

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Можарская средняя общеобразовательная школа № 15

Согласовано: Протокол заседания МО №1 от 26.08.2020 г. <i>Терпугова</i> В.П.Терпугова	Согласовано: на заседании педсовета №1 от 28.08.2020 г. И.А.Галета <i>Галета</i>	Утверждаю: <i>Дворникова</i> приказ №50 от 28.08.2020 г. Т.П.Дворникова
--	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По предмету: **Математика**

Уровень образования: начальное общее образование (1-4кл.)

Количество часов по программе: 540 час. (1 кл. –132ч., 2 кл. –136ч., 3 кл. –136ч., 4 кл. –136ч.)

Разработчики: Терпугова Валентина Павловна – учитель 1 категории
Долгушина Александра Юрьевна - учитель
Федоренко Анастасия Юрьевна – учитель
Кирпичникова Ольга Борисовна - учитель

2020 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе:

-Основной общеобразовательной программы начального общего образования ООП НОО МБОУ Можарская СОШ № 15

С учетом -Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 № 1576«О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373» (Зарегистрирован в Минюсте России 02.02.2016 № 40936).

Цели и задачи изучения предмета в начальной школе:

Основными **целями** начального обучения математике являются:

- Математическое развитие младших школьников.
- Формирование системы начальных математических знаний.
- Воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.

Программа определяет ряд **задач**, решение которых направлено на достижение основных целей начального математического образования:

- формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
- развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
- развитие пространственного воображения;
- развитие математической речи;
- формирование системы начальных математических знаний и умений их применять для решения учебно-познавательных и практических задач;
- формирование умения вести поиск информации и работать с ней;
- развитие познавательных способностей;
- воспитание стремления к расширению математических знаний;
- формирование критичности мышления;
- развитие умений аргументированно обосновывать и отстаивать высказанное суждение, оценивать и принимать суждения других.

Основная форма организации учебного процесса – урок. Возможна модификация традиционного урока: заочная экскурсия, литературная викторина, творческий конкурс, урок-практическая работа, уроки с групповыми формами работы, уроки-конкурсы, уроки-игры, урок-исследование.

Проблема достижения всеми обучающимися обязательного минимума решается использованием технологии уровневой дифференциации обучения.

Методы работы с одаренными детьми:

- проблемно-развивающее обучение,
- игровые технологии (деловые игры и путешествия),
- информационно-коммуникативные технологии для удовлетворения познавательной мотивации развития способностей (разноуровневые тесты, презентации, тренажёры),
- творческие задания.

Методы работы с особенными детьми:

- применение нетрадиционных форм проведения уроков (экскурсия, семинар, викторина, выставка,..);
- использование нетрадиционных форм учебных занятий (интегрированные, комбинированные, проектные, творческие мастерские,..);
- использование игровых форм;
- диалогическое взаимодействие;
- проблемно-задачный подход (проблемные вопросы, проблемные ситуации,..);
- использование различных форм работы (групповые, парные, совместно-индивидуальные, совместно-последовательные, совместно-взаимодействующие, коллективные,..);
- использование дидактических средств (тесты, терминологические кроссворды).

1. Содержание учебного предмета курса математики (с 1 по 4 класс)

1 класс	
<u>№</u>	<u>Содержание учебного предмета</u>
1	Введение в математику: сравнение предметов, формирование пространственных отношений Выделение различных признаков сравнения объектов (цвет, размер, форма, ориентация на плоскости или в пространстве и т.д.). Преобразование заданных объектов по одному или нескольким признакам. Рассмотрение различных параметров сравнения объектов (высокий-низкий, выше-ниже, широкий-узкий, шире-уже, далекий-близкий, дальше-ближе, тяжелый-легкий, тяжелее-легче и т.д.). Относительность проводимых сравнений.
2	Числа и величины

	<p>Счет предметов. Чтение и запись чисел от нуля до двадцати. Сравнение и упорядочение чисел, знаки сравнения.</p> <p>Измерение величин; сравнение и упорядочение величин. Единицы массы (килограмм), вместимости (литр), времени (минута, час).</p> <p>Число как инвариантная характеристика количества элементов группы. Цифры как знаки, используемые для записи чисел.</p> <p>Установление отношений «больше», «меньше», «равно» между числами. Знаки, используемые для обозначения этих отношений ($>$, $<$, $=$). Упорядочивание и его многовариантность. Знакомство с простейшими способами упорядочивания в математике: расположение в порядке возрастания или в порядке убывания. Знакомство с натуральным рядом чисел в пределах однозначных чисел. Основные свойства натурального ряда. Число «ноль», его запись и место среди других однозначных чисел. Десяток как новая единица счета.</p>
3	<p>Арифметические действия</p> <p>Представление о действии сложения. Знак сложения (+). Термины: сумма, значение суммы, слагаемые. Выполнение сложения различными способами: пересчитыванием, присчитыванием, движением по натуральному ряду. Состав чисел первого и второго десятков. Составление таблицы сложения на основе получения чисел с помощью двух однозначных натуральных слагаемых.</p> <p>Переместительное свойство сложения. Сложение с нулем. Представление о действии вычитания. Знак вычитания (-). Термины, связанные с вычитанием: разность, значение разности, уменьшаемое, вычитаемое. Выполнение вычитания различными способами: пересчитыванием остатка, отсчитыванием по единице, движением по натуральному ряду. Связь между действиями сложения и вычитания. Нахождение неизвестных компонентов сложения или вычитания. Вычитание нуля из натурального числа. Сложение и вычитание с переходом через десяток в пределах двух десятков. Рассмотрение различных способов выполнения этих операций. Использование таблицы сложения как основного способа их выполнения. Понятие выражения. Нахождение значения выражения. Скобки. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок.</p> <p>Использование свойств арифметических действий для рационализации вычислений. Числовые равенства и неравенства. Верные и неверные равенства и неравенства.</p>
4	<p>Работа с текстовыми задачами</p> <p>Составление рассказов математического содержания по рисунку.</p> <p>Упорядочивание нескольких данных рисунков и создание по ним сюжета, включающего математические отношения.</p> <p>Дополнение нескольких связанных между собой рисунков недостающим для завершения предложенного сюжета. Текстовая арифметическая задача как особый вид математического задания. Отличие задачи от математического рассказа. Решение простых задач на сложение и вычитание, в том числе задач, содержащих отношения «больше на ...», «меньше на ...». Запись задачи в виде схемы. Составление, дополнение, изменение текстов задач по рисункам, схемам, незавершенным текстам, выполненным решениям.</p>
5	<p>Пространственные отношения. Геометрические фигуры</p> <p>Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости: «слева», «справа», «вверху», «внизу», «над», «под», «перед»,</p>

	<p>«за», «посередине», «между», а также их сочетания (например, «вверху слева» и т.д.). Осознание относительности расположения предметов в зависимости от положения наблюдателя. Линии и точки. Их взаимное расположение. Прямая. Луч. Отрезок. Ломаная. Построение прямых, лучей и отрезков с помощью чертежной линейки (без делений). Обозначение прямых, лучей и отрезков буквами латинского алфавита. Замкнутые и незамкнутые линии. Взаимное расположение различных линий с точками, прямыми, лучами и отрезками. Первое представление о многоугольнике. Классификация многоугольников по числу углов. Простейший многоугольник - треугольник. Выделение среди четырехугольников прямоугольника, среди прямоугольников - квадрата. Сравнение пространственных предметов по форме. Выделение предметов, похожих на куб, шар.</p>
6	<p>Геометрические величины Длина отрезка. Сравнение длин отрезков или их моделей визуально или практически (приложением, наложением). Знакомство с общепринятыми единицами измерения длины: сантиметром (см), дециметром (дм) и метром (м). Соотношения: $10 \text{ см} = 1 \text{ дм}$, $10 \text{ дм} = 1 \text{ м}$. Знакомство с инструментами для измерения длины: измерительной линейкой, складным метром, рулеткой и др. Построение отрезков заданной длины с помощью измерительной линейки.</p>
2 класс	
1	<p>Числа и величины Числа от 1 до 100. Новая счетная единица – десяток. Счет десятками. Образование и названия чисел, их десятичный состав. Запись и чтение чисел. Числа однозначные и двузначные. Порядок следования чисел при счете. Сравнение чисел.</p> <p>Единицы длины: сантиметр, дециметр, миллиметр, метр. Соотношения между ними. Длина ломаной. Периметр многоугольника. Единицы времени: час, минута. Соотношение между ними. Определение времени по часам с точностью до минуты. Монеты (набор и размен). Периметр прямоугольника (квадрата).</p>
2	<p>Арифметические действия Устные и письменные приемы сложения и вычитания чисел в пределах 100. Числовое выражение и его значение. Порядок действий в выражениях, содержащих 2 действия (со скобками и без них). Сочетательное свойство сложения. Использование переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений. Взаимосвязь между компонентами и результатом сложения (вычитания). Проверка сложения и вычитания. Выражения с одной переменной вида $a + 28$, $43 - b$. Уравнение. Решение уравнения. Решение уравнений вида $12 + x = 12$, $25 - x = 20$, $x - 2 = 8$ способом подбора. Конкретный смысл и названия действий умножения и деления. Знаки умножения \cdot (точка) и деления $:$ (две точки). Названия компонентов и результата умножения (деления), их использование при чтении и записи выражений. Переместительное свойство умножения. Взаимосвязи между компонентами и результатом действия умножения; их использование при рассмотрении деления с числом 10 и при составлении таблиц умножения и деления с числами 2, 3. Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих 2-3 действия (со скобками и без них).</p>
3	<p>Работа с текстовыми задачами Задачи на нахождение неизвестного слагаемого, неизвестного уменьшаемого и неизвестного вычитаемого. Решение задач в 2</p>

	<p>действия на сложение и вычитание. Решение задач в одно действие на умножение и деление.</p> <p>Краткая запись задачи: сокращение ее текста с точки зрения сохранения ее математического смысла. Использование условных знаков в краткой записи задачи.</p>
4	<p>Пространственные отношения Геометрические фигуры</p> <p>Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой. Прямоугольник (квадрат). Свойство противоположных сторон прямоугольника. Построение прямого угла, прямоугольника (квадрата) на клетчатой бумаге.</p>
5	<p>Геометрические величины</p> <p>Нахождение длины незамкнутой ломаной линии. Понятие о периметре. Нахождение периметра произвольного многоугольника. Нахождение периметров многоугольников с равными сторонами разными способами.</p>
6	<p>Работа с информацией</p> <p>Получение информации о предметах по рисунку (масса, время, вместимость и т.д.), в ходе практической работы.</p> <p>Упорядочивание полученной информации. Построение простейших выражений с помощью логической связки «если ... , то ...».</p> <p>Проверка истинности утверждений в форме «верно ли, что ... , верно/неверно, что ...». Проверка правильности готового алгоритма. Понимание и интерпретация таблицы, схемы, столбчатой и линейной диаграммы. Заполнение готовой таблицы (запись недостающих данных в ячейки). Самостоятельное составление простейшей таблицы на основе анализа данной информации. Чтение и дополнение столбчатой диаграммы с неполной шкалой, линейной диаграммы.</p>
3 класс	
1	<p>Числа и величины</p> <p>Зависимости между пропорциональными величинами: масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов; расход ткани на один предмет, количество предметов, расход ткани на все предметы.</p> <p>Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единицы площади: квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр. Площадь прямоугольника.</p> <p>Доли (половина, треть, четверть, десятая, сотая). Образование и сравнение долей. Задачи на нахождение доли числа и числа по его доле. Единицы времени: год, месяц, сутки.</p> <p>Числа от 1 до 1000. Нумерация. Устная и письменная нумерация. Разряды счетных единиц. Натуральная последовательность трехзначных чисел. Увеличение и уменьшение числа в 10, 100 раз. Замена трехзначного числа суммой разрядных слагаемых. Сравнение трехзначных чисел. Единицы массы: килограмм, грамм.</p>
2	<p>Арифметические действия</p> <p>Сложение и вычитание двузначных чисел с переходом через десяток. Выражения с переменной. Решение уравнений.</p> <p>Связь умножения и деления; таблицы умножения и деления с числами 2 и 3; четные и нечетные числа; зависимости между величинами: цена, количество, стоимость. Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок. Таблицы умножения и деления с числами 4, 5, 6, 7, 8, 9. Таблица Пифагора. Умножение на 1 и на 0. Деление вида $a : a, 0 : a$ при $a \neq 0$.</p> <p>Внетабличное умножение и деление Приемы умножения для случаев вида $23 * 4, 4 * 23$. Приемы деления для случаев вида 78</p>

	<p>: 2, $69 : 3$. Деление суммы на число. Связь между числами при делении. Проверка умножения делением. Выражения с двумя переменными вида $a + b$, $a - b$, $a * b$, $c : d$ ($d \neq 0$), вычисление их значений при заданных значениях букв. Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления. Деление с остатком</p> <p>Приемы устного сложения и вычитания в пределах 1000. Алгоритмы письменного сложения и вычитания в пределах 1000.</p> <p>Приемы устного умножения и деления. Прием письменного умножения и деления на однозначное число. Знакомство с калькулятором.</p>
3	<p>Работа с текстовыми задачами</p> <p>Текстовые задачи на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, на кратное сравнение чисел. Задачи на нахождение четвертого пропорционального. Текстовые задачи в три действия. Решение задач на нахождение четвертого пропорционального.</p>
4	<p>Пространственные отношения Геометрические фигуры</p> <p>Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр). Вычерчивание окружностей с использованием циркуля. Виды треугольников: равносторонний, равнобедренный, равносторонний. Виды треугольников: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.</p>
5	<p>Геометрические величины</p> <p>Сравнение углов без измерений (на глаз, наложением). Сравнение углов с помощью произвольно выбранных мерок. Знакомство с общепринятой единицей измерения углов - градусом и его обозначением. Транспортир как инструмент для измерения величины углов, его использование для измерений и построения углов заданной величины. Единица измерения длины _ километр (км). Соотношения между единицами длины: $1 \text{ м} = 1000 \text{ мм}$, $1 \text{ км} = 1000 \text{ м}$.</p>
6	<p>Работа с информацией</p> <p>Чтение готовых таблиц. Использование данных таблицы для составления чисел (таблица разрядов и классов), выполнения действий, формулирования выводов. Определение закономерности по данным таблицы, заполнение таблицы в соответствии с закономерностью (деление с остатком). Решение логических задач с помощью составления и заполнения таблицы. Соотнесение данных таблицы и столбчатой диаграммы. Определение цены деления шкалы столбчатой диаграммы на основе данных задачи. Дополнение столбчатой и линейной диаграмм. Решение текстовых задач с использованием данных столбчатой и линейной диаграмм. Чтение готовой круговой диаграммы. Чтение, дополнение, проверка готовых простых алгоритмов. Составление простых алгоритмов по схеме (деление с остатком, деление многозначного числа на однозначное и др.). Построение математических выражений с помощью логических связок и слов («и», «или», «не», «если ... , то ...», «верно/неверно, что ...», «каждый», «все», «некоторые»).</p>
4 класс	
1	<p>Числа и величины</p> <p>Новая счетная единица - тысяча. Разряды и классы: класс единиц, класс тысяч, класс миллионов и т. д. Чтение, запись и сравнение многозначных чисел. Представление многозначного числа в виде суммы разрядных слагаемых. Увеличение (уменьшение) числа в 10, 100, 1000 раз.</p>

	<p>Единицы длины: миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр. Соотношения между ними. Единицы площади: квадратный миллиметр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр, квадратный метр, квадратный километр. Соотношения между ними. Единицы массы: грамм, килограмм, центнер, тонна. Соотношения между ними. Единицы времени: секунда, минута, час, сутки, месяц, год, век. Соотношения между ними.</p>
2	<p>Арифметические действия Четыре арифметических действия. Порядок их выполнения в выражениях, содержащих 2 - 4 действия. Письменные приемы вычислений.</p> <p>Сложение и вычитание (обобщение и систематизация знаний): задачи, решаемые сложением и вычитанием; сложение и вычитание с числом 0; переместительное и сочетательное свойства сложения и их использование для рационализации вычислений; взаимосвязь между компонентами и результатами сложения и вычитания; способы проверки сложения и вычитания. Решение уравнений вида: $x + 312 = 654 + 79$, $729 - x = 217 + 163$, $x - 137 = 500 - 140$. Устное сложение и вычитание чисел в случаях, сводимых к действиям в пределах 100, и письменное - в остальных случаях. Сложение и вычитание значений величин.</p> <p>Умножение и деление (обобщение и систематизация знаний): Задачи, решаемые умножением и делением; случаи умножения с числами 1 и 0; деление числа 0 и невозможность деления на 0; переместительное и сочетательное свойства умножения, распределительное свойство умножения относительно сложения; рационализация вычислений на основе перестановки множителей, умножения суммы на число и числа на сумму, деления суммы на число, умножения и деления числа на произведение; взаимосвязь между компонентами и результатами умножения и деления; способы проверки умножения и деления. Решение уравнений вида $6 \times x = 429 + 120$, $x - 18 = 270 - 50$, $360 : x - 630 : 7$ на основе взаимосвязей между компонентами и результатами действий. Устное умножение и деление на однозначное число в случаях, сводимых к действиям в пределах 100; умножение и деление на 10, 100, 1000. Письменное умножение и деление на однозначное и двузначное, числа в пределах миллиона. Письменное умножение и деление на трехзначное число (в порядке ознакомления). Умножение и деление значений величин на однозначное число.</p>
3	<p>Работа с текстовыми задачами Задачи на определение начала, конца события, его продолжительности.</p> <p>Продолжение всех линий работ, начатых в предыдущих классах, их обобщение. Сравнение задач, различных по сюжету (процессы движения, работы, купли-продажи и др.), но сходных по характеру математических отношений, в них заложенных.</p> <p>Классификация задач по этому признаку. Преобразование задач в более простые или более сложные. Решение задач алгебраическим методом. Оформление такого решения. Сравнение арифметического и алгебраического методов решения задачи. Решение задач на движение двух тел (в одном направлении, в разных направлениях).</p>
4	<p>Пространственные отношения Геометрические фигуры Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между ипр.). Распознавание и изображение геометрических фигур: точка, линия (кривая, прямая), отрезок, ломаная, угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг. Использование чертежных инструментов для</p>

	выполнения построений. Геометрические формы в окружающем мире. <i>Распознавание и называние: куб, шар, параллелепипед, пирамида, цилиндр, конус.</i>
5	Геометрические величины Связь между величинами (скорость, время, расстояние; масса одного предмета, количество предметов, масса всех предметов и др.).
6	Работа с информацией Сбор и представление информации, связанной со счетом, измерением величин, наблюдением; фиксирование, анализ полученной информации. Чтение, заполнение, составление, интерпретация таблицы. Чтение столбчатой и круговой диаграмм. Построение простейших столбчатых диаграмм. Составление, запись, выполнение простого алгоритма. Чтение, выполнение действий по схеме. Составление простейших схем. Построение математических выражений с помощью логических связок и слов («и», «или», «не», «если ..., то ...», «верно/неверно, что ...», «каждый», «все», «некоторые»). Проверка истинности утверждений.

Таблица тематического распределения часов

Название раздела	I класс	II класс	III класс	IV класс	Итого
Числа и величины	33	14	14	24	85
Арифметические действия	66	86	88	75	315
Работа с текстовыми задачами	21	18	18	27	84
Пространственные отношения. Геометрические фигуры.	8	12	7	3	30
Геометрические величины	4	6	9	7	26
Работа с информацией	Изучается на каждом уроке в соответствии с темой				
Итого:	132	136	136	136	540

2. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета:

Личностные:

– внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики, к школе, ориентации на содержательные моменты школьной действительности и принятия образца «хорошего ученика»;

- широкий интерес к новому учебному материалу, способам решения новых учебных задач, исследовательской деятельности в области математики;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности;
- навыки оценки и самооценки результатов учебной деятельности на основе критерия ее успешности;
- эстетические и ценностно-смысловые ориентации учащихся, создающие основу для формирования позитивной самооценки, самоуважения, жизненного оптимизма;
- этические чувства (стыда, вины, совести) на основе анализа поступков одноклассников и собственных поступков;
- представление о своей гражданской идентичности в форме осознания «Я» как гражданина России на основе исторического математического материала.

Метапредметные:

Р.- понимать смысл различных учебных задач, вносить в них свои коррективы;

- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей
- самостоятельно находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- различать способы и результат действия;
- принимать активное участие в групповой и коллективной работе;
- выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;
- вносить необходимые коррективы в действия на основе их оценки и учета характера сделанных ошибок;
- осуществлять пошаговый и итоговый контроль

П.– осуществлять поиск необходимой информации

- кодировать и перекодировать информацию в знаково-символической или графической форме;
- проводить сравнение по нескольким основаниям, в т.ч. самостоятельно выделенным, строить выводы на основе сравнения;
- осуществлять разносторонний анализ объекта;
- проводить классификацию объектов, самостоятельно строить выводы на основе классификации;
- самостоятельно проводить сериацию объектов;
- обобщать (самостоятельно выделять ряд или класс объектов);
- обобщать (самостоятельно выделять ряд или класс объектов);
- устанавливать аналогии;
- проводить аналогию и на ее основе строить и проверять выводы по аналогии;
- строить индуктивные и дедуктивные рассуждения;

- осуществлять действие подведения под понятие (для изученных математических понятий);
- устанавливать отношения между понятиями

- К.- принимать участие в работе парами и группами, используя для этого речевые и другие коммуникативные средства,
- владеть диалогической формой коммуникации;
 - допускать существование различных точек зрения, ориентироваться на позицию партнера в общении, уважать чужое мнение;
 - координировать различные мнения о математических явлениях в сотрудничестве и делать выводы, приходиться к общему решению в спорных вопросах и проблемных ситуациях;
 - активно проявлять себя в коллективной работе, понимая важность своих действий для конечного результата;

Предметные результаты освоения *первого года* изучения учебного предмета «Математика» должны отражать сформированность умений:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа от 0 до 20;
- пересчитывать различные объекты, устанавливать порядковый номер объекта;
- производить счет двойками, пятерками; осуществлять разбиение четного числа в пределах 20 пополам;
- находить числа, большие/меньшие данного числа на заданное число, выполнять разностное сравнение чисел;
- выполнять арифметические действия сложения и вычитания, в том числе с применением переместительного свойства сложения (в пределах 20 — устно и письменно);
- называть и различать компоненты и результаты действий сложения (слагаемые, сумма) и вычитания (уменьшаемое, вычитаемое, разность); знать взаимосвязь компонентов и результатов действий сложения и вычитания;
- знать и понимать переместительное свойство сложения;
- находить неизвестный компонент сложения;
- решать текстовые задачи в одно действие на сложение и вычитание: выделять условие и требование (вопрос), устанавливать зависимости между данными и искомой величиной, моделировать условие и решение (используя предметную модель, рисунок), записывать решение (в виде арифметического действия) и ответ;
- сравнивать объекты по длине, устанавливая между ними соотношение длиннее/короче (выше/ниже, шире/уже); выполнять разностное сравнение длин (больше/меньше на);
- знать и использовать единицы длины: сантиметр, дециметр и соотношение между ними;
- выполнять измерение длин реальных объектов с помощью линейки, сравнивать длины реальных объектов с помощью некоторой мерки;
- различать, называть геометрические фигуры: точку, прямую, отрезок, треугольник, прямоугольник (квадрат), круг; куб и шар ;

- устанавливать между объектами соотношения: слева/справа, дальше/ближе, между, перед/за, над/под;
- различать право и лево с точки зрения другого человека, понимать связь между объектом и его отражением;
- на нелинованной бумаге – изображать от руки и с помощью инструментов треугольник, многоугольник, круг, чертить отрезок заданной длины; на клетчатой бумаге – чертить квадрат, копировать изображения, составленные из точек и отрезков;
- распознавать верные (истинные) и неверные (ложные) элементарные логические высказывания;
- группировать (классифицировать) объекты по заданному признаку; находить и называть примеры закономерностей в ряду объектов повседневной жизни;
- различать строки и столбцы таблицы, вносить данное в ячейку таблицы, извлекать данное из таблицы;
- дополнять рисунок, схему числовыми данными;
- выполнять простейшие алгоритмы, связанные с вычислениями, измерением длины, построением геометрических фигур.

Предметные результаты освоения *второго года* изучения учебного предмета «Математика» должны отражать сформированность умений:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 100;
- находить число, большее/меньшее данного числа на заданное число, большее данного числа в заданное число раз;
- устанавливать и соблюдать порядок при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения и вычитания в пределах 100;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание, в пределах 100 — устно и письменно; умножение и деление с использованием таблицы умножения;
- выполнять проверку результата вычислений;
- называть и различать компоненты действий умножения (множители, произведение); деления (делимое, делитель, частное); знать взаимосвязь компонентов и результатов действий умножения и деления;
- знать и понимать переместительное свойство умножения, иллюстрировать его на клетчатой бумаге; использовать переместительное свойство сложения при вычислениях;
- находить неизвестный компонент сложения, вычитания;
- знать и использовать при решении задач единицы: длины (сантиметр, дециметр, метр), массы (килограмм), времени (минута, час), стоимости (рубль, копейка);
- уметь преобразовывать одни единицы данных величин в другие;
- определять с помощью приборов и измерительных инструментов длину, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений;

- сравнивать величины длины, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на»;
- решать текстовые задачи в одно-два действия на применение смысла арифметического действия (сложение, вычитание, умножение, деление): моделировать задачу (используя предметную модель, рисунок), представлять задачу графически (краткая запись, схема, таблица), планировать ход решения, оформлять его в виде действий, записывать и проверять ответ;
- различать и называть геометрические фигуры: прямой угол; ломаная, многоугольник; выделять среди четырехугольников прямоугольники, квадраты;
- изображать ломаную, многоугольник; чертить на клетчатой бумаге прямой угол, прямоугольник с заданными длинами сторон; использовать для выполнения построений линейку, угольник;
- находить длину ломаной, состоящей из двух-трех звеньев, периметр прямоугольника (квадрата), многоугольника;
- распознавать и конструировать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами «все», «каждый»; проводить одно-двухшаговые логические рассуждения и делать выводы;
- находить общий признак группы математических объектов (чисел, величин, геометрических фигур);
- распределять объекты на группы по заданному признаку; находить и объяснять с использованием математической терминологии закономерность в ряду объектов повседневной жизни, чисел, геометрических фигур;
- извлекать и использовать информацию, представленную в простейших таблицах (таблицы сложения, умножения, график дежурств, наблюдения в природе и пр.) и столбчатых диаграммах для решения учебных и практических задач;
- представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку/столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур), схеме;
- применять в учебных и практических ситуациях алгоритмы/правила устных и письменных вычислений, измерений и построений геометрических фигур.

Предметные результаты освоения *третьего* года изучения учебного предмета «Математика» должны отражать сформированность умений:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;
- представлять трехзначные числа в виде суммы разрядных слагаемых;
- находить число, большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание в пределах 100 — устно, в пределах 1000 — письменно; умножение и деление в пределах 100 — устно и письменно на однозначное число; деление с остатком в пределах 100;
- устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления;

- использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения;
- находить неизвестный компонент арифметического действия;
- выполнять проверку результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора;
- использовать при решении задач и в практических ситуациях единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (час, минута, секунда), стоимости (копейка, рубль); уметь преобразовывать одни единицы данной величины в другие (в пределах 1000);
- знать и объяснять единицы площади: квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события;
- сравнивать предметы и объекты на основе измерения величин; сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на/в»;
- выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;
- называть, находить доли величины (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); сравнивать величины, выраженные долями;
- решать текстовые задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), на сравнение (разностное, кратное);
- знать и использовать при решении задач и в практических ситуациях соотношения между: ценой, количеством, стоимостью; началом, окончанием и продолжительностью события;
- решать задачи в одно-два действия: моделировать и представлять задачу графически, планировать ход решения, записывать решение по действиям и с помощью числового выражения, анализировать решение (искать другой способ решения), записывать и оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);
- конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;
- сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);
- находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата);
- распознавать и конструировать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если..., то...»; формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно- трехшаговые), в том числе с использованием изученных связей;
- классифицировать объекты по одному-двум признакам;
- извлекать и использовать информацию, представленную в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание, режим работы), в предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка);

- структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы по образцу; достраивать столбчатые диаграммы, дополнять чертежи данными;
- составлять план выполнения учебного задания и следовать ему.

Предметные результаты освоения четвертого года изучения учебного предмета «Математика» должны отражать сформированность умений:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000000;
- представлять многозначные числа в виде суммы разрядных слагаемых;
- находить число, большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание в пределах 100 — устно, с многозначными числами — письменно; умножение на 10, 100, 1000 — устно; умножение и деление на однозначное число в пределах 100 — устно, на двузначное число в пределах 100000 — письменно; деление с остатком в пределах 1000;
- вычислять значение числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления с многозначными числами (в пределах 10000);
- использовать при вычислениях изученные свойства арифметических действий;
- выполнять прикидку результата вычислений; пользоваться признаками делимости на 2, 5, 10; осуществлять проверку полученного результата по критериям: достоверность (реальность), соответствие правилу/алгоритму, а также с помощью калькулятора;
- сравнивать доли одной величины; находить долю величины, величину по ее доле;
- находить неизвестные компоненты сложения, вычитания, умножения и деления;
- знать и использовать при решении задач единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм, тонна), времени (секунда, минута, час; сутки, неделя, месяц, год, век), вместимости (литр), стоимости (копейка, рубль), площади (квадратный метр, квадратный сантиметр), скорости (километр в час, метр в секунду);
- знать и использовать при решении текстовых задач и в практических ситуациях соотношения между скоростью, временем и пройденным путем, между производительностью, временем и объемом работы;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов: массу предмета, температуру (например, воды, воздуха в помещении), скорость движения транспортного средства, с помощью измерительных сосудов — вместимости; выполнять прикидку и оценку результата измерений;

- решать текстовые задачи в несколько действий, выполнять преобразование заданных величин, выбирать при решении подходящие способы вычисления, сочетая устные и письменные вычисления и используя при необходимости вычислительные устройства, оценивать полученный результат по критериям: достоверность/реальность, соответствие условию;
- решать практические задачи, связанные с повседневной жизнью (на покупки, движение, нахождение доли целого и целого по его доле, расчеты количества, расхода, изменения), в том числе с избыточными данными, находить недостающую информацию (например, из таблиц, схем), находить и оценивать различные способы решения, использовать подходящие способы проверки;
- различать, называть геометрические фигуры: окружность, круг изображать окружность заданного радиуса; пользоваться циркулем;
- различать изображения простейших пространственных фигур: шара, куба, цилиндра, конуса, пирамиды; распознавать в простейших случаях проекции предметов окружающего мира на плоскость (пол, стену);
- выполнять разбиение (показывать на рисунке, чертеже) простейшей составной фигуры на прямоугольники (квадраты), находить периметр и площадь фигур, составленных из двух-трех прямоугольников (квадратов);
- распознавать и конструировать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения; приводить пример и контрпример;
- формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно- двухшаговые) с использованием изученных связей;
- классифицировать объекты по заданным/самостоятельно установленным одному-двум признакам;
- извлекать и использовать для выполнения заданий и решения задач информацию, представленную в простейших столбчатых диаграммах, таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, календарь, расписание), в предметах повседневной жизни (например, счет, меню, прайс-лист, объявление);
- заполнять данными предложенную таблицу, столбчатую диаграмму;
- составлять и использовать формализованные описания последовательности действий (алгоритм, план, схема) в практических и учебных ситуациях.

Календарно-тематическое планирование по математике на 2020-2021 уч. г. (1 класс) (136 часов)

№ п/п		Раздел. Тема урока	Дата по плану	Дата по факту
Числа и величины -2часа				
1	1	Счет предметов. Знакомство с предметом		
2	2	Счет предметов (с использованием количественных и порядковых числительных)		
Пространственные отношения. Геометрические фигуры-2часа				
3	1	Пространственные и временные представления: «вверху», «внизу», «слева», «справа»		
4	2	Урок-экскурсия. Пространственные и временные представления: «раньше», «позже», «сначала», «потом»		
Числа и величины -12 часов				
5	1	Сравнение групп предметов, отношения «столько же», «больше», «меньше»		
6	2	Сравнение групп предметов: «на сколько больше?», «на сколько меньше?»		
7	3	Проект: «Сравнение групп предметов: «на сколько больше?», «на сколько меньше?»		
8	4	Урок-игра. Счет предметов.		
9	5	Понятия «много», «один». Цифра 1. Письмо цифры 1.		
10	6	Урок-игра «Что за число» Числа 1 и 2. Письмо цифры 2		
11	7	Число 3. Письмо цифры 3		
12	8	Знаки: +, -, =. «прибавить», «вычесть», «получится». Числа 1, 2, 3		
13	9	Число 4. Письмо цифры 4.		
14	10	Понятия «длиннее», «короче», «одинаковые по длине». Экскурсия на пришкольный участок		
15	11	Число 5. Письмо цифры 5		
16	12	Числа от 1 до 5. Состав числа 5 из двух слагаемых		
Пространственные отношения. Геометрические фигуры-3часа				
17	1	Урок-игра. Точка. Кривая линия. Прямая линия. Отрезок. Луч.		
18	2	Ломаная линия.		
19	3	Многоугольник		
Числа и величины -10часов				
20	1	Числа от 1 до 5.		
21	2	Знаки: «>» (больше), «<» (меньше), «=» (равно).		
22	3	Урок-экскурсия. Равенство. Неравенство		
23	4	Числа 6, 7. Письмо цифры 6		

24	5	. Числа 6, 7. Письмо цифры 7		
25	6	Числа 8, 9. Письмо цифры 8		
26	7	Числа 8, 9. Письмо цифры 9		
27	8	Число 10. Письмо числа 10		
28	9	Числа от 1 до 10. Урок-игра		
29	10	Проект: « Математика вокруг нас. Числа в загадках, пословицах и поговорках»		
Геометрические величины-1 час				
30	1	Единицы длины сантиметр		
Числа и величины- 1 час				
31	1	Число 0		
Арифметические действия -9часов				
32	1	Сложение и вычитание с числом 0		
33	2	«Увеличить на...», «Уменьшить на ...»		
34	3	«Увеличить на...», «Уменьшить на ...»		
35	4	Сложение и вычитание вида + 1, - 1		
36	5	Сложение и вычитание вида + 1, - 1		
37	6	Сложение и вычитание вида + 1+1, + 1 - 1		
38	7	Сложение и вычитание вида + 2, - 2		
39	8	Сложение и вычитание вида + 2, - 2		
40	9	Слагаемые. Сумма		
Работа с текстовыми задачами- 2часа				
41	1	Структура задачи (условие, вопрос).		
42	2	Составление и решение задач на сложение и вычитание по рисунку		
Арифметические действия -2часа				
43	1	Таблицы сложения и вычитания с числом 2		
44	2	Присчитывание и отсчитывание по 2		
Работа с текстовыми задачами- 3часа				
45	1	Задачи на увеличение на несколько единиц (с одним множеством предметов)		
46	2	Задачи на уменьшение на несколько единиц (с одним множеством предметов)		
47	3	Задачи на увеличение (уменьшение) на несколько единиц (с одним множеством предметов)		
Арифметические действия -4часа				
48	1	Сложение и вычитание вида + 3, - 3		
49	2	Сложение и вычитание вида + 3, - 3		

50	3	Сложение и вычитание числа 3		
51	4	Сложение и вычитание числа 3		
Геометрические величины-1 час				
52	1	Сравнение длин отрезков		
Арифметические действия -3 часа				
53	1	Таблицы сложения и вычитания с числом 3		
54	2	Прибавление и вычитание числа 3		
55	3	Присчитывание и отсчитывание по 3		
Работа с текстовыми задачами- 5часов				
56	1	Решение текстовых задач на сложение и вычитание		
57	2	Текстовая задача: дополнения условия недостающими данными		
58	3	Решение задач, содержащих отношение «больше на...»		
59	4	Решение задач, содержащих отношение «меньше на...»		
60	5	Проверочная работа по теме «Текстовая задача»		
Арифметические действия -5часов				
61	1	Таблицы сложения и вычитания с числом 3		
62	2	Нахождение результатов сложения		
63	3	Нахождение результатов вычитания		
64	4	Проверочная работа по теме «Сложение и вычитание»		
65	5	Сложение и вычитание чисел первого десятка. Состав чисел 7, 8, 9		
Работа с текстовыми задачами-2часа				
66	1	Задачи на увеличение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов)		
67	2	Задачи на уменьшение числа на несколько единиц (с двумя множествами предметов)		
Арифметические действия -8часов				
68	1	Сложение и вычитание вида $+ 4, - 4$		
69	2	Приемы вычислений для случаев вида $+ 4, - 4$		
70	3	Приемы вычислений для случаев вида $+ 4, - 4$		
71	4	Таблицы сложения и вычитания с числом 4		
72	5	Перестановка слагаемых		
73	6	Применение переместительного свойства сложения для случаев вида $+5, 6, 7, 8, 9$		
74	7	Составление таблицы сложения для случаев вида $+ 5, 6, 7, 8, 9$		
75	8	Состав числа в пределах 10.		
Работа с текстовыми задачами-3часа				
76	1	Решение задач на разностное сравнение чисел		

77	2	Решение текстовых задач с числами в пределах 10 на вычитание		
78	3	Решение текстовых задач с числами в пределах 10 на сложение		
Арифметические действия -2часа				
79	1	Связь между суммой и слагаемыми		
80	2	Связь между суммой и слагаемыми		
Работа с текстовыми задачами-1 час				
81	1	Решение текстовых задач и нахождение неизвестного слагаемого		
Арифметические действия -5часа				
82	1	Название чисел при вычитании (уменьшаемое, вычитаемое, разность)		
83	2	Вычитание чисел вида $6 - , 7 - .$		
84	3	Приемы вычислений вида $6 - , 7 - .$		
85	4	Вычитание чисел вида $8 - , 9 -$		
86	5	Приемы вычислений вида $8 - , 9 - .$		
Арифметические действия -3часа				
87	1	Вычитание вида $10 -$		
88	2	Приемы вычислений вида $10 - .$		
89	3	Проверочная работа по теме «Сложение и вычитание»		
Числа и величины -6часов				
90	1	Единица массы – килограмм		
91	2	Единица вместимости - литр		
92	3	Единицы массы и вместимости. Сравнение		
93	4	Название и последовательность чисел от 11 до 20		
94	5	Образование чисел второго десятка из одного десятка и нескольких единиц		
95	6	Чтение и запись чисел второго десятка от 11 до 20		
Геометрические величины-1 час				
96	1	Единица длины дециметр		
Арифметические действия -3часа				
97	1	Случаи сложения и вычитания, основанные на знаниях по нумерации: $10 + 7, 17 - 7, 17 - 10$		
98	2	Случаи сложения и вычитания		
99	3	Случаи сложения и вычитания изученных видов		
Работа с текстовыми задачами -4 часа				
100	1	Текстовые задачи с сюжетом.		
101	2	Текстовые задачи с сюжетом.		
102	3	Текстовые задачи в 2 действия. План решения задачи		

103	4	Текстовые задачи в 2 действия. Запись решения		
Числа и величины -1час				
104	1	Проверочная работа по теме «Нумерация»		
Арифметические действия -19часов				
105	1	Общий прием сложения однозначных чисел с переходом через десяток		
106	2	Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида +2, +3		
107	3	Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида +4		
108	4	Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида +5		
109	5	Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида +6		
110	6	Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида +7		
111	7	Сложение однозначных чисел с переходом через десяток вида +8, +9		
112	8	Таблица сложения		
113	9	Решение числовых выражений		
114	10	Нахождение значений числового выражения		
115	11	<u>Промежуточная аттестация в форме контрольной работы</u>		
116	12	Общие приемы вычитания с переходом через десяток		
117	13	Вычитание вида 11 -		
118	14	Вычитание вида 12 -		
119	15	Вычитание вида 13 -		
120	16	Вычитание вида 14 -		
121	17	Вычитание вида 15 -		
122	18	Вычитание вида 16 -		
123	19	Вычитание вида 17 -, 18 -		
Пространственные отношения. Геометрические фигуры-1час				
124	1	Проект «Геометрические формы в окружающем мире»		
Арифметические действия -1 час				
125	1	Сложение и вычитание изученных видов		
Числа и величины – 1 час				
126	1	Сравнение и упорядочивание чисел от 1 до 20.		
Арифметические действия – 2 часа				
127	1	Арифметические действия: сложение и вычитание		
128	2	Использование свойств арифметических действий в вычислениях		
Работа с текстовыми задачами- 1 час				
129	1	Решение текстовых задач изученных видов		

Пространственные отношения. Геометрические фигуры-2 часа				
130	1	Распознавание и изображение геометрических фигур		
131	2	Многообразие геометрических фигур		
Геометрические величины-1 час				
132	1	Геометрические величины и их измерения		

Календарно - тематическое планирование по математике 2 класс на 2020-2021 уч.год

№ п/п	№ п/п	Раздел. Тема урока	Дата по плану	Дата по факту
		Числа и величины - 6 часов		
1	1	Нумерация чисел в пределах 20		
2	2	Числа от 1 до 20		
3	3	Числа от 1 до 100. Счет десятками		
4	4	Образование, чтение и запись чисел от 1 до 100		
5	5	Поместное значение цифр		
6	6	Однозначные и двузначные числа.		
		Геометрические величины - 3 часа		
7	1	Единица длины: миллиметр.		
8	2	Миллиметр. Конструирование коробочки для мелких предметов		
9	3	Единица длины: метр. Таблица единиц длины		
		Арифметические действия -2 часа		
10	1	Сложение и вычитание вида $30 + 5$, $35 - 5$, $35 - 30$		
11	2	Замена двузначного числа суммой разрядных слагаемых		
		Числа и величины -5 часов		
12	1	Число 100		
13	2	Рубль. Копейка.		
14	3	Сравнение стоимости предметов в пределах 100 рублей		
15	4	Нумерация чисел в пределах 100		
16	5	<i>Проверочная работа по теме «Нумерация».</i>		
		Работа с текстовыми задачами – 4 часа		
17	1	Работа над ошибками. Решение и составление задач, обратных заданной		
18	2	Задачи на нахождение неизвестного слагаемого.		
19	3	Задачи на нахождение неизвестного уменьшаемого		
20	4	Задачи на нахождение неизвестного вычитаемого		
		Пространственные отношения. Геометрические фигуры - 1 час		
21	1	Длина ломаной		
		Числа и величины – 2 часа		
22	1	Время. Единицы времени: час, минута. Соотношение между ними		

23	2	Сумма и разность отрезков		
Пространственные отношения. Геометрические фигуры - 2 часа				
24	1	Работа над ошибками. Длина ломаной		
25	2	<i>Контрольная работа по теме «Единицы измерения времени и длины»</i>		
Арифметические действия - 4 часа				
26	1	Установление порядка выполнения действий в числовых выражениях со скобками		
27	2	Установление порядка выполнения действий числовых выражений без скобок		
28	3	Числовые выражения		
29	4	Сравнение числовых выражений		
Геометрические величины -1 час				
30	1	Периметр многоугольника		
Арифметические действия -3 часа				
31	1	<i>Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание в пределах 100»</i>		
32	2	Работа над ошибками. Сложение и вычитание в пределах 100		
33	3	Свойства сложения		
Пространственные отношения. Геометрические фигуры - 1 час				
34	1	Применение переместительного и сочетательного свойств сложения для рационализации вычислений		
Арифметические действия - 8 часов				
35	1	Проект «Математика вокруг нас. Узоры на посуде»		
36	2	Сложение и вычитание в пределах 100		
37	3	Устные вычисления		
38	4	Устные приемы сложения вида $36 + 2$, $36 + 20$		
39	5	Устные приемы вычитания вида $36 - 2$, $36 - 20$		
40	6	Устные приемы сложения вида $24 + 6$		
41	7	Устные приемы вычитания вида $30 - 7$		
42	8	Устные приемы вычитания вида $60 - 24$		
Работа с текстовыми задачами – 3 часа				
43	1	Запись решения составных задач с помощью выражения		
44	2	Решение задач и их запись с помощью выражений		
45	3	Запись решения составных задач с помощью выражения		
Арифметические действия - 22 часа				
46	1	Устные приемы сложения вида $26 + 7$		
47	2	Устные приемы вычитания вида $35 - 7$		

48	3	Устные приемы сложения вида $60 + 18$.		
49	4	Устные приемы сложения и вычитания вида $36 + 2$, $36 + 20$, $38 - 2$, $56 - 20$		
50	5	Закрепление изученных приемов сложения и вычитания		
51	6	Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание в пределах 100»		
52	7	Работа над ошибками. Сложение и вычитание в пределах 100		
53	8	Буквенные выражения		
54	9	Выражения с переменной вида $a + 12$		
55	10	Выражения с переменной вида $b - 15$, $48 - c$		
56	11	Уравнение		
57	12	Решение уравнений методом подбора		
58	13	Составление уравнений по таблице		
59	14	Проверка сложения вычитанием		
60	15	Проверочная работа по теме "Сложение и вычитание»		
61	16	Работа над ошибками. Сложение вида $45 + 23$.		
62	17	Выражения с переменной и уравнения		
63	18	Проверка вычитания сложением и вычитанием		
64	19	Нахождение неизвестного компонента арифметического действия		
65	20	Вычитание вида $57 - 26$		
66	21	Проверка сложения и вычитания		
67	22	Проверка вычитания		
Пространственные отношения. Геометрические фигуры - 1 час				
68	1	Угол. Виды углов		
Работа с текстовыми задачами -1 час				
69	1	Решение текстовых задач арифметическим способом		
Арифметические действия -2 часа				
70	1	Сложение вида $37 + 48$		
71	2	Сложение вида $37 + 53$.		
Пространственные отношения. Геометрические фигуры - 2 часа				
72	1	Прямоугольник		
73	2	Свойства прямоугольника		
Арифметические действия - 6 часов				
74	1	Выражения с переменной		
75	2	Сложение вида $87 + 13$		
76	3	Вычитание вида $40 - 8$		

77	4	Вычитание вида $50 - 24$		
78	5	Вычитание вида $52 - 24$.		
79	6	Приемы сложения и вычитания изученных видов		
Работа с текстовыми задачами - 3 часа				
80	1	Решение текстовых задач арифметическим способом		
81	2	Решение текстовых задач арифметическим способом		
82	3	Задачи с сюжетами, способствующими формированию доброго отношения к людям		
Пространственные отношения. Геометрические фигуры- 4 часа				
83		Свойства противоположных сторон прямоугольника		
84		<i>Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание»</i>		
85		Применение свойства противоположных сторон прямоугольника		
86		Квадрат		
Пространственные отношения. Геометрические фигуры - 1 час				
87	1	Проект: «Геометрические формы в окружающем мире»		
Арифметические действия -3 часа				
88		Работа над ошибками. Умножение		
89		Конкретный смысл умножения.		
90		Связь умножения со сложением		
Работа с текстовыми задачами - 1 час				
91	1	Текстовые задачи, раскрывающие смысл умножения		
Геометрические величины -1 час				
92	1	Периметр прямоугольника		
Арифметические действия -7 часов				
93	1	Приемы умножения 1 и 0 на число		
94	2	Названия компонентов и результата умножения		
95	3	Знаки действия умножения		
96	4	Переместительное свойство умножения		
97	5	Отработка переместительного свойства умножения		
98	6	Деление.		
99	7	Конкретный смысл деления		
Работа с текстовыми задачами - 1 час				
100	1	Задачи, раскрывающие смысл действия деления		
Арифметические действия -7 часов				
101	1	Конкретный смысл действия деления		

102	2	Название компонентов и результата деления		
103	3	Компоненты и результаты действия деления		
104	4	Нахождение неизвестного компонента арифметических действий		
105	5	Связь между компонентами и результатами умножения		
106	6	Прием деления, основанный на связи между компонентами и результатом умножения		
107	7	Прием умножения и деление на число 10		
Работа с текстовыми задачами - 3 часа				
108		Задачи с величинами: цена, количество, стоимость		
109		Решение задач с величинами: цена, количество, стоимость		
110		<i>Проверочная работа по теме «Текстовые задачи»</i>		
Арифметические действия -15 часов				
111	1	Работа над ошибками. Табличное умножение и деление.		
112	2	Умножение числа 2 и на 2		
113	3	Приемы табличного умножения и деления		
114	4	Деление на 2		
115	5	Приемы табличного умножения и деления		
116	6	Приемы табличного деления		
117	7	Табличное умножение и деление		
118	8	Умножение числа 3 и на 3		
119	9	Умножение числа 3 и на 3		
120	10	Промежуточная аттестация в форме контрольной работы		
121	11	Деление на 3		
122	12	Табличное деление. Деление на 3.		
123	13	Табличное деление и умножение		
124	14	Арифметические действия: умножение и деление		
125	15	Проверочная работа по теме «Табличное умножение и деление»		
Числа и величины -1 час				
126	1	Работа над ошибками. Числа от 1 до 20. Нумерация		
Арифметические действия-6 часов				
127	1	Числовые и буквенные выражения		
128	2	Равенство. Неравенство. Уравнение.		
129	3	Сложение и вычитание		
130	4	Свойства сложения		

131	5	<i>Контрольная работа за курс 2 класса</i>		
132	6	Работа над ошибками. Таблица сложения		
Работа с текстовыми задачами - 2 часа				
133	1	Решение задач изученных видов		
134	2	Решение задач изученных видов		
Геометрические величины -1 час				
135	1	Длина отрезка. Единицы длины		
Пространственные отношения. Геометрические фигуры - 1 час				
136	1	Геометрические фигуры		

Календарно- тематическое планирование 3 класс

№ п/п		Раздел. Тема урока	Дата по плану	Дата корректировки
		Арифметические действия -6 часов		
1	1	Устные приемы сложения и вычитания		
2	2	Письменные приемы сложения и вычитания		
3	3	Решение уравнений на нахождение неизвестного слагаемого		
4	4	Решение уравнений на нахождение неизвестного уменьшаемого		
5	5	Решение уравнений на нахождение неизвестного вычитаемого		
6	6	Решение уравнений на основе взаимосвязи компонентов		
		Пространственные отношения. Геометрические фигуры-1 час		
7	1	Обозначение геометрических фигур буквами		
8		Контрольная работа. Вводная.		
		Арифметические действия -5 часов		
9	1	Сложение и вычитание чисел в пределах 100		
10	2	Связь умножения и деления.		
11	3	Таблица умножения и деления с числом 2		
12	4	Четные и нечетные числа		
13	5	Таблица умножения и деления с числом 3		
		Работа с текстовыми задачами -3 часа		
14	1	Задачи на зависимость между величинами, характеризующими процессы купли-продажи: цена, количество, стоимость.		
15	2	Задачи на зависимость между пропорциональными величинами: масса		
16	3	Задачи на зависимость между пропорциональными величинами		
		Арифметические действия- 2 часа		
17	1	Порядок выполнения действий в выражениях со скобками		
18	2	Порядок выполнения действий в выражениях со скобками и без скобок		
		Работа с текстовыми задачами- 10 часов		
19	1	Решение задач на зависимость между пропорциональными величинами		
20	2	Текстовые задачи на увеличение числа в несколько раз		
21	3	Текстовые задачи на уменьшение числа в несколько раз		

22	4	Задачи на кратное сравнение чисел		
23	5	Решение задач на зависимость между пропорциональными величинами		
24	6	Текстовые задачи на увеличение числа в несколько раз		
25	7	Текстовые задачи на уменьшение числа в несколько раз		
26	8	Задачи на кратное сравнение чисел		
27	9	Задачи на нахождение четвертого пропорционального		
28	10	<i>Проверочная работа по теме «Задачи с величинами»</i>		
Арифметические действия-14 часов				
29	1	Работа над ошибками. Таблица умножения и деления с числом 4.		
30	2	Таблица умножения и деления с числом 5.		
31	3	Таблица умножения с числом 6.		
32	4	Таблица деления с числом 6.		
33	5	Таблица умножения и деления с числом 7.		
34	6	Таблица Пифагора		
35	7	Проект «Математические сказки»		
36	8	Табличное умножение и деление		
37	9	Контрольная работа по теме «Табличное умножение и деление»		
38	10	Работа над ошибками. Таблица умножения с числом 8		
39	11	Таблица деления с числом 8		
40	12	Таблица умножения с числом 9		
41	13	Таблица деления с числом 9		
42	14	Сводная таблица умножения		
Геометрические величины -8 часов				
43	1	Площадь		
44	2	Способы сравнения фигур по площади		
45	3	Единицы площади: квадратный сантиметр		
46	4	Единицы площади: квадратный дециметр		
47	5	Единицы площади: квадратный метр		
48	6	Площадь прямоугольника		
49	7	Единицы площади		
50	8	Площадь и периметр фигур		
Арифметические действия-4 часа				
51	1	Умножение на 1		

52	2	Умножение на 0		
53	3	Деление вида $a : a$		
54	4	Деление вида $0 : a$		
Работа с текстовыми задачами- 2 часа				
55	1	Текстовые задачи в три действия		
56	2	Планирование хода решения задачи.		
Числа и величины -1 час				
57	1	Доли. Образование и сравнение долей		
Работа с текстовыми задачами- 1 час				
58	1	Задачи на нахождение доли целого и целого по его доле		
Пространственные отношения. Геометрические фигуры-2 часа				
59	1	Круг. Окружность		
60	2	Вычерчивание окружностей с использованием циркуля		
Числа и величины -2 часа				
61	1	Единицы времени: год		
62	2	Единицы времени: месяц, сутки		
Арифметические действия-27 часов				
63	1	Контрольная работа по теме «Табличное умножение и деление»		
64	2	Работа над ошибками. Табличное умножение и деление		
65	3	Свойства умножения и деления		
66	4	Умножение суммы на число		
67	5	Приемы умножения для случаев вида $23 \cdot 4$		
68	6	Приемы умножения для случаев вида $4 \cdot 23$		
69	7	Приемы умножения и деления для случаев вида $20 \cdot 3$		
70	8	Приемы умножения и деления для случаев вида $3 \cdot 20$		
71	9	Приемы умножения и деления для случаев вида $80 : 20$		
72	10	Деление суммы на число		
73	11	Связь между числами при делении		
74	12	Проверка деления		
75	13	Проверка деления		
76	14	Приемы деления для случаев вида $87 : 29$, $66 : 22$		
77	15	Проверка умножения делением		
78	16	Выражения с двумя переменными вида $a + b$, $a - b$, $a \cdot b$, $c : d$		

79	17	Решение уравнений на основе связи между компонентами и результатами умножения и деления		
80	18	Нахождение значения числового выражения с двумя переменными		
81	19	Нахождение значения числового выражения с двумя переменными		
82	20	Приемы нахождения частного и остатка		
83	21	Деление с остатком		
84	22	Нахождение частного и остатка		
85	23	Деление с остатком.		
86	24	Проверка деления с остатком		
87	25	Нахождение частного и остатка		
88	26	Проверка деления с остатком		
Работа с текстовыми задачами-2 часа				
89	1	Решение задач на нахождение четвертого пропорционального		
90	2	Проект «Задачи-расчеты».		
Арифметические действия-2 часа				
91	1	<i>Проверочная работа «Деление с остатком»</i>		
92	2	Работа над ошибками. Деление с остатком		
Числа и величины -3 часа				
93	1	Устная и письменная нумерация		
94	2	Разряд счетных единиц		
95	3	Натуральная последовательность трехзначных чисел		
Арифметические действия-2 часа				
96	1	Увеличение и уменьшение числа в 10 раз		
97	2	Увеличение и уменьшение числа в 100 раз		
Числа и величины -7 часов				
98	1	Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых		
99	2	Сравнение трехзначных чисел		
100	3	Определение общего числа единиц в числе		
101	4	Определение общего числа десятков и сотен в числе		
102	5	Единицы массы: килограмм, грамм		
103	6	Контрольная работа по теме «Нумерация чисел в пределах 1000»		
104	7	Работа над ошибками. Классы и разряды		
Арифметические действия- 7 часов				
105	1	Приемы устных вычислений в случаях, сводимых к действиям в пределах 100		

106	2	Приемы вычислений вида $900 + 20$, $500 - 80$		
107	3	Приемы вычислений вида 120×7		
108	4	Приемы вычислений вида $300 : 6$		
109	5	Приемы письменных вычислений		
110	6	Алгоритм письменного сложения		
111	7	Алгоритм письменного вычитания		
Пространственные отношения. Геометрические фигуры- 2 часа				
112	1	Виды треугольников: разносторонний		
113	2	Равнобедренные и равносторонние треугольники		
Арифметические действия-5 часов				
114	1	Алгоритм письменного сложения		
115	2	Алгоритм письменного вычитания		
116	3	Приемы устного умножения		
117	4	Приемы устного деления		
118	5	Приемы устного умножения и деления		
Пространственные отношения. Геометрические фигуры- 2 часа				
119	1	Виды треугольников: прямоугольный		
120	2	Виды треугольников: тупоугольный, остроугольный		
Арифметические действия- 10 часов				
121	1	Приемы письменного умножения на однозначное число		
122	2	Умножение на однозначное число		
123	3	Приемы письменного умножения на однозначное число		
124	4	Умножение на однозначное число		
125	5	Промежуточная аттестация в форме контрольной работы.		
126	6	Письменное деление на однозначное число		
127	7	Проверка деления умножением		
128	8	Проверка деления умножением		
129	9	Знакомство с калькулятором		
130	10	Способы проверки правильности вычислений на калькуляторе		
Числа и величины -1 час				
131	1	Нумерация в пределах 1000		
Арифметические действия-4 часа				
132	1	Сложение и вычитание в пределах 1000		

133	2	Умножение и деление в пределах 1000		
134	3	Правила о порядке выполнения действий		
135	4	Контрольная работа за курс 3 класса		
		Геометрические величины- 1 час		
136	1	Работа над ошибками. Геометрические фигуры и величины		

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 4 КЛАСС __2019-2020__ уч.ГОД

№ п/п	Тема урока	дата	
		по плану	по факту
1	Числа от 1 до 1000 (14 ч) Нумерация. Счёт предметов. Разряды		
2	Числовые выражения. Порядок выполнения действий		
3	Нахождение суммы нескольких слагаемых		
4	Вычитание трёхзначных чисел		
5	Приёмы письменного умножения трёхзначных чисел на однозначные		
6	Свойства умножения		
7	Приёмы письменного деления трёхзначных чисел на однозначные		
8	Деление трёхзначных чисел на однозначные		
9	Приемы письменного деления трёхзначных чисел на однозначное число		
10	Деление трёхзначного числа на однозначное, когда в записи частного есть нуль		
11	Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и составление столбчатых диаграмм		
12	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».		
13	Контрольная работа №1 по теме «Числа от 1 до 1000. Четыре арифметических действия»		
14	Анализ контрольной работы. Странички для любознательных		
15	Числа, которые больше 1000 (112 ч) Нумерация (12 ч) Нумерация. Класс единиц и класс тысяч		

16	Чтение многозначных чисел		
17	Запись многозначных чисел		
18	Представление многозначных чисел в виде суммы разрядных слагаемых		
19	Сравнение многозначных чисел		
20	Увеличение и уменьшение числа в 10, 100, 1000 раз		
21	Выделение в числе общего количества единиц любого разряда		
22	Класс миллионов и класс миллиардов		
23	Проект: «Математика вокруг нас». Создание математического справочника «Наш город (село)»		
24	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».		
25	Контрольная работа №2 по теме «Нумерация»		
26	Анализ контрольной работы и работа над ошибками.		
27-28	Величины (11 ч) Единица длины – километр. Таблица единиц длины		
29	Единицы площади: квадратный километр, квадратный миллиметр		
30	Таблица единиц площади		
31	Определение площади с помощью палетки		
32	Масса. Единицы массы: центнер, тонна		
33	Единицы времени. Определение времени по часам .		
34	Определение начала, продолжительности и конца события. Секунда.		
35	Единица времени – век. Таблица единиц времени		
36	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»		
37	Контрольная работа №3 по теме «Величины»		
38	Сложение и вычитание (12 ч) Устные и письменные приёмы вычислений		
39	Нахождение неизвестного слагаемого		
40	Нахождение неизвестного уменьшаемого, неизвестного вычитаемого		
41	Нахождение нескольких долей целого		
42	Нахождение нескольких долей целого		
43	Решение задач раскрывающих смысл арифметических действий		
44	Сложение и вычитание значений величин		

45	Решение задач на увеличение (уменьшение) числа на несколько единиц, выраженных в косвенной форме.		
46-48	Что узнали. Чему научились.		
49	Контрольная работа № 4 по теме «Сложение и вычитание»		
50	Умножение и деление (77 ч) Анализ контрольной работы. Умножение и его свойства.		
51-52	Письменное умножение многозначного числа на однозначное		
53	Умножение чисел, запись которых оканчивается нулями.		
54	Нахождение неизвестного множителя, неизвестного делимого, неизвестного делителя		
55	Деление с числами 0 и 1.		
56	Письменное деление многозначного числа на однозначное		
57	Письменное деление многозначного числа на однозначное		
58	Решение задач на увеличение (уменьшение) числа в несколько раз, выраженных в косвенной форме.		
59	Решение задач на пропорциональное деление		
60	Деление многозначного числа на однозначное		
61	Деление многозначного числа на однозначное. Закрепление.		
62	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились»		
63	Контрольная работа №5 по теме «Умножение и деление на однозначное число»		
64	Анализ контрольной работы и работа над ошибками.		
65	Решение текстовых задач		
66	Скорость. Время. Расстояние. Единицы скорости		
67	Решение задач с величинами: скорость, время, расстояние		
68-70	Решение задач на движение.		
71	Умножение числа на произведение		
72	Письменное умножение на числа, оканчивающиеся нулями		
73	Умножение на числа, оканчивающиеся нулями		
74	Письменное умножение двух чисел, оканчивающихся нулями		
75	Решение задач на одновременное встречное движение		
76	Перестановка и группировка множителей		

77	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».		
78.	Контрольная работа №6 за 1 полугодие		
79	Анализ контрольной работы. Закрепление изученного.		
80	Деление числа на произведение		
81	Деление числа на произведение		
82	Деление с остатком на 10, 100, 1 000		
83	Составление и решение задач, обратных данной		
84	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями		
85	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями		
86	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями		
87	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями		
88	Решение задач на одновременное движение в противоположных направлениях		
89	Письменное деление на числа, оканчивающиеся нулями. Закрепление		
90	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».		
91	Проект: «Математика вокруг нас»		
92	Контрольная работа №7 «Умножение и деление на числа, оканчивающиеся нулями».		
93	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Умножение числа на сумму		
94	Умножение числа на сумму		
95	Письменное умножение многозначного числа на двузначное		
96	Письменное умножение многозначного числа на двузначное		
97	Решение задач на нахождение неизвестного по двум разностям		
98	Решение текстовых задач		
99	Письменное умножение многозначного числа на трёхзначное		
100	Письменное умножение многозначного числа на трёхзначное		
101	Письменное умножение многозначного числа на трёхзначное		
102	Письменное умножение многозначного числа на трёхзначное		
103	Повторение пройденного. «Что узнали. Чему научились».		
104	Контрольная работа № 8 по теме «Умножение на двузначное и трехзначное число»		
105	Письменное деление многозначного числа на двузначное		
106	Письменное деление многозначного числа на двузначное с остатком		

107	Письменное деление многозначного числа на двузначное		
108	Деление многозначного числа на двузначное по плану		
109	Деление на двузначное число. Изменение пробной цифры		
110	Деление многозначного числа на двузначное		
111-112	Решение задач		
113	Письменное деление на двузначное число (закрепление)		
114	Деление на двузначное число, когда в частном есть нули		
115	Письменное деление на двузначное число (закрепление).		
116	Контрольная работа № 9 по теме «Деление на двузначное число»		
117	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Письменное деление многозначного числа на трёхзначное		
118	Письменное деление многозначного числа на трёхзначное.		
119-120	Деление на трёхзначное число		
121	Деление с остатком		
122	Проверка деления		
123-124	Повторение пройденного: «Что узнали. Чему научились».		
125	Контрольная работа №10 по теме «Деление на трехзначное число»		
126	Анализ контрольной работы и работа над ошибками. Подготовка к олимпиаде.		
127-128	Итоговое повторение (10 ч) Нумерация. Выражения и уравнения		
129-130	Арифметические действия итоговая контрольная работа за курс начальной школы.		
131	Порядок выполнения действий.		
132	Величины		
133	Геометрические фигуры.		
134	Решение задач		
135	Контрольная работа № 11 за год		
136	Обобщающий урок. Игра «В поисках клада»		

Система оценки планируемых результатов.

Особенности оценки личностных результатов.

Оценка личностных результатов представляет собой оценку достижения обучающимися в ходе их личностного развития планируемых результатов.

Основным **объектом** оценки личностных результатов служит сформированность универсальных учебных действий, включаемых в следующие три основных блока:

- 1) сформированность *основ гражданской идентичности* личности;
- 2) готовность к переходу к *самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации*, в том числе готовность к *выбору направления профильного образования*;
- 3) сформированность социальных компетенций, включая ценностно-смысловые установки и моральные нормы, опыт социальных и межличностных отношений, правосознание.

В образовательном процессе **возможна ограниченная оценка** сформированности отдельных личностных результатов, проявляющихся в:

- 1) соблюдении *норм и правил поведения*, принятых в образовательном учреждении;
- 2) участии в *общественной жизни* образовательного учреждения и ближайшего социального окружения, общественно-полезной деятельности;
- 3) *прилежании и ответственности* за результаты обучения;
- 4) готовности и способности делать *осознанный выбор* своей образовательной траектории, в том числе выбор направления профильного образования, проектирование индивидуального учебного плана на старшей ступени общего образования;
- 5) *ценностно-смысловых установках* обучающихся, формируемых средствами различных предметов в рамках системы общего образования.

В учебном процессе в соответствии с требованиями Стандарта оценка этих достижений должна проводиться в форме, не представляющей угрозы личности, психологической безопасности и эмоциональному статусу учащегося и может использоваться исключительно в целях оптимизации личностного развития обучающихся.

Особенности оценки метапредметных результатов.

Оценка метапредметных результатов представляет собой оценку достижения планируемых результатов освоения основной образовательной программы.

Формирование метапредметных результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образовательного процесса — учебных предметов.

Основным **объектом** оценки метапредметных результатов является:

- способность и готовность к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;
- способность к сотрудничеству и коммуникации;
- способность к решению лично и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику;
- способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;
- способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Основной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является *защита итогового индивидуального проекта*.

Для оценки динамики формирования и уровня сформированности метапредметных результатов целесообразно фиксировать и анализировать результаты в соответствии с разработанными образовательным учреждением:

- а) программой формирования планируемых результатов освоения междисциплинарных программ;
- б) системой промежуточной аттестации обучающихся в рамках урочной и внеурочной деятельности;
- в) системой итоговой оценки по предметам;
- г) инструментарием для оценки достижения планируемых результатов в рамках текущего и тематического контроля, промежуточной аттестации

При этом обязательными составляющими системы мониторинга образовательных достижений являются материалы:

- *стартовой диагностики*;
- *текущего выполнения учебных исследований и учебных проектов*;
- *промежуточных и итоговых комплексных работ на межпредметной основе*, направленных на оценку сформированности познавательных, регулятивных и коммуникативных действий при решении учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на работе с текстом;
- *текущего выполнения выборочных учебно-практических и учебно-познавательных заданий* на оценку способности и готовности учащихся к освоению систематических знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции; способности к сотрудничеству и коммуникации, к решению лично и социально значимых проблем и воплощению решений в практику; способности и готовности к использованию ИКТ в целях обучения и развития; способности к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии;
- *защиты итогового индивидуального проекта*.

Особенности оценки индивидуального проекта.

Индивидуальный итоговый проект представляет собой учебный проект, выполняемый обучающимся в рамках одного или нескольких учебных предметов с целью продемонстрировать свои достижения в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний и видов деятельности и способность проектировать и осуществлять целесообразную и результативную деятельность (учебно-познавательную, конструкторскую, социальную, художественно-творческую, иную).

Выполнение индивидуального итогового проекта обязательно для каждого обучающегося, его невыполнение равноценно получению неудовлетворительной оценки по предмету.

В соответствии с целями подготовки проекта образовательным учреждением для каждого обучающегося разрабатываются план, программа подготовки проекта, которые должны включать требования по следующим рубрикам:

- организация проектной деятельности;
- содержание и направленность проекта;
- защита проекта;
- критерии оценки проектной деятельности.

Требования к организации проектной деятельности должны включать положения о том, что обучающиеся сами выбирают тему проекта, которая должна быть утверждена.

В разделе о требованиях к содержанию и направленности проекта обязательным является указание на то, что результат проектной деятельности должен иметь практическую направленность. В этом разделе описываются также: а) возможные *типы работ и формы их представления* и б) *состав материалов*, которые должны быть подготовлены по завершении проекта для его защиты.

Результатом проектной деятельности может быть любая из следующих работ:

- а) *письменная работа* (эссе, реферат, аналитические материалы, обзорные материалы, отчёты о проведённых исследованиях, стендовый доклад и др.);
- б) *материальный объект, макет*, иное конструкторское изделие;
- в) *отчётные материалы по социальному проекту*, которые могут включать как тексты, так и мультимедийные продукты.

В *состав материалов*, которые должны быть подготовлены по завершению проекта для его защиты, в обязательном порядке включаются:

- 1) выносимый на защиту *продукт проектной деятельности*, представленный в одной из описанных выше форм;
- 2) подготовленная учащимся *краткая пояснительная записка к проекту* (объёмом не более одной машинописной страницы) с указанием для всех проектов: а) исходного замысла, цели и назначения проекта; б) краткого описания хода выполнения проекта и

полученных результатов; в) списка использованных источников. Для конструкторских проектов в пояснительную записку, кроме того, включается описание особенностей конструкторских решений, для социальных проектов — описание эффекта от реализации проекта;

3) *краткий отзыв руководителя*, содержащий краткую характеристику работы учащегося в ходе выполнения проекта, в том числе: а) инициативности и самостоятельности; б) ответственности (включая динамику отношения к выполняемой работе); в) исполнительской дисциплины. При наличии в выполненной работе соответствующих оснований в отзыве может быть также отмечена новизна подхода и/или полученных решений, актуальность и практическая значимость полученных результатов.

Общим требованием ко всем работам является необходимость соблюдения норм и правил цитирования, ссылок на различные источники.

В разделе о требованиях к защите проекта указывается, что защита осуществляется в процессе специально организованной деятельности комиссии образовательного учреждения или на школьной конференции. Последняя форма предпочтительнее, так как имеется возможность публично представить результаты работы над проектами и продемонстрировать уровень овладения обучающимися отдельными элементами проектной деятельности.

Результаты выполнения проекта оцениваются по итогам рассмотрения комиссией представленного продукта с краткой пояснительной запиской, презентации обучающегося и отзыва руководителя.

Критерии оценки проектной работы разрабатываются с учётом целей и задач проектной деятельности на данном этапе образования. Индивидуальный проект целесообразно оценивать по следующим критериям:

1. Способность к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, проявляющаяся в умении поставить проблему и выбрать адекватные способы её решения, включая поиск и обработку информации, формулировку выводов или обоснование и реализацию принятого решения, обоснование и создание модели, прогноза, модели, макета, объекта, творческого решения и т. п. Данный критерий в целом включает оценку сформированности познавательных учебных действий.

2. Сформированность предметных знаний и способов действий, проявляющаяся в умении раскрыть содержание работы, грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой/темой использовать имеющиеся знания и способы действий.

3. Сформированность регулятивных действий, проявляющаяся в умении самостоятельно планировать и управлять своей познавательной деятельностью во времени, использовать ресурсные возможности для достижения целей, осуществлять выбор конструктивных стратегий в трудных ситуациях.

4. Сформированность коммуникативных действий, проявляющаяся в умении ясно изложить и оформить выполненную работу, представить её результаты, аргументированно ответить на вопросы.

Результаты выполненного проекта могут быть описаны на основе интегрального (уровневого) подхода или на основе аналитического подхода.

При *интегральном описании* результатов выполнения проекта вывод об уровне сформированности навыков проектной деятельности делается на основе оценки всей совокупности основных элементов проекта (продукта и пояснительной записки, отзыва, презентации) по каждому из четырёх названных выше критериев.

При этом в соответствии с принятой системой оценки целесообразно выделять два уровня сформированности навыков проектной деятельности: *базовый* и *повышенный*. Главное отличие выделенных уровней состоит в степени самостоятельности обучающегося в ходе выполнения проекта, поэтому выявление и фиксация в ходе защиты того, что обучающийся способен выполнять самостоятельно, а что — только с помощью руководителя проекта, являются основной задачей оценочной деятельности.

Решение о том, что проект выполнен на повышенном уровне, принимается при условии, что: 1) такая оценка выставлена комиссией по каждому из трёх предъявляемых критериев, характеризующих сформированность метапредметных умений (способности к самостоятельному приобретению знаний и решению проблем, сформированности регулятивных действий и сформированности коммуникативных действий). Сформированность предметных знаний и способов действий может быть зафиксирована на базовом уровне; 2) ни один из обязательных элементов проекта (продукт, пояснительная записка, отзыв руководителя или презентация) не даёт оснований для иного решения.

Решение о том, что проект выполнен на базовом уровне, принимается при условии, что: 1) такая оценка выставлена комиссией по каждому из предъявляемых критериев; 2) продемонстрированы все обязательные элементы проекта: завершённый продукт, отвечающий исходному замыслу, список использованных источников, положительный отзыв руководителя, презентация проекта; 3) даны ответы на вопросы.

В случае выдающихся проектов комиссия может подготовить особое заключение о достоинствах проекта, которое может быть предъявлено при поступлении в профильные классы.

Таким образом, качество выполненного проекта и предлагаемый подход к описанию его результатов позволяют в целом оценить способность учащихся производить значимый для себя и/или для других людей продукт, наличие творческого потенциала, способность довести дело до конца, ответственность и другие качества, формируемые в школе.

Особенности оценки предметных результатов.

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по отдельным предметам.

Основным объектом оценки предметных результатов в соответствии с требованиями Стандарта является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Система оценки предметных результатов освоения учебных программ предполагает выделение базового уровня достижений.

Для описания достижений обучающихся целесообразно установить следующие пять уровней.

Базовый уровень достижений — уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует отметка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»).

Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте интересов. Целесообразно выделить следующие два уровня, превышающие базовый:

- повышенный уровень достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»);
- высокий уровень достижения планируемых результатов, оценка «отлично»

(отметка «5»).

Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области.

Индивидуальные траектории обучения обучающихся, демонстрирующих повышенный и высокий уровни достижений, целесообразно формировать с учётом интересов этих обучающихся и их планов на будущее. При наличии устойчивых интересов к учебному предмету и основательной подготовки по нему такие обучающиеся могут быть вовлечены в проектную деятельность по предмету и сориентированы на продолжение обучения в старших классах по данному профилю.

Для описания подготовки учащихся, уровень достижений которых ниже базового, целесообразно выделить также два уровня:

- пониженный уровень достижений, оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»);
- низкий уровень достижений, оценка «плохо» (отметка «1»).

Как правило, пониженный уровень достижений свидетельствует об отсутствии систематической базовой подготовки, о том, что обучающимся не освоено даже и половины планируемых результатов, которые осваивает большинство обучающихся, о том, что имеются значительные пробелы в знаниях, дальнейшее обучение затруднено. При этом обучающийся может выполнять отдельные задания повышенного уровня. Данная группа обучающихся требует специальной диагностики затруднений в обучении, пробелов в системе знаний и оказании целенаправленной помощи в достижении базового уровня.

Низкий уровень освоения планируемых результатов свидетельствует о наличии только отдельных фрагментарных знаний по предмету, дальнейшее обучение практически невозможно. Обучающимся, которые демонстрируют низкий уровень достижений, требуется специальная помощь не только по учебному предмету, но и по формированию мотивации к обучению, развитию интереса к изучаемой предметной области, пониманию значимости предмета для жизни и др. Только наличие положительной мотивации может стать основой ликвидации пробелов в обучении для данной группы обучающихся.

Описанный выше подход целесообразно применять в ходе различных процедур оценивания: текущего, промежуточного и итогового.

Для оценки динамики формирования предметных результатов целесообразно фиксировать и анализировать данные о сформированности умений и навыков, способствующих освоению систематических знаний, в том числе:

- *первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и понятий* (общенаучных и базовых для данной области знания), *стандартных алгоритмов и процедур*;
- *выявлению и осознанию сущности и особенностей* изучаемых объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета, *созданию и использованию моделей* изучаемых объектов и процессов, схем;
- *выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношений* между объектами и процессами.

При этом обязательными составляющими системы накопленной оценки являются материалы:

- *стартовой диагностики*;
- *тематических и итоговых проверочных работ по всем учебным предметам*;
- *творческих работ*, включая учебные исследования и учебные проекты.

Решение о достижении или не достижении планируемых результатов или об освоении или не освоении учебного материала принимается на основе результатов выполнения заданий базового уровня.