитания, умножения, деления). <u>Сравнивать</u> разные способы вычислений, выбирая удобный. <u>Прогнозировать</u> результат вычислений. Пошагово <u>контролировать</u> правильность и полноту выполнения алгоритма арифметического действия. <u>Использовать</u> различные приемы проверки правильности нахождения значения числового выражения (с опорой на правила установления порядка действий, алгоритмы выполнения арифметических действий, прикидку результата).
Величины и их измерение (ч.)					<u>Исследовать</u> ситуации, требующие сравнения величин, их упорядочения. <u>Переходить</u> от одних единиц измерения к другим. <u>Группировать</u> величины по заданному или самостоятельно установленному правилу. <u>Описывать</u> явления и события с использованием величин. <u>Разрешать</u> житейские ситуации, требующие умения находить геометрические величины (планировка, разметка). <u>Находить</u> геометрические величины разными способами.
Работа с текстовыми задачами (ч.)					<u>Моделировать</u> изученные зависимости. <u>Находить</u> и <u>выбирать</u> способ решения текстовой задачи. <u>Выбирать</u> удобный способ решения задачи. <u>Планировать</u> решение задачи. <u>Действовать</u> по заданному и самостоятельно составленному плану решения задачи. <u>Объяснять</u> (пояснять) ход решения задачи. <u>Использовать</u> вспомогательные модели для решения задачи. <u>Обнаруживать</u> и <u>устранять</u> ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. <u>Наблюдать</u> за изменением решения задачи при изменении её условия. Самостоятельно <u>выбирать</u> способ решения задачи.

Геометрические фигуры (ч.)			<p><u>Моделировать</u> разнообразные ситуации расположения объектов в пространстве и на плоскости. <u>Распознавать</u> на чертежах, рисунках, фотографиях, в окружающем мире геометрические фигуры и конфигурации фигур (плоских и пространственных). <u>Изготавливать (конструировать)</u> модели геометрических фигур, преобразовывать модели. <u>Описывать</u> свойства геометрических фигур. <u>Соотносить</u> реальные предметы с моделями рассматриваемых геометрических фигур. <u>Идентифицировать</u> геометрические фигуры при изменении их положения на плоскости или в пространстве. <u>Составлять</u> данную фигуру из других фигур; <u>разрезать</u> данную фигуру на другие фигуры, в том числе с заданными свойствами. <u>Определять</u>, является ли данная плоская фигура уникальной; <u>находить</u> обход уникальной фигуры. <u>Использовать</u> понятие масштаба для чтения планов и карт и для составления планов. <u>Находить</u> приближенно площадь произвольной фигуры с помощью палетки.</p>
Элементы алгебры (ч.)			<p><u>Применять</u> буквы для обозначения чисел и для записи общих утверждений. <u>Составлять</u> буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или таблицей. <u>Вычислять</u> числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. <u>Решать</u> простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметических действий. <u>Составлять</u> уравнение как математическую модель задачи. <u>Строить</u> точки по заданным координатам, <u>определять</u> координаты точек. <u>Описывать</u> явления и события с использованием буквенных выражений, уравнений и неравенств.</p>
Работа с информацией (ч.)			<p><u>Выполнять</u> сбор и обобщение информации в несложных случаях, <u>организовывать</u> информацию в виде таблиц и диаграмм (линейных, столбчатых, круговых). <u>Преобразовывать</u> информацию из одного вида в другой. <u>Выполнять</u> перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов и комбинаций, в том числе комбинаций, удовлетворяющих заданным условиям. <u>Приводить</u> примеры случайных событий, достоверных и невозможных событий; <u>вычислять вероятности</u> событий в простейших случаях.</p>
Элементы информатики (ч.)			<p><u>Определять</u> значение признака (цвет, форма, размер, количество элементов и т. д.); <u>находить</u> предметы с одинаковым значением признака; выявлять закономерности в расположении фигур по значению одного признака. <u>Давать название</u> группе однородных предметов; <u>находить</u> лишний предмет в группе однородных; <u>называть</u> отличительные признаки предметов в группе с общим названием; <u>сравнивать</u> группы предметов по количеству; <u>ставить</u> в соответствие предметы из одной группы предметам из другой группы. <u>Строить высказывания</u>, по смыслу отрицающие заданные. <u>Строить высказывания</u> с использованием связок «И», «ИЛИ». <u>Определять истинность</u> высказываний, в том числе и со словами «НЕ», «И», «ИЛИ». <u>Находить</u> на схеме в виде дерева предметы по нескольким свойствам. <u>Изображать</u> простые ситуации на схеме в виде графов.</p> <p><u>Определять</u> количество сочетаний из небольшого числа предметов. <u>Находить</u> выигрышную стратегию в некоторых играх. <u>Определять</u> результат действия, <u>определять</u> действие, которое привело к данному результату. <u>Определять</u> действие, обратное заданному. <u>Приводить примеры</u> последовательности событий и действий в быту, в сказках. <u>Составлять алгоритм</u>, <u>выполнять</u> действия по алгоритму, в том числе с ветвлениями и с циклами. <u>Находить и исправлять ошибки</u> в алгоритмах. <u>Формулировать</u> условия ветвления и условия выхода из цикла. <u>Заполнять таблицу</u> признаков для предметов из одного класса (в каждой ячейке таблицы записывается значение одного из нескольких признаков у одного из нескольких предметов).</p>

С целью конкретизации содержания учебного материала на текущий год обучения, а в случае необходимости и коррекции реализуемой программы по учебному предмету, курсу **учитель ежегодно составляет тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся** в двух экземплярах. Один из которых прикладывается к рабочей программе по учебному предмету, курсу, а другой находится на руках у учителя.

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся является обязательным элементом рабочей программы по учебному предмету, курсу. Данный раздел детализирует основное содержание: указываются темы и количество часов, отводимое на их изучение, практические, лабораторные самостоятельные и контрольные работы. В тематическом планировании с определением основных видов учебной деятельности обучающихся отражены темы курса, последовательность их изучения и количество часов, выделяемых как на изучение всего курса, так и на отдельные темы. При составлении тематического планирования с определением основных видов учебной деятельности обучающихся следует учитывать, что формулировка темы в тематическом планировании с определением основных видов учебной деятельности обучающихся и записи в классном журнале должны совпадать.

В тематическом планировании с определением основных видов учебной деятельности обучающихся учителю на уровне начального общего образования рекомендуется включать следующие разделы:

- Наименование раздела программы предмета учебного плана ОО с указанием количества часов на данный раздел и определением основных видов учебной деятельности обучающихся.
- Номер урока (учебного занятия).
- Планируемые сроки проведения урока (учебного занятия).
- Фактические сроки проведения урока (учебного занятия).
- Тема урока (занятия) с указанием этнокультурных особенностей Республики Башкортостан, которая располагается по порядку в соответствии с логикой изучения учебного материала.
- Примечания.

Пример:

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся на 20.../20... учебный год⁴

Раздел 1. Числа от 0 до 100. Умножение и деление (28 ч.)

Личностные: Адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих. Проявлять активность во взаимодействии для решения коммуникативных и познавательных задач, навыков

⁴ В течение учебного года возможна корректировка тематического планирования с определением основных видов учебной деятельности обучающихся в зависимости от темпов прохождения программы по учебному предмету: невозможность посещения ОО младшими школьниками в связи с низким температурным режимом, карантинными мероприятиями и т.д. При необходимости внесения значительных изменений в рабочую программу учителя по учебному предмету, курсу рекомендуется рассматривать вопросы корректировки тематического планирования с определением основных видов учебной деятельности обучающихся на заседании школьного методического объединения (кафедры) учителей начальных классов.

<p>сотрудничества в разных ситуациях, умение не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций. Самооценка на основе критериев успешности учебной деятельности. Формирование личного (эмоционального) отношения к школе, классу, другим ученикам.</p> <p>Регулятивные: Запоминать и воспроизводить по памяти табличные случаи умножения, выполнять задания поискового и творческого характера. Выполнять самопроверку, самооценку. Использовать таблицы для представления результатов выполнения поискового и творческого задания.</p> <p>Познавательные: Определять четные и нечетные числа в пределах 100. Использовать данные таблиц Пифагора. Выполнять учебное задание в соответствии с целью. Определять способы умножения суммы на число и обосновывать, формулировать понятные для партнера высказывания, мнение. Выполнять учебное задание в соответствии с целью. Использовать действие деления при решении простой задачи и объяснять его конкретный смысл.</p> <p>Коммуникативные: Применять алгоритм исправления. Формулировать высказывания, используя математические термины. Строить монологическое высказывание. Выполнять учебные задания в рамках учебного диалога. Строить монологическое высказывание.</p>				
№ урока ⁵	Планируемая дата проведения	Фактическая дата проведения	Тема урока с указанием этнокультурных особенностей Республики Башкортостан ⁶	Примечания ⁷
1.	1.09.15		Четные и нечетные числа	
2.	2.09.15		Умножение числа 3. Деление на 3	
3.	3.09.15		Умножение суммы на число	
4.	4.09.15		Умножение числа 4. Деление на 4	
...	

7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности

Начальное образование существенно отличается от всех последующих уровней образования, в ходе которого изучаются систематические курсы. В связи с этим и оснащение образовательного процесса на этой уровне общего образования имеет свои особенности, определяемые как спецификой образования младших школьников в целом, так и спецификой учебного курса «Математика» в частности.

Под учебно-методическим комплексом понимается система взаимосвязанных и взаимодополняющих средств обучения, проектируемых в соответствии с рабочей программой учебного предмета, курса и выбранными системами (линиями) обучения. Учебно-методический комплекс определяет необходимые средства обучения для реализации учебного курса:

- учебный комплект (концепция и программа, учебник, учебное пособие, рабочая тетрадь, учебно-справочное издание, книга для учителя);
- учебно-практические издания (контрольно-диагностические материалы, тесты и т.д.);
- учебно-наглядные издания и пособия;

⁵ В данной графе применяется сплошная нумерация уроков (занятий), позволяющая показать соответствие в количестве часов рабочей программы учителя по учебному предмету, курсу и учебному плану ОО.

⁶ В данной графе учителю начальных классов необходимо сформулировать тему с учетом этнокультурных особенностей Республики Башкортостан при возможности ее включения в содержание урока.

⁷ В примечании учитель может указать необходимую для работы информацию: домашние задания, сгруппированные по уровням сложности; формы организации учебной деятельности на уроке; требования к уровню освоения учебных компетенций; корректировка, производимая при уплотнении учебного материала и т.д.

- учебно-методическое пособия (научно-популярная литература, словари и справочники, атласы, развивающие и дидактические игры и т.д.);
- цифровые образовательные ресурсы (интернет-поддержка, электронные формы учебника, интерактивные приложения и т.д.).

Под материально-техническим обеспечением образовательной деятельности понимается система взаимосвязанных и взаимодополняющих средств обучения:

- Библиотечный фонд (книгопечатная продукция, ресурсы электронных каталогов и библиотек и т.д.).
- Печатные пособия (демонстрационный материал, наборы сюжетных картинок, раздаточный материал, репродукции картин, карточки с заданиями и т.д.).
- Компьютерные и ИКТ средства (цифровые источники и инструменты, электронные справочные и виртуальные лаборатории и т.д.).
- Технические средства обучения (классная доска, магнитная доска, интерактивная доска, экспозиционный материал, телевизор и видеомагнитофон, DVD-проигрыватель, персональный компьютер, мультимедийный проектор, сканер, принтер, цифровая фотокамера, цифровая видеокамера со штативом и т.д.).
- Демонстрационные пособия (наглядные и демонстрационные пособия и инструменты).
- Экранно-звуковые пособия (видеофрагменты, изображения, аудио-видеозаписи и т.д.).
- Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование (учебные пособия, объекты, инструменты и т.д.).
- Учебные игры (настольные развивающие игры, лото, конструкторы, электронные развивающие игры и т.д.).