

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №91 г. Челябинска»**

**Рабочая программа
учебного предмета «Математика»
(предметная область «Математика и информатика»)
(Образовательная Система «Перспективная Начальная Школа»)
1-4 классы
(начальное общее образование)**

1. Планируемые результаты освоения предмета «Математика»

1.1. Личностные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования личностные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования должны отражать:

- 1) формирование основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ и историю России, осознание своей этнической и национальной принадлежности; формирование ценностей многонационального российского общества; становление гуманистических и демократических ценностных ориентаций;
- 2) формирование целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий;
- 3) формирование уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов;
- 4) овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
- 5) принятие и освоение социальной роли обучающегося, развитие мотивов учебной деятельности и формирование личностного смысла учения;
- 6) развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;
- 7) формирование эстетических потребностей, ценностей и чувств;
- 8) развитие этических чувств, доброжелательности и эмоционально-нравственной отзывчивости, понимания и сопереживания чувствам других людей;
- 9) развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;
- 10) формирование установки на безопасный, здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

Учитывая специфику регионального компонента, в основной образовательной программе начального общего образования были добавлены и уточнены следующие личностные результаты:

- сформированность основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ, историю России и *родного края*, осознание своей этнической и национальной принадлежности; сформированность ценностей многонационального российского общества; сформированность гуманистических и демократических ценностных ориентаций (национально-региональный этнокультурный компонент);
- *сформированность уважительного отношения к собственной семье, ее членам, семейным традициям* (семья как одна из базовых национальных ценностей согласно Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России);
- *уважение к труду других людей, понимание ценности различных профессий, в том числе рабочих и инженерных* (потребности региона).

Указанные личностные результаты структурированы по критериям сформированности: самоопределение (личностное, профессиональное, жизненное); смыслообразование и нравственно-этическая ориентация (А. Г. Асмолов).

Ниже раскрыто содержание указанных критериев.

Самоопределение включает в себя:

1. Формирование основ гражданской идентичности личности:

- чувства сопричастности своей Родине, народу и истории и гордости за них, ответственности человека за благосостояние общества;
- осознания этнической принадлежности и культурной идентичности на основе осознания «Я» как гражданина России.

2. Формирование картины мира культуры как порождения трудовой предметно-преобразующей деятельности человека:

- ознакомление с миром профессий, их социальной значимостью и содержанием.

3. Развитие Я-концепции и самооценки личности: формирование адекватной позитивной осознанной самооценки и самопринятия.

Смыслообразование включает формирование ценностных ориентиров и смыслов учебной деятельности на основе:

- развития познавательных интересов, учебных мотивов;
- формирования мотивов достижения и социального признания;
- мотива, реализующего потребность в социально значимой и социально оцениваемой деятельности.

Нравственно-этическая ориентация включает:

- формирование единого, целостного образа мира при разнообразии культур, национальностей, религий; отказ от деления на «своих» и «чужих»; уважение истории и культуры всех народов, развитие толерантности;
- ориентацию в нравственном содержании как собственных поступков, так и поступков окружающих людей, развитие этических чувств (стыда, вины, совести) как регуляторов морального поведения;
- знание основных моральных норм (справедливое распределение, взаимопомощь, правдивость, честность, ответственность);
- выделение нравственного содержания поступков на основе различения конвенциональных, персональных и моральных норм;
- формирование моральной самооценки;
- развитие доброжелательности, доверия и внимательности к людям, готовности к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается;
- развитие эмпатии и сопереживания, эмоционально-нравственной отзывчивости;
- формирование установки на здоровый и безопасный образ жизни, нетерпимости и умения противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу для жизни, здоровья, безопасности личности и общества в пределах своих возможностей;
- формирование чувства прекрасного и эстетических чувств на основе знакомства с мировой и отечественной художественной культурой.

Исходя из данных направлений, обозначены критерии сформированности личностных образовательных результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования: самоопределение (личностное, профессиональное, жизненное), смыслообразование и нравственно-этическая ориентация. Далее были соотнесены

личностные результаты с выделенными критериями. Данные результаты конкретизированы для обучающихся первого, второго, третьего и четвертого класса (таблица 1).

Таблица 1

Личностные планируемые результаты освоения ООП НОО по классам

№	Критерии сформированности	Коды и личностные результаты обучающихся 1–4 классов			
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
1	Самоопределение (личностное, профессиональное, жизненное)	1.1. Наличие внешней мотивации к познанию основ гражданской идентичности	1.1. Проявление желания к участию в гражданских акциях	1.1. Появление внутреннего мотива для познания основ гражданской идентичности	1.1. Сформированность основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ, историю России и родного края
		1.2. Преобладание внешнего мотива к осознанию своей этнической и национальной принадлежности	1.2. Появление желания к изучению культуры своего народа	1.2. Появление устойчивого внутреннего мотива к погружению в традиции и культуру своего народа	1.2. Осознанность своей этнической и национальной принадлежности
		1.3. Выступление в роли наблюдателя и исполнителя заданий учителя	1.3. Демонстрация творчества в проявлении ценностных установок	1.3. Принятие самостоятельных решений при осуществлении выбора действий	1.3. Сформированность ценностей многонационального российского общества
		1.4. Наличие элементарных правил нравственного поведения в социуме	1.4. Демонстрация уважительного отношения к сверстникам и взрослым	1.4. Осознанное соблюдение норм нравственного поведения	1.4. Сформированность гуманистических и демократических

№	Критерии сформированности	Коды и личностные результаты обучающихся 1–4 классов			
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
					х ценностных ориентаций
		1.5. Наличие первичного опыта взаимодействия с окружающим миром	1.5. Проявление доброты, чуткости, милосердия к людям, представителям разных народов, природе	1.5. Соблюдение экокультурных норм поведения в социоприродной среде	1.5. Сформированность целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий
		1.6. Действия согласно установленным учителем правилам	1.6. Выбор позиции, основанной на нормах нравственности	1.6. Демонстрация умения анализа ситуаций и логических выводов, рассуждений	1.6. Владение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире
		1.7. Сформированность элементарных представлений о собственной семье	1.7. Сформированность представлений о семье и ближайших родственниках	1.7. Сформированность представлений об истории семьи и ее традициях	1.7. Сформированность уважительного отношения к собственной семье, ее членам, традициям
		1.8. Сформированность элементарных правил безопасного поведения и личной	1.8. Сформированность элементарных правил безопасного поведения на дорогах и в	1.8. Сформированность культуры безопасного поведения в общественных местах, представлений о	1.8. Сформированность установки на безопасный, здоровый образ жизни

№	Критерии сформированности	Коды и личностные результаты обучающихся 1–4 классов			
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
		гигиены	общественном транспорте, правил личной гигиены	возможностях сохранения и укрепления собственного здоровья	
2	Смыслообразование	2.1. Осознание себя в роли первоклассника	2.1. Принятие социальной роли школьника	2.1. Принятие и освоение социальной роли обучающегося	2.1. Принятие и освоение социальной роли обучающегося
		2.2. Наличие внешних (в том числе игровых) и внутренних мотивов учебной деятельности	2.2. Преобладание внутренней учебной мотивации над внешней	2.2. Наличие познавательных и социальных мотивов учебной деятельности	2.2. Наличие мотивов учебной деятельности и личностного смысла учения
3	Нравственно-этическая ориентация	3.1. Сформированность уважительного отношения к ответам одноклассников на уроке	3.1. Сформированность уважительного отношения к ответам одноклассников, мнению взрослых, в том числе педагогов	3.1. Сформированность уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре своего народа	3.1. Сформированность уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов
		3.2. Способность учитывать интересы и чувства других людей	3.2. Доброжелательность в отношении к одноклассникам, членам семьи	3.2. Развитие этических чувств: стыда, вины, совести как регуляторов морального поведения	3.2. Этические чувства, доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость, понимание и сопереживание чувствам других людей
		3.3. Осознание	3.3. Принятие	3.3.	3.3.

№	Критерии сформированности	Коды и личностные результаты обучающихся 1–4 классов			
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
		ответственность и за результаты учебной деятельности	ответственность и за результаты учебной и информационной деятельности	Самостоятельность в осуществлении учебной и информационной деятельности	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе
		3.4. Освоение планирования и организации деятельности, положительное отношение к конструктивным результатам деятельности лиц ближайшего окружения	3.4. Планирование и организация творческой деятельности, принятие и оценка результатов деятельности лиц ближайшего окружения	3.4. Осуществление творческой деятельности, установка на результат, уважение к деятельности других людей	3.4. Наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям
		3.5. Информированность о профессиях членов семьи и людей из ближайшего окружения	3.5. Информированность о профессиях членов семьи и людей из ближайшего окружения, понимание необходимости осуществления профессиональной деятельности	3.5. Информированность о профессиях, представленных в родном краю, стране, понимание значимости этих профессий для человека, семьи, социума	3.5. Уважение к труду других людей, понимание ценности различных профессий, в том числе рабочих и инженерных
		3.6. Интерес к продуктам	3.6. Уважительное	3.6. Способность выражать свое	3.6. Сформированно

№	Критерии сформированности	Коды и личностные результаты обучающихся 1–4 классов			
		1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
		художественной, музыкальной, литературной деятельности	отношение к продуктам художественной музыкальной, литературной деятельности	отношение к продуктам художественной музыкальной, литературной деятельности	способность эстетических потребностей, ценностей и чувств
		3.7. Освоение правил общения в классном коллективе	3.7. Усвоение норм общения в классе и повседневных ситуациях	3.7. Способность взаимодействовать со сверстниками и взрослыми в привычных ситуациях	3.7. Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях
		3.8. Способность быть доброжелательным	3.8. Умение выстроить собственное бесконфликтное поведение	3.8. Умение не создавать конфликтов и разрешать некоторые спорные вопросы	3.8. Умение не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций

Данные личностные планируемые результаты представлены двумя группами:

1. Личностные результаты, которые **будут сформированы** в данном классе и соответственно подлежат диагностике. Данные результаты в соответствии с идеей Л. С. Выготского о зонах умственного развития находятся в зоне актуального развития.
2. Личностные результаты, которые **получат возможность для формирования** в данном классе и соответственно не подлежат диагностике в данном классе. Эти результаты находятся в зоне ближайшего развития и будут сформированы в процессе обучения в следующих классах (таблица 2).

Таблица 2

**Личностные планируемые результаты, которые будут сформированы
и получат возможность для формирования, по классам**

№	Критерии сформированности	Код результата	1 класс		2 класс		3 класс		4 класс	
			1 ¹	2 ^{**}	1	2	1	2	1	2
1	Самоопределение (личностное,	1.1.		+	+	+		+	+	+
		1.2.	+	+	+	+	+	+	+	+

¹Личностные результаты, которые будут сформированы в данном классе и соответственно подлежат диагностике.

^{**}Личностные результаты, которые получат возможность для формирования в данном классе и соответственно не подлежат диагностике в данном классе.

№	Критерии сформированности профессионального, жизненное)	Код результата	1 класс		2 класс		3 класс		4 класс	
			1 ¹	2 ^{**}	1	2	1	2	1	2
		1.3.						+	+	+
		1.4.						+	+	+
		1.5.				+	+	+	+	+
		1.6.	+	+	+	+		+	+	+
		1.7.	+	+		+	+	+	+	+
		1.8.	+	+	+	+	+	+	+	+
Количество диагностируемых результатов по критерию 1 «Самоопределение»			4		4		4		8	
2	Смыслообразование	2.1.	+	+	+	+	+	+	+	+
		2.2.		+	+	+	+	+	+	+
Количество диагностируемых результатов по критерию 2 «Смыслообразование»			1		2		2		2	
3	Нравственно-этическая ориентация	3.1.				+		+	+	+
		3.2.		+	+	+	+	+	+	+
		3.3.				+	+	+	+	+
		3.4.	+	+	+	+	+	+	+	+
		3.5.		+	+	+	+	+	+	+
		3.6.				+	+	+	+	+
		3.7.		+	+	+	+	+	+	+
		3.8.				+	+	+	+	+
Количество диагностируемых результатов по критерию «Нравственно-этическая ориентация»			1		4		7		8	
Количество диагностируемых личностных результатов в классе			6		10		13		18	

Учитывая социальную ситуацию развития младшего школьника, определены блоки сформированности личностных образовательных результатов начального общего образования. Они отражают особенности развития личности младшего школьника в следующих социальных кругах: «Я», «Семья», «Школа», «Родной край», «Россия и мир».

Социальная ситуация развития – это специфическая для каждого возрастного периода система отношений субъекта в социальной действительности, отраженная в его переживаниях и реализуемая им в совместной деятельности с другими людьми (Л.С. Выготский). В младшем школьном возрасте она определяется особенностями школьного обучения.

В этот период происходит рождение «социального Я». Формируется важное системное новообразование – «внутренняя позиция», выражающее новый уровень самосознания и рефлексии. Возрастает уровень запросов к самому себе, к собственному успеху, положению, появляется уважение к себе. В этой связи выделен первый блок в социальной ситуации ребенка – «Я».

Учитывая, что основным агентом социализации ребенка являются семейные отношения, в качестве второго блока выделен блок «Семья». Семейные взаимоотношения закладывают основы адаптации ребенка к новым условиям, формируют базовые ценности. Поэтому детско-родительские отношения сказываются на общем психофизическом и

духовно-нравственном развитии младшего школьника и определяют его отношение к учебной деятельности.

Учебная деятельность является ведущей в данный период. Кардинально меняется среда ребенка и его отношение к этой среде. Формирование социальной позиции школьника выступает главным возрастным новообразованием. Школьное обучение является основным видом занятий младшего школьника. Поэтому третьим блоком в данных социальных отношениях выступает **«Школа»**. Эмоциональное благополучие младшего школьника зависит от того, насколько он соответствует требованиям, предъявляемым к ученику, активно выстраивает взаимодействие с педагогами и сверстниками.

Однако младший школьник не ограничивается рамками «семья» – «школа». Он выходит в более широкие пространства. Поэтому далее выделены блоки **«Родной край»** и **«Россия и мир»**. Знать историю и особенности своего родного края важно для того, чтобы видеть траекторию своего личностного и профессионального самоопределения. Причем с каждым возрастом идет расширение социального пространства обучающегося, что стимулирует его выход за границы малой родины в государственное и мировое пространство.

В таблице 3 показано, как личностные результаты соотносятся с выделенными блоками «Я», «Семья», «Школа», «Родной край», «Россия и мир».

Таблица 3

Блоки личностных планируемых результатов

Критерии сформированности	Блок «Я»	Блок «Семья»	Блок «Школа»	Блок «Родной край»	Блок «Россия и мир»
	Код результата				
Самоопределение (личностное, профессиональное, жизненное)	1.2, 1.8	1.7	1.6	–	1.1, 1.3, 1.4, 1.5
Смыслообразование	–	–	2.1, 2.2	–	–
Нравственно-этическая ориентация	3.2, 3.3, 3.6	3.7, 3.8	3.4	3.1, 3.5	–

Блок «Я» связан, прежде всего, с характеристиками личности младшего школьника с точки зрения собственного «Я». Обучающемуся важно осознавать, какими качествами он обладает (доброжелательность, отзывчивость, ответственность, сознательность). Формирование идентичности происходит путем сравнения и осознания своей этнической и национальной принадлежности. Происходит активное формирование самооценки, которая сказывается на коммуникации младшего школьника со взрослыми и сверстниками. Самооценка также определяет характер учебной деятельности младшего школьника. В этой связи первым блоком в данной структуре социальных отношений выделен блок «Я».

Блок «Я» выпускника 4 класса включает следующие личностные результаты:

- Осознанность своей этнической и национальной принадлежности.
- Сформированность установки на безопасный, здоровый образ жизни.
- Этические чувства, доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость, понимание и сопереживание чувствам других людей.

- Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки, в том числе в информационной деятельности, на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе.
- Сформированность эстетических потребностей, ценностей и чувств.

Блок «Семья» отражает нравственные ценности, связанные с семейными отношениями и значимостью семьи для ребенка младшего школьного возраста. Ценность семьи является также одной из базовых национальных ценностей, отраженных в Концепции духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России. Данный блок учит ребенка бесконфликтному общению, сотрудничеству, уважению других.

Блок «Семья» выпускника 4 класса включает следующие личностные результаты:

- Сформированность уважительного отношения к собственной семье, её членам, традициям.
- Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях.
- Умение не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций.

Блок «Школа» имеет тесную связь с блоком «Я» и характеризует личность младшего школьника с точки зрения успешности его адаптации в образовательной организации, принятия и освоения им новой социальной роли – роли обучающегося, а также наличия у него мотивов учебной деятельности. Наличие данных результатов определяется сменой ведущего вида деятельности при переходе от дошкольного образования к начальному и возрастным кризисом развития семи лет.

Блок «Школа» выпускника 4 класса включает следующие личностные результаты:

- Владение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире.
- Принятие и освоение социальной роли обучающегося.
- Наличие мотивов учебной деятельности и личностного смысла учения.
- Наличие мотивации к творческому труду, работе на результат, бережному отношению к материальным и духовным ценностям.

Блок «Родной край» отражает сочетание знаниевых и ценностных компонентов личности младшего школьника с учетом национальных, региональных и этнокультурных особенностей, как конкретного региона, так и Челябинской области в целом.

Блок «Родной край» выпускника 4 класса включает следующие личностные результаты:

- Сформированность уважительного отношения к иному мнению, истории и культуре других народов.
- Уважение к труду других людей, понимание ценности различных профессий, в том числе рабочих и инженерных.

Блок «Россия и мир» связан с глобальными представлениями младшего школьника о стране, в которой он проживает, ее культурно- исторических ценностях и традициях многонационального народа.

Блок «Россия и мир» выпускника 4 класса включает следующие личностные результаты:

- Сформированность основ российской гражданской идентичности, чувства гордости за свою Родину, российский народ, историю России и родного края.
 - Сформированность ценностей многонационального российского общества.
 - Сформированность гуманистических и демократических ценностных ориентаций.
 - Сформированность целостного, социально ориентированного взгляда на мир в его органичном единстве и разнообразии природы, народов, культур и религий.
- Аналогично на основе таблицы 3 определяется содержание блоков «Я», «Семья», «Школа», «Родной край», «Россия и мир» обучающихся 1, 2 и 3 классов.

1.2. Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования метапредметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования должны отражать:

- 1) овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
- 2) освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- 3) формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- 4) формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- 5) освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- 6) использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- 7) активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;
- 8) использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета; в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить свое выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением; соблюдать нормы информационной избирательности, этики и этикета;
- 9) овладение навыками смыслового чтения текстов различных стилей и жанров в соответствии с целями и задачами; осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной формах;
- 10) овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;

11) готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и право каждого иметь свою; излагать свое мнение и аргументировать свою точку зрения и давать оценку событиям;

12) определение общей цели и путей ее достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;

13) готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учета интересов сторон и сотрудничества;

14) овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета;

15) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

16) умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета; формирование начального уровня культуры пользования словарями в системе универсальных учебных действий.

В соответствии с положениями Примерной основной образовательной программы начального общего образования *метапредметные планируемые результаты* являются частью междисциплинарной программы «Формирование универсальных учебных действий», а также ее разделов «Чтение. Работа с текстом» и «Формирование ИКТ-компетентности обучающихся».

Ведущей целевой установкой и основным ожидаемым результатом реализации междисциплинарной программы является формирование у обучающихся важнейшей компетенции личности – умения учиться, т. е. способности субъекта к саморазвитию и самосовершенствованию путем сознательного и активного присвоения нового социального опыта. Достижение данного результата обеспечивается целенаправленным формированием у обучающихся регулятивных, познавательных и коммуникативных универсальных учебных действий, включающих чтение, работу с информацией и формирование ИКТ-компетентности.

Перечень метапредметных результатов структурирован с учетом универсальных учебных действий (таблица 1), наряду с этим метапредметные планируемые результаты оцениваются как с позиции организации их достижения в образовательной деятельности, так и с позиции оценки этих результатов. В таблице указывается, с какого класса начинается формирование данного планируемого результата (столбец «формирование»), а также определен момент включения данного планируемого результата в оценочные материалы (столбец «оценка»).

Структурирование метапредметных планируемых результатов по группам универсальных учебных действий связано с необходимостью описания механизмов их достижения в содержательном разделе ООП, в соответствии с данным распределением осуществляется оптимальный выбор типовых задач формирования универсальных учебных действий и определяется содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации.

Метапредметные планируемые результаты представлены двумя блоками: «выпускник научится» и «выпускник получит возможность научиться». Планируемые результаты второго блока «выпускник получит возможность научиться» выделены курсивом, эти

результаты не проверяются в ходе промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости. При организации образовательной деятельности, направленной на реализацию и достижение планируемых результатов данного блока, требуется использование таких педагогических технологий, которые основаны на дифференциации требований к подготовке обучающихся. При этом данная группа результатов не предназначена для достижения всеми учащимися.

В перечне метапредметных результатов освоения основной образовательной программы начального общего образования учитываются особенности региона, они связаны с реализацией на территории Челябинской области образовательного проекта «ТЕМП» и развития технопаркового движения. В связи с необходимостью популяризации инженерных и рабочих профессий, создания на уровне начального общего образования предпосылок к формированию у выпускников технологической компетентности в перечень добавляются следующие метапредметные результаты:

- освоенность первичных действий в проектной, конструктивно-модельной, поисковой деятельности в области естественно-математического и технического профиля;
- сформированность способностей детей к естественно-научному мышлению, техническому творчеству и интереса к техническим специальностям.

Таблица 1

Метапредметные планируемые результаты

Универсальные учебные действия / разделы программы	Метапредметные планируемые результаты	1 класс		2 класс		3 класс		4 класс	
		Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка
1. Регулятивные									
1.1. Целеполагание	умение принимать и сохранять учебную задачу	+		+		+	+	+	+
	умение в сотрудничестве с учителем учитывать выделенные ориентиры действия в новом учебном материале	+		+	+	+	+	+	+
	умение преобразовывать практическую задачу в познавательную	+		+		+		+	
	в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи	+		+		+		+	
1.2. Планирование	умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане	+		+	+	+	+	+	+
	умение учитывать установленные	+		+	+	+	+	+	+

Универсальные учебные действия / разделы программы	Метапредметные планируемые результаты	1 класс		2 класс		3 класс		4 класс	
		Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка
	правила в планировании способа решения задачи								
	умение различать способ и результат действия			+		+	+	+	+
1.3. Прогнозирование	осуществлять предвосхищающий контроль по результату и по способу действия	+		+		+	+	+	+
1.4. Контроль	умение учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения	+		+		+	+	+	+
	умение в сотрудничестве с учителем осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату действия.	+		+	+	+	+	+	+
	умение осуществлять констатирующий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания	+		+		+		+	
1.5. Оценка	способность адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей	+		+		+		+	
	умение оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки соответствия результатов требованиям данной задачи	+		+	+	+	+	+	+
	самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия	+		+		+		+	
1.6. Коррекция	умение вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись в цифровой	+		+	+	+	+	+	+

Универсальные учебные действия / разделы программы	Метапредметные планируемые результаты	1 класс		2 класс		3 класс		4 класс	
		Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка
	форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках								
1.7. Познавательная рефлексия	умение под руководством учителя начинать и выполнять действия и заканчивать их в требуемый временной момент, умение тормозить реакции, не имеющие отношение к цели.	+		+		+		+	+
2. Познавательные:									
2.1. Общеучебные	умение под руководством учителя выделять и формулировать познавательную цель			+		+		+	+
	умение самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель							+	
	умение осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий, решение практических и познавательных задач с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников, словарей (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве сети Интернет	+		+		+	+	+	+
	способность структурировать полученные знания	+		+		+		+	+
	умение осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ	+		+		+		+	+
	умение осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме	+		+	+	+	+	+	+

Универсальные учебные действия / разделы программы	Метапредметные планируемые результаты	1 класс		2 класс		3 класс		4 класс	
		Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка
	владеть рядом общих приемов решения задач	+		+		+	+	+	+
	способность ориентироваться на разнообразие способов решения задач	+		+		+	+	+	+
	владение основами смыслового восприятия художественных и познавательных текстов, извлечение необходимой информации из прослушанных текстов различных жанров	+		+	+	+	+	+	+
	умение выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов)	+		+		+	+	+	+
	умение определять основную и второстепенную информацию	+		+		+	+	+	+
	освоенность первичных действий в проектной, конструктивно-модельной, поисковой деятельности в области естественно-математического и технического профиля	+		+		+	+	+	+
	сформированность способностей детей к естественно-научному мышлению, техническому творчеству и интереса к техническим специальностям	+		+		+	+	+	+
	осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения практических и познавательных задач в зависимости от конкретных условий	+		+		+		+	
	произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач	+		+		+		+	
	записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ			+		+		+	
	осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет			+		+		+	
2.2. Знаково-	умение использовать	+		+		+	+	+	+

Универсальные учебные действия / разделы программы	Метапредметные планируемые результаты	1 класс		2 класс		3 класс		4 класс	
		Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка
символические	знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные), для решения задач								
	умение создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач	+		+		+		+	
2.3. Логические	умение осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	+		+	+	+	+	+	+
	умение осуществлять синтез как составление целого из частей	+		+		+	+	+	+
	умение проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям	+		+	+	+	+	+	+
	умение осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза	+		+		+		+	+
	умение устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений	+		+	+	+	+	+	+
	умение представлять цепочки объектов и явлений	+		+	+	+	+	+	+
	умение строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях	+		+		+		+	+
	умение устанавливать аналогии	+		+		+		+	+
	умение обобщать, т. е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов, на основе выделения сущностной связи	+		+		+	+	+	+
	умение выдвигать гипотезы и обосновывать их	+		+		+		+	+
	умение строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей	+		+		+		+	

Универсальные учебные действия / разделы программы	Метапредметные планируемые результаты	1 класс		2 класс		3 класс		4 класс	
		Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка
	умение осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций	+		+		+		+	
	умение осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты	+		+		+		+	
2.4. Постановка и решение проблемы	формулирование проблемы	+		+		+	+	+	+
	самостоятельное создание алгоритмов (способов) деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	+		+		+		+	
3. Коммуникативные									
3.1. Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками	умение определять цели, функции участников, способы взаимодействия	+		+	+	+	+	+	+
	умение задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером	+		+		+		+	
	умение аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности	+		+		+		+	
	умение учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной	+		+		+		+	
3.2. Постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации	умение строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет	+		+	+	+	+	+	+
	умение с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия	+		+		+		+	
3.3. Разрешение	умение учитывать разные мнения и	+	+	+	+	+	+	+	+

Универсальные учебные действия / разделы программы	Метапредметные планируемые результаты	1 класс		2 класс		3 класс		4 класс	
		Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка
конфликтов	стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве								
	умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов	+		+	+	+	+	+	+
	умение выявлять и идентифицировать проблему, осуществлять поиск и оценку альтернативных способов разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его	+		+		+		+	+
	способность понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы	+		+		+		+	
	умение продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учета интересов и позиций всех участников	+		+		+		+	
	умение учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию	+		+		+		+	
3.4. Управление поведением партнера	умение контролировать, корректировать и оценивать действия партнера	+		+		+	+	+	+
	умение допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с собственной, и ориентироваться на позицию партнера в общении и взаимодействии	+		+		+		+	+
	умение формулировать собственное мнение и позицию	+		+		+		+	+
	умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь	+		+		+		+	
3.5. Умение выражать свои мысли	умение адекватно использовать коммуникативные, прежде всего	+		+		+	+	+	+

Универсальные учебные действия / разделы программы	Метапредметные планируемые результаты	1 класс		2 класс		3 класс		4 класс	
		Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка
	речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание (в том числе сопровождая его аудиовизуальной поддержкой)								
	умение строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер знает и видит, а что нет	+		+	+	+	+	+	+
	умение адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач	+		+	+	+	+	+	+
3.6. Владение монологической и диалогической формами речи	владение диалогической формой коммуникации, в том числе с использованием средств и инструментов ИКТ и дистанционного общения	+		+		+	+	+	+
	использование речи для регуляции своего действия	+		+		+		+	+
	умение строить монологическое высказывание	+		+		+	+	+	+
	владение диалогической формой речи	+		+		+	+	+	+
	умение адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач, планирования и регуляции своей деятельности	+		+		+		+	
4. Чтение. Работа с текстом									
4.1. Поиск информации	умение находить в тексте конкретные сведения, факты, заданные в явном виде	+		+	+	+	+	+	+
	умение определять тему и главную мысль текста	+		+	+	+	+	+	+
	умение делить тексты на смысловые части, составлять план текста	+		+		+	+	+	+
	умение вычленять содержащиеся в	+		+		+	+	+	+

Универсальные учебные действия / разделы программы	Метапредметные планируемые результаты	1 класс		2 класс		3 класс		4 класс	
		Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка
	тексте основные события и устанавливать их последовательность; упорядочивать информацию по заданному основанию								
	умение сравнивать между собой объекты, описанные в тексте, выделять 2-3 существенных признака	+		+		+	+	+	+
4.2. Понимание прочитанного	понимание информации, представленной в неявном виде (например, находить в тексте несколько примеров, доказывающих приведенное утверждение; характеризовать явление по его описанию; выделять общий признак группы элементов)	+		+		+	+	+	+
	понимание информации, представленной разными способами: словесно, в виде таблицы, схемы, диаграммы	+		+		+	+	+	+
	понимание текста с опорой не только на содержащуюся в нем информацию, но и на жанр, структуру, выразительные средства текста	+		+		+	+	+	+
	умение использовать различные виды чтения: ознакомительное, изучающее, поисковое; выбирать нужный вид чтения в соответствии с целью чтения	+		+		+		+	+
	умение ориентироваться в соответствующих возрасту словарях и справочниках	+		+		+	+	+	+
	умение использовать формальные элементы текста (например, подзаголовки, сноски) для поиска нужной информации	+		+		+		+	
	умение работать с несколькими источниками информации	+		+		+		+	

Универсальные учебные действия / разделы программы	Метапредметные планируемые результаты	1 класс		2 класс		3 класс		4 класс	
		Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка
	умение сопоставлять информацию, полученную из нескольких источников	+		+		+		+	
4.3. Преобразование и интерпретация информации	умение пересказывать текст подробно и сжато, устно и письменно	+		+		+	+	+	+
	умение соотносить факты с общей идеей текста, устанавливать простые связи, не показанные в тексте напрямую	+		+		+	+	+	+
	умение формулировать несложные выводы, основываясь на тексте; находить аргументы, подтверждающие вывод	+		+		+	+	+	+
	умение сопоставлять и обобщать содержащуюся в разных частях текста информацию	+		+		+	+	+	+
	умение составлять на основании текста небольшое монологическое высказывание, отвечая на поставленный вопрос					+	+	+	+
	умение делать выписки из прочитанных текстов с учетом цели их дальнейшего использования	+		+		+		+	
	умение составлять небольшие письменные аннотации к тексту, отзывы о прочитанном	+		+		+		+	
4.4. Оценка информации	умение высказывать оценочные суждения и свою точку зрения о прочитанном тексте	+		+	+	+	+	+	+
	умение оценивать содержание, языковые особенности и структуру текста; определять место и роль иллюстративного ряда в тексте	+		+		+	+	+	+
	умение на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность	+		+		+		+	+

Универсальные учебные действия / разделы программы	Метапредметные планируемые результаты	1 класс		2 класс		3 класс		4 класс	
		Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка
	прочитанного, обнаруживать недостоверность получаемых сведений, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов								
	умение участвовать в учебном диалоге при обсуждении прочитанного или прослушанного текста	+		+		+	+	+	+
	умение сопоставлять различные точки зрения	+		+		+		+	
	умение соотносить позицию автора с собственной точкой зрения	+		+		+		+	
	умение в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять достоверную (противоречивую) информацию	+		+		+		+	
5. Формирование ИКТ-компетентности обучающегося									
5.1. Знакомство со средствами ИКТ, гигиена работы с компьютером	умение использовать безопасные для органов зрения, нервной системы, опорно-двигательного аппарата эргономичные приемы работы с компьютером и другими средствами ИКТ	+		+	+				
	умение организовывать систему папок для хранения собственной информации в компьютере			+		+	+		
5.2. Технология ввода информации в компьютер: ввод текста, запись звука, изображения, цифровых данных	умение вводить информацию в компьютер с использованием различных технических средств (фото и видеокамеры, микрофона и т. д.), сохранять полученную информацию			+		+	+	+	+
	умение набирать небольшие тексты на родном языке		+	+	+				

Универсальные учебные действия / разделы программы	Метапредметные планируемые результаты	1 класс		2 класс		3 класс		4 класс	
		Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка
	умение искать информацию в системе поиска внутри компьютера			+		+	+		
	умение искать информацию в соответствующих возрасту цифровых словарях и справочниках, базах данных, контролируемом Интернете	+		+	(с л о в а р и)	+	(б а з ы д а н н ы х)	+	(И н т е р н е т)
	умение составлять список используемых информационных источников (в том числе с использованием ссылок)					+		+	+
	умение заполнять учебные базы данных			+		+	+		
	умение создавать текстовые сообщения с использованием средств ИКТ, редактировать, оформлять и сохранять их			+		+	+		
5.4. Создание, представление и передача сообщений	умение создавать простые сообщения в виде аудио- и видеофрагментов или последовательности слайдов с использованием иллюстраций, видеоизображения, звука, текста					+		+	+
	умение создавать простые схемы, диаграммы, планы и пр.			+		+		+	+
	умение создавать простые изображения, пользуясь графическими возможностями компьютера	+		+	+				
	умение составлять новое изображение из готовых фрагментов (аппликация)			+	+				
	умение определять					+		+	+
5.5. Планирование	умение определять					+		+	+

Универсальные учебные действия / разделы программы	Метапредметные планируемые результаты	1 класс		2 класс		3 класс		4 класс	
		Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка
деятельности, управление и организация	последовательность выполнения действий, составлять инструкции (простые алгоритмы) в несколько действий								
	умение строить программы для компьютерного исполнителя с использованием конструкций последовательного выполнения и повторения					+		+	+

1.3. Предметные результаты

В соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования предметные результаты освоения основной образовательной программы начального общего образования по предмету «Математика» должны отражать:

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

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

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

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

5) приобретение первоначальных представлений о компьютерной грамотности.

Раздел	Планируемый результат	Распределение планируемых результатов			
		1 кл	2 кл	3 кл	4 кл

		Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка
Числа и величины									
	читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона (до 20)	+	+	+	+	+	+	+	+
	читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона (до 100)	+		+	+	+	+	+	+
	читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона (до 1000)	+		+	+	+	+	+	+
	читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона (до 1000000)					+		+	+
	устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз)			+		+	+	+	+
	группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;			+		+	+	+	+
	классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;			+		+	+	+	+
	читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм – грамм; час – минута, минута – секунда; километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр,	+		+	+	+	+	+	+

Раздел	Планируемый результат	Распределение планируемых результатов							
		1 кл		2 кл		3 кл		4 кл	
		Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка
	сантиметр – миллиметр).								
	Читать, записывать и сравнивать в заданных единицах измерения характеристики природных и социальных объектов региона (высоту горных вершин, глубину и площадь водной поверхности озер, протяженность рек, численность населения городов и поселков)			+		+	+	+	+
	<i>выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия</i>	+		+		+		+	
Арифметические действия									
	выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание в пределах 100) с использованием таблиц сложения и алгоритмов письменных арифметических действий			+	+	+	+	+	+
	выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение на однозначное числа в пределах 1000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);			+		+	+	+	+
	выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе							+	+

Раздел	Планируемый результат	Распределение планируемых результатов							
		1 кл		2 кл		3 кл		4 кл	
		Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка
	деления с остатком);								
	выполнять устно сложение, вычитание чисел в пределах 10	+	+	+	+	+	+	+	+
	выполнять устно сложение, вычитание чисел в пределах 20	+		+	+	+	+	+	+
	выполнять устно сложение, вычитание, чисел в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);			+	+	+	+	+	+
	выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);					+	+	+	+
	выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;	+		+		+	+	+	+
	вычислять значение числового выражения (содержащего 2–3 арифметических действия, со скобками и без скобок)			+	+	+	+	+	+
	<i>выполнять действия с величинами</i>			+		+		+	
	<i>использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;</i>			+		+		+	
	<i>проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).</i>					+		+	
Работа с текстовыми задачами									
	устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;	+		+		+	+	+	+

Раздел	Планируемый результат	Распределение планируемых результатов							
		1 кл		2 кл		3 кл		4 кл	
		Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка
	решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;	+	+	+	+	+	+	+	+
	решать арифметическим способом (в 1–2 действия) задачи, текстовое содержание которых связано с повседневной жизнью региона, его особенностями;	+	+	+	+	+	+	+	+
	решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);					+		+	+
	оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи			+	+	+	+	+	+
	<i>решать задачи в 3–4 действия</i>					+		+	
	<i>находить разные способы решения задачи</i>					+		+	
<i>Пространственные отношения. Геометрические фигуры</i>									
	описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости	+	+	+	+	+	+	+	+
	распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, многоугольник, треугольник)	+	+	+	+	+	+	+	+
	распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат);			+	+	+	+	+	+
	распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность,			+		+	+	+	+

Раздел	Планируемый результат	Распределение планируемых результатов							
		1 кл		2 кл		3 кл		4 кл	
		Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка
	круг);								
	выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок) с помощью линейки,	+		+	+	+	+	+	+
	выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;			+	+	+	+	+	+
	использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;			+		+	+	+	+
	распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);	+		+		+		+	+
	соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.	+		+		+	+	+	+
	<i>распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.</i>							+	
Геометрические величины									
	измерять длину отрезка	+	+	+	+	+	+	+	+
	вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата			+		+	+	+	+
	вычислять площадь прямоугольника и квадрата;			+		+	+	+	+
	оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).	+		+		+	+	+	+
	<i>вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.</i>					+		+	
Работа с информацией									
	читать несложные готовые таблицы;	+		+		+	+	+	+
	заполнять несложные готовые таблицы;	+		+		+	+	+	+
	читать несложные готовые столбчатые					+		+	+

Раздел	Планируемый результат	Распределение планируемых результатов							
		1 кл		2 кл		3 кл		4 кл	
		Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка
	диаграммы								
	Читая несложные готовые таблицы, делать выводы о характеристиках природных объектов региона (высоте горных вершин, протяженности рек, площади водной поверхности озер и пр.) особенностях ритмов его социальной жизни (расписании работы развлекательных центров, спортивных и культурных учреждений и т.п.)			+		+	+	+	+
	<i>читать несложные готовые круговые диаграммы</i>							+	
	<i>достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму</i>							+	
	<i>сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;</i>							+	
	<i>понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);</i>					+		+	
	<i>составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;</i>					+		+	
	<i>распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);</i>							+	
	<i>планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;</i>							+	

Раздел	Планируемый результат	Распределение планируемых результатов							
		1 кл		2 кл		3 кл		4 кл	
		Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка	Формирование	Оценка
	<i>интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы).</i>							+	

1 класс

Числа и величины

Обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до 20;

Обучающийся получит возможность научиться:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона (до 100);
- читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость),

используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм – грамм; час – минута, минута – секунда; километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – миллиметр);

- выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.

Арифметические действия

Обучающийся научится:

- выполнять устно сложение, вычитание чисел в пределах 10.

Обучающийся получит возможность научиться:

- выполнять устно сложение, вычитание чисел в пределах 20;
- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

Работа с текстовыми задачами

Обучающийся научится:

- решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;

- решать арифметическим способом (в 1–2 действия) задачи, текстовое содержание которых связано с повседневной жизнью региона, его особенностями.

Обучающийся получит возможность научиться:

- устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, многоугольник, треугольник).

Обучающийся получит возможность научиться:

- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок) с помощью линейки,
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Геометрические величины

Обучающийся научится:

- измерять длину отрезка.

Обучающийся получит возможность научиться:

- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).

Работа с информацией

Обучающийся получит возможность научиться:

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы.

2 класс

Числа и величины

Обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до 20;
- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до 100.

Обучающийся получит возможность научиться:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона (до 1000);

- читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм – грамм; час – минута, минута – секунда; километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – миллиметр);

- устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);

- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;

- читать, записывать и сравнивать в заданных единицах измерения характеристики природных и социальных объектов региона (высоту горных вершин, глубину и площадь водной поверхности озер, протяженность рек, численность населения городов и поселков);

- выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.

Арифметические действия

Обучающийся научится:

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание в пределах 100) с использованием таблиц сложения и алгоритмов письменных арифметических действий;
- выполнять устно сложение, вычитание чисел в пределах 10;
- выполнять устно сложение, вычитание чисел в пределах 20;
- выполнять устно сложение, вычитание чисел в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);
- вычислять значение числового выражения (содержащего 2–3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

Обучающийся получит возможность научиться:

- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;
- выполнять действия с величинами;
- использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений.

Работа с текстовыми задачами

Обучающийся научится:

- решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;
- **решать арифметическим способом (в 1–2 действия) задачи, текстовое содержание которых связано с повседневной жизнью региона, его особенностями;**
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи.

Обучающийся получит возможность научиться:

- устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий.

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, многоугольник, треугольник);
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (прямоугольник, квадрат);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок) с помощью линейки,
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника.

Обучающийся получит возможность научиться:

- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Геометрические величины

Обучающийся научится:

- измерять длину отрезка.

Обучающийся получит возможность научиться:

- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата;
- вычислять площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).

Работа с информацией

Обучающийся получит возможность научиться:

- читать несложные готовые таблицы;
- заполнять несложные готовые таблицы;
- читая несложные готовые таблицы, делать выводы о характеристиках природных объектов региона (высоте горных вершин, протяженности рек, площади водной поверхности озер и пр.) особенностях ритмов его социальной жизни (расписании работы развлекательных центров, спортивных и культурных учреждений и т.п.).

3 класс

Числа и величины

Обучающийся научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до 20;
- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до 100;
- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до 1000;
- читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм – грамм; час – минута, минута – секунда; километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – миллиметр);
- устанавливать закономерность — правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);
- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;
- читать, записывать и сравнивать в заданных единицах измерения характеристики природных и социальных объектов региона (высоту горных вершин, глубину и площадь водной поверхности озер, протяженность рек, численность населения городов и поселков).

Обучающийся получит возможность научиться:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до миллиона (до 1000000);
- выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.

Арифметические действия

Обучающийся научится:

– выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание в пределах 100) с использованием таблиц сложения и алгоритмов письменных арифметических действий;

– выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение на однозначное число в пределах 1000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);

– выполнять устно сложение, вычитание чисел в пределах 10;

– выполнять устно сложение, вычитание чисел в пределах 20;

– выполнять устно сложение, вычитание чисел в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);

– выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);

– выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

– вычислять значение числового выражения (содержащего 2-3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

Обучающийся получит возможность научиться:

– выполнять действия с величинами;

– использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;

проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).

Работа с текстовыми задачами

Обучающийся научится:

– устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;

– решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;

– оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи;

– **решать арифметическим способом (в 1–2 действия) задачи, текстовое содержание которых связано с повседневной жизнью региона, его особенностями.**

Обучающийся получит возможность научиться:

– решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению ее доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);

– решать задачи в 3–4 действия;

– находить разные способы решения задачи

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

– описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;

– распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, многоугольник, треугольник);

– распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (прямоугольник, квадрат);

- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок) с помощью линейки,

- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;

- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;

- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

Обучающийся получит возможность научиться:

- *распознавать и называть геометрические тела (куб, шар)*

Геометрические величины

Обучающийся научится:

- измерять длину отрезка;

- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата;

- вычислять площадь прямоугольника и квадрата;

- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз);

Обучающийся получит возможность научиться:

- *вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.*

Работа с информацией

Обучающийся научится:

- читать несложные готовые таблицы;

- **читая несложные готовые таблицы, делать выводы о характеристиках природных объектов региона (высоте горных вершин, протяженности рек, площади водной поверхности озер и пр.) особенностях ритмов его социальной жизни (расписании работы развлекательных центров, спортивных и культурных учреждений и т.п..**

Обучающийся получит возможность научиться:

- *заполнять несложные готовые таблицы;*

- *читать несложные готовые столбчатые диаграммы;*

- *понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);*

- *составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации*

4 класс

Числа и величины

Выпускник научится:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от нуля до 1000;

- читать, записывать и сравнивать величины (массу, время, длину, площадь, скорость), используя основные единицы измерения величин и соотношения между ними (килограмм – грамм; час – минута, минута – секунда; километр – метр, метр – дециметр, дециметр – сантиметр, метр – сантиметр, сантиметр – миллиметр);

- устанавливать закономерность – правило, по которому составлена числовая последовательность, и составлять последовательность по заданному или самостоятельно

выбранному правилу (увеличение/уменьшение числа на несколько единиц, увеличение/уменьшение числа в несколько раз);

- группировать числа по заданному или самостоятельно установленному признаку;
- классифицировать числа по одному или нескольким основаниям, объяснять свои действия;

- **читать, записывать и сравнивать в заданных единицах измерения характеристики природных и социальных объектов региона (высоту горных вершин, глубину и площадь водной поверхности озер, протяженность рек, численность населения городов и поселков)**

Выпускник получит возможность научиться:

- *выбирать единицу для измерения данной величины (длины, массы, площади, времени), объяснять свои действия.*

Арифметические действия

Выпускник научится:

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание в пределах 100) с использованием таблиц сложения и алгоритмов письменных арифметических действий;

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение на однозначное число в пределах 1000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);

- выполнять письменно действия с многозначными числами (сложение, вычитание, умножение и деление на однозначное, двузначное числа в пределах 10 000) с использованием таблиц сложения и умножения чисел, алгоритмов письменных арифметических действий (в том числе деления с остатком);

- выполнять устно сложение, вычитание чисел в пределах 10;

- выполнять устно сложение, вычитание чисел в пределах 20;

- выполнять устно сложение, вычитание чисел в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);

- выполнять устно сложение, вычитание, умножение и деление однозначных, двузначных и трехзначных чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100 (в том числе с нулем и числом 1);

- выделять неизвестный компонент арифметического действия и находить его значение;

- вычислять значение числового выражения (содержащего 2-3 арифметических действия, со скобками и без скобок).

Выпускник получит возможность научиться:

- *выполнять действия с величинами;*

- *использовать свойства арифметических действий для удобства вычислений;*

- *проводить проверку правильности вычислений (с помощью обратного действия, прикидки и оценки результата действия и др.).*

Работа с текстовыми задачами

Выпускник научится:

- устанавливать зависимость между величинами, представленными в задаче, планировать ход решения задачи, выбирать и объяснять выбор действий;
- решать арифметическим способом (в 1–2 действия) учебные задачи и задачи, связанные с повседневной жизнью;
- решать задачи на нахождение доли величины и величины по значению её доли (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть);
- оценивать правильность хода решения и реальность ответа на вопрос задачи;
- **решать арифметическим способом (в 1–2 действия) задачи, текстовое содержание которых связано с повседневной жизнью региона, его особенностями;**

Выпускник получит возможность научиться:

- *решать задачи в 3–4 действия;*
- *находить разные способы решения задачи.*

Пространственные отношения. Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, многоугольник, треугольник);
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (прямоугольник, квадрат);
- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (окружность, круг);
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок) с помощью линейки,
- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;
- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;
- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);
- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур

Выпускник получит возможность научиться:

- *распознавать, различать и называть геометрические тела: параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус.*

Геометрические величины

Выпускник научится:

- измерять длину отрезка;
- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата;
- вычислять площадь прямоугольника и квадрата;
- оценивать размеры геометрических объектов, расстояния приближенно (на глаз).

Выпускник получит возможность научиться:

– *вычислять периметр многоугольника, площадь фигуры, составленной из прямоугольников.*

Работа с информацией

Выпускник научится:

– читать несложные готовые таблицы;

– заполнять несложные готовые таблицы;

– читать несложные готовые столбчатые диаграммы;

– **читая несложные готовые таблицы, делать выводы о характеристиках природных объектов региона (высоте горных вершин, протяженности рек, площади водной поверхности озер и пр.) особенностях ритмов его социальной жизни (расписании работы развлекательных центров, спортивных и культурных учреждений и т.п.).**

Выпускник получит возможность научиться:

– читать несложные готовые круговые диаграммы;

– достраивать несложную готовую столбчатую диаграмму ;

– *сравнивать и обобщать информацию, представленную в строках и столбцах несложных таблиц и диаграмм;*

– *понимать простейшие выражения, содержащие логические связки и слова («...и...», «если... то...», «верно/неверно, что...», «каждый», «все», «некоторые», «не»);*

– *составлять, записывать и выполнять инструкцию (простой алгоритм), план поиска информации;*

– *распознавать одну и ту же информацию, представленную в разной форме (таблицы и диаграммы);*

– *планировать несложные исследования, собирать и представлять полученную информацию с помощью таблиц и диаграмм;*

– *интерпретировать информацию, полученную при проведении несложных исследований (объяснять, сравнивать и обобщать данные, делать выводы и прогнозы.*

–

2. Содержание учебного предмета

1 класс	2 класс	3 класс	4 класс
Числа и величины			
Первичные количественные представления: один и несколько, один и ни одного.	Нумерация и сравнение чисел: Устная и письменная нумерация двузначных чисел:	Нумерация и сравнение многозначных чисел. Получение новой разрядной единицы-	Натуральные и дробные числа. Новая разрядная единица- миллион (1 000 000).

Числа и цифры от 1 до 9. Первый, второй, третий и т.д. Счёт предметов. Число и цифра 0. Сравнение групп предметов по количеству: больше, меньше, столько же. Сравнение чисел: знаки $>$, $<$ или $=$. Однозначные числа. Десяток. Число 10. Счёт десятками. Десяток и единицы. Двухзначные числа. Разрядные слагаемые. Числа от 11 до 20, их запись и название.	разрядный принцип десятичной записи чисел, принцип построения количественных числительных для двухзначных чисел. «Круглые» десятки. Устная и письменная нумерация трёхзначных чисел: получение новой разрядной единицы сотни, третий разряд десятичной записи – разряд сотен, принцип построения количественных числительных для трёхзначных чисел. «Круглые» сотни. Представление трёхзначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых. Сравнение чисел на основе десятичной нумерации. Изображение чисел на числовом луче. Понятие о натуральном ряде чисел. Знакомство с римской письменной нумерацией. Числовые равенства и неравенства. Первичные представления о числовых последовательностях. <i>Величины и их измерение:</i>	тысячи. «Круглые» тысячи. Разряды единиц тысяч, десятков тысяч, сотен тысяч. Класс единиц и класс тысяч. Принцип устной нумерации с использованием названий классов. Поразрядное сравнение многозначных чисел. Натуральный ряд и другие числовые последовательности. <i>Величины и их измерение.</i> Единицы массы: грамм, тонна. Соотношение между килограммом и граммом ($1\text{кг} = 1000\text{г}$) между тонной и килограммом ($1\text{т} = 1000\text{кг}$), между тонной и центнером ($1\text{т} = 10\text{ц}$)	Знакомство с нумерацией чисел миллионов и класса миллиардов. Понятие доли и дроби. Запись доли и дроби с помощью упорядоченной пары натуральных чисел: числителя и знаменателя. Сравнение дробей с одинаковыми знаменателями. Постоянные и переменные величины. Составление числовых последовательностей по заданному правилу. Установление (выбор) правила, по которому составлена Даная числовая последовательность. <i>Величины и их измерение.</i> Литр как единица вместимости. Сосуды стандартной вместимости. Соотношение между литром и кубическим дециметром. Связь между литром и килограммом.
---	--	---	---

	Сравнение предметов по массе без её измерения. Единица массы – килограмм. Измерение массы. Единица массы – центнер. Соотношение между центнером и килограммом: $1\text{ц}=100\text{кг}$. Время как продолжительность. Измерение времени с помощью часов. Время как момент. Формирование умения называть момент времени. Продолжительность как разность момента окончания и момента начала события. Единица времени: час, минута, сутки, неделя и соотношения между ними. Изменяющиеся единицы времени: месяц, год и возможные варианты их соотношений с сутками. Календарь. Единица времени – век. Соотношение между веком и годом: $1\text{век}=100\text{ лет}$.		
Арифметические действия			
Сложение чисел. Знак «плюс» (+). Слагаемые, сумма и её значение. Прибавление числа 1 и по 1. Аддитивный состав чисел 3, 4 и 5.	Числовое выражение и его значение. Устное сложение и вычитание чисел в пределах 100 без перехода и с переходом через разряд. Правило	Алгоритмы сложения и вычитания многозначных чисел «столбиком». Сочетательное свойство умножения. Группировка множителей.	<i>Действия над числами и величинами.</i> Алгоритм письменного умножения многозначных чисел «столбиком».

Прибавление чисел 3, 4, 5 на основе их состава. Вычитание чисел. Знак «минус» (-). Уменьшаемое, вычитаемое, разность и её значение. Вычитание числа 1 и по 1. Переместительное свойство сложения. Взаимосвязь сложения и вычитания. Табличные случаи сложения и вычитания. Случаи сложения и вычитания с 0. Группировка слагаемых. Скобки. Прибавление числа к сумме. Поразрядное сложение единиц. Прибавление суммы к числу. Способ сложения по частям на основе удобных слагаемых. Вычитание разрядного слагаемого. Вычитание числа из суммы. Поразрядное вычитание единиц без заимствования десятка. Увеличение (уменьшение) числа на некоторое число.	вычитания суммы из числа. Поразрядные способы сложения и вычитания в пределах 100. Разностное сравнение чисел. Запись сложения и вычитания в столбик: её преимущество по отношению к записи в строчку при поразрядном выполнении действий. Выполнение и проверка действий сложения и вычитания с помощью калькулятора. Связь между компонентами и результатом действия (для сложения и вычитания). Уравнение как форма записи действия с неизвестным компонентом. Правила нахождения неизвестного слагаемого, неизвестного вычитаемого, неизвестного уменьшаемого. Умножение как сложение одинаковых слагаемых. Знак умножения (·). Множители, произведение и его значение. Табличные случаи умножения. Случаи умножения на 0 и 1. Переместительное	Умножение суммы на число и числа на сумму. Умножение многозначного числа на однозначное и двузначное. Запись умножения «в столбик». Деление как действие, обратное умножению. Табличные случаи деления. Взаимосвязь компонентов и результатов действий умножения и деления. Решение уравнений с неизвестным множителем, неизвестным делителем, неизвестным делимым. Краткое сравнение чисел и величин. Невозможность деления на 0. деление числа на 1 и на само себя. Деление суммы и разности на число. Приемы устного деления двузначного числа на однозначное, двузначного числа на двузначное. Умножение и деление на 10, 100, 1000. Действия первой и второй ступеней. Порядок выполнения действий.	Предметный смысл деления с остатком. Ограничение на остаток как условие однозначности. Способы деления с остатком. Взаимосвязь делимого, делителя, неполного частного и остатка. Деление нацело как частный случай деления с остатком. Алгоритм письменного деления с остатком «столбиком». Случаи деления многозначного числа на однозначное и многозначного числа на многозначное. Сложение и вычитание однородных величин. Умножение величины на натуральное число как нахождение краткой величины. Деление величины на натуральное число как нахождение доли от величины. Умножение величины на дробь как нахождение части от величины. Деление величины на дробь как нахождение величины по данной ее части. Деление величины на однородную величину как
---	---	--	--

Разностное сравнение чисел. Вычитание суммы из числа. Способ вычитания по частям на основе удобных слагаемых. Сложение и вычитание длин.	свойство умножения. Увеличение числа в несколько раз. Порядок выполнения действий: умножение и сложение, умножение и вычитание. Действия первой и второй ступеней. Знакомство с делением на уровне предметных действий. Знак деления (:). Деление как последовательное вычитание. Делимое, делитель, частное и его значение. Доля (половина, треть, четверть, пятая часть и т.п.) Деление как нахождение заданной доли числа. Уменьшение числа в несколько раз. Деление как измерение величины или численности множества с помощью заданной единицы. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.	Нахождение значения выражения в несколько действий со скобками и без скобок. Вычисления и проверка вычислений с помощью калькулятора. Прикидка и оценка суммы, разности, произведения, частного. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений.	измерение. Прикидка результата деления с остатком. Использование свойств арифметических действий для удобства вычислений. <i>Элементы алгебры.</i> Буквенное выражение как выражение с переменной (переменными). Нахождение значения буквенного выражения при заданных значениях переменных. Уравнение как равенство с переменной. Понятие о решении уравнения. Способы решения уравнений: подбором, на основе зависимости между результатом и компонентами действий, на основе свойств истинных числовых равенств.
Текстовые задачи			
Знакомство с формулировкой арифметической текстовой (сюжетной) задачи: условие и вопрос (требование). Распознавание и	Арифметическая текстовая (сюжетная) задача как особый вид математического задания. Отличительные признаки арифметической	Простые арифметические сюжетные задачи на умножение и деление, их решение. Использование графического моделирования при	Арифметические текстовые (сюжетные) задачи, содержащие зависимость, характеризующую процесс движения (скорость, время,

составление сюжетных арифметических задач. Нахождение и запись решения задачи в виде числового выражения. Вычисление и запись ответа задачи в виде значения выражения с соответствующим наименованием.	текстовой (сюжетной) задачи и её обязательные компоненты: условие с наличием числовых данных (данных величин) и требование (вопрос) с наличием искомого числа (величины). Формулировка арифметической сюжетной задачи в виде текста. Краткая запись задачи. Графическое моделирование связей между данными и искомым. Простая задача. Формирование умения правильного выбора действия при решении простой задачи: на основе смысла арифметического действия и с помощью графической модели. Составная задача. Преобразование составной задачи в простую и наоборот за счёт изменения требования или условия. Разбиение составной задачи на несколько простых. Запись решения составной задачи по «шагам» (действиям) и в виде одного выражения. Понятие об обратной задаче. Составление задач, обратных	решению задач на умножение и деление. Моделирование и решение задач на умножение и деление. Моделирование и решение простых арифметических сюжетных задач на умножение, и деление с помощью уравнений. Составные задачи на все действия. Решение составных задач по «шагам» (действиям) и одним выражением. Задачи с недостающими данными. Различные способы их преобразования в задачи с полными данными. Задачи с избыточными данными. Использование набора данных, приводящих к решению с минимальным числом действий. Выбор рационального пути решения.	пройденный путь), процесс работы (производительность труда, время, объем всей работы), процесс изготовления товара (расход на предмет, количество предметов, общий расход), расчета стоимости (цена, количество, общая стоимость товара). Решение задач разными способами. Алгебраический способ решения арифметических сюжетных задач. Знакомство с комбинаторными и логическими задачами. Задачи на нахождение доли целого и целого по его доли, части целого и целого по его части.
--	--	---	--

	данной. Решение обратной задачи как способ проверки правильности решения данной. Моделирование и решение простых арифметических сюжетных задач на сложение и вычитание с помощью уравнений. Задачи на время (начало, конец, продолжительность события). Решение разнообразных текстовых задач арифметическим способом. Задачи, содержащие отношения «больше на (в) ...», «меньше на (в) ...».		
Пространственные отношения. Геометрические фигуры			
Отличие предметов по цвету, форме, величине (размеру). Сравнение предметов по величине (размеру): больше, меньше, такой же. Установление идентичности предметов по одному или нескольким признакам. Объединение предметов в группу по общему признаку. Расположение	Бесконечность прямой. Луч как полупрямая. Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой. Углы в многоугольнике. Прямоугольник. Квадрат как частный случай прямоугольника. Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Построение окружности (круга) с помощью циркуля. Использование циркуля для откладывания отрезка,	Виды треугольников: прямоугольные, остроугольные и тупоугольные; разносторонние и равнобедренные. Равносторонний треугольник как частный случай равнобедренного. Высота треугольника. Задачи на разрезание и составление геометрических фигур. Знакомство с кубом и его изображением на плоскости. Развертка	Разбивка и составление фигур. Разбивка многоугольника на несколько треугольников. Разбивка прямоугольника на два одинаковых треугольника. Знакомство с некоторыми многогранниками (прямоугольный параллелепипед, призма, пирамида) и телами вращения (шар, цилиндр, конус).

предметов слева, справа, вверху, внизу по отношению к наблюдателю, их комбинация. Расположение предметов над (под) чем-то, левее, (правее) чего-либо, между одним и другим. Спереди (сзади) по направлению движения. Направление движения налево (направо), вверх (вниз). Расположение предметов по порядку: установление первого и последнего, следующего и предшествующего (если они существуют). Первичные представления об отличии плоских и искривлённых поверхностей. Знакомство с плоскими геометрическими фигурами: кругом, треугольником, прямоугольником. Распознавание формы данных геометрических фигур в реальных предметах. Прямые	равного по длине данному.	куба. Построение симметричных фигур на клетчатой бумаге и с помощью чертежных инструментов.	
---	----------------------------------	---	--

и кривые линии. Точка. Отрезок. Дуга. Пересекающиеся и непересекающиеся линии. Точка пересечения.. Ломаная линия. Замкнуты и незамкнутые линии. Замкнутая линия как граница области. Внутренняя и внешняя области по отношению к границе. Замкнутая ломаная линия. Многоугольник. Четырёхугольник. Симметричные фигуры.			
--	--	--	--

Геометрические величины

Первичные представления о длине пути и расстоянии. Их сравнение на основе понятий «дальше-ближе» и «длиннее-короче». Длина отрезка. Измерение длины. Сантиметр как единица длины. Дециметр как более крупная единица длины. Соотношение между дециметром и сантиметром (1дм=10см). Сравнение длин на основе их измерения.	Единица длины – метр. Соотношение между метром, дециметром и сантиметром: 1м=10дм=100см. Длина ломаной. Периметр многоугольника. Вычисление периметра квадрата и прямоугольника.	Единицы длины - километр. Соотношение между километром и метром (1км = 1000 м). Единица длины- миллиметр. Соотношение между метром и миллиметром (1м = 1000 мм), дециметром и миллиметром (1 дм = 100 мм), сантиметром и миллиметром (1 см = 10 мм) Понятие о площади. Сравнение площадей фигур без их измерения. Измерение площадей с помощью	Площадь прямоугольного треугольника как половина площади соответствующего прямоугольника. Нахождение площади треугольника с помощью разбивки его на два прямоугольных треугольника. Понятие об объеме. Объем тел и вместимость сосудов. Измерение объема тел произвольными мерками. Общепринятые единицы объема: кубический сантиметр,
--	---	---	---

		произвольных мерок. Измерение площади с помощью палетки. Знакомство с общепринятыми единицами площади: квадратным сантиметрами, квадратным дециметром, квадратным метром, квадратным километром, квадратным миллиметром. Другие единицы площади (ар или «сотка», гектар). Соотношение между единицами площади, их связь с соотношениями между соответствующими единицами длины. Определение площади прямоугольника непосредственным измерением, измерением с помощью палетки и вычислением на основе измерения длины и ширины. Сравнение углов без измерения и с помощью измерения.	кубический дециметр, кубический метр. Соотношения между единицами объема, их связь с соотношениями между соответствующими единицами длины. Задачи на вычисление различных геометрических величин: длины, площади, объема.
Работа с данными			
Таблица сложения однозначных чисел (кроме 0). Чтение и заполнение строк, столбцов таблицы. Представление	Таблица умножение однозначных чисел (кроме 0). Чтение и заполнение строк, столбцов таблицы.	Таблица разрядов и классов. Использование «разрядной» таблицы для выполнения действий сложения и	Таблица как средство описания характеристик предметов, объектов, событий. Круговая диаграмма

информации в таблице. Таблица сложения как инструмент выполнения действия сложения над однозначными числами.	Представление информации в таблице. Использование таблицы для формулировки задания.	вычитания. Табличная форма краткой записи арифметической текстовой (сюжетной) задачи. Изображение данных с помощью столбчатых или полосчатых диаграмм. Использование диаграмм сравнения (столбчатых или полосчатых) для решения задач на кратное или разностное сравнение.	как средство представления структуры совокупности. Чтение круговых диаграмм с разделением круга на 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12 равных долей. Выбор соответствующей диаграммы. Построение простейших круговых диаграмм. Алгоритм. Построчная запись алгоритма. Запись алгоритма с помощью блок-схемы.
--	--	---	--

3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы

1 класс

№	Раздел/ Тема	Количество часов
1.	Начала геометрии	14 часов
2.	Числа 0, 1 и 2	10 часов
3.	Числа 3, 4 и 5	10 часов
4.	Сложение	24 часа
5.	Однозначные числа	4 часа
6.	Вычитание и сложение	17 часов
7.	Двузначные числа	10 часов
8.	Задачи	11 часов
9.	«Таблица сложения»	18 часов
10.	Разностное сравнение	18 часов
Итого:		136 часов

2 класс

№	Раздел/ Тема	Количество часов
1.	Повторение	2 часа
2.	«Круглые» двузначные числа и	9 часов

	действия над ними	
3.	Двузначные и однозначные числа	19 часов
4.	Двузначные числа и действия над ними	11 часов
5.	Умножение	16 часов
6.	«Таблица умножения однозначных чисел»	12 часов
7.	Трехзначные числа	13 часов
8.	Сложение и вычитание столбиком	16 часов
9.	Уравнение	6 часов
10.	Деление	10 часов
11.	Время	11 часов
12.	Обратная задача	11 часов
Итого:		136 часов

3 класс

№	Раздел/ Тема	Количество часов
1.	Повторение	4 часа
2.	Умножение и деление	6 часов
3.	Класс тысяч	10 часов
4.	Сложение и вычитание столбиком	10 часов
5.	Свойства умножения	11 часов
6.	Задачи на кратное сравнение	13 часов
7.	Исследование треугольников	12 часов
8.	Умножение на двузначное число	8 часов
9.	Свойства деления	11 часов
10.	Измерение и вычисление площади	22 часа
11.	Решение задач	5 часов
12.	Деление	24 часа
Итого:		136 часов

4 класс

№	Раздел/ Тема	Количество часов
1.	Повторение	4 часа
2.	Задачи на разностное и кратное	6 часов

	сравнение	
3.	Класс миллионов. Буквенные выражения	14 часов
4.	Задачи на «куплю – продажу»	4 часа
5.	Деление с остатком	19 часов
6.	Объем	11 часов
7.	Задачи о работе	8 часов
8.	Деление столбиком	10 часов
9.	Действия над величинами	8 часов
10.	Движение нескольких объектов	8 часов
11.	Работа нескольких объектов	5 часов
12.	Покупка нескольких товаров	7 часов
13.	Логика	7 часов
14.	Геометрические фигуры и тела	7 часов
15.	Уравнение	5 часов
16.	Повторение	13 часов
Итого:		136 часов

Формы текущего контроля: графическая работа, математический диктант с ретроспективной самооценкой, пошаговая самостоятельная работа с последующим самоанализом, проектная задача, самостоятельная работа с прогностической и ретроспективной самооценкой, стандартизированная контрольная работа, тематическая контрольная работа, ответ на уроке, контрольная работа в формате ВПР, МИКО, НИКО

Текущий контроль осуществляется в ходе изучения темы, практически проводится на каждом уроке, имеет диагностическую направленность, дает возможность получить своевременную информацию об овладении учащимися основными умениями и навыками и вовремя устранять возникающие проблемы.

Тематический контроль проводится после изучения отдельного раздела курса, в конце наиболее важных тем. Итоговые работы проводятся по итогам полугодия и года.

Для успешной реализации рабочей программы возможно осуществление образовательной деятельности с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. При необходимости допускается интеграция форм обучения, например, очного и электронного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий.

Промежуточная аттестация по математике проводится 1 раз в год в мае - *по итогам текущего контроля, итоговая отметка определяется как среднее арифметическое текущих отметок, фиксирующих достижение уровня подготовки.* В 1 классе безоценочное обучение.