

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

"ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ № 35"

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
учителей физики, матема-
тики и информатики
протокол №1
от 26.08.2021 г.
Руководитель МО
Поликарпова Г.Л.Поликарпова

ПРИНЯТО
на заседании педагогиче-
ского совета протокол №1
от 27.08.2021 г

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ ЦО № 35
Т.Н. Бессуднова
Приказ № 21/1-а
от 30.08.2021 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ГЕОМЕТРИИ

7 класс

Учитель: Литвинова А.Г. – высшая квалификационная категория

Учитель: Поликарпова Г.Л. – высшая квалификационная категория

город Тула

2021 - 2022 учебный год

Раздел 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по **геометрии-7** составлена на основе следующих нормативных документов:

1. Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями от 2 июля 2021 года
2. ФГОС ООО (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897);
3. Приказ Министерства просвещения РФ от 28 августа 2020 г. №442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования», Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.11.2020 г. № 655 «О внесении изменения в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 августа 2020 г. № 442»
4. Распоряжение Правительства РФ от 12.11.2020 №29456-р «Об утверждении плана мероприятий по реализации в 2021 – 2025 годах Стратегии развития воспитания в РФ на период до 2025 года
5. Санитарные нормы и правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи (утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 28.09.2020 г. №28);
6. Примерная программа основного общего образования и авторской программы по геометрии (авторы: А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С. Якир геометрия: рабочая программа: 5-9 классы общеобразовательных организаций;/А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С. Якир - М.: Вентана-Граф, 2017)

Особенностью данного класса является общеобразовательная направленность.

Цели и задачи обучения:

На основании требований Государственного образовательного стандарта в содержании предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи обучения:**

- формирование практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развитие вычислительной культуры;
- овладение символическим языком геометрии, выработка формально-оперативных математических умений и навыков применения их к решению математических и нематематических задач;
- развитие логического мышления и речи, умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- формирование представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений;
- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Цели изучения курса геометрии:

- развивать пространственное мышление и математическую культуру;

- учить ясно и точно излагать свои мысли;
- формировать качества личности необходимые человеку в повседневной жизни: умение преодолевать трудности, доводить начатое дело до конца;
- помочь приобрести опыт исследовательской работы.

На обучение предмету «Геометрия» по общеобразовательной программе отводится 70 часов в год (2 часа в неделю).

Раздел 2. Содержание учебного предмета

1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства (13 час.)

Начальные геометрические сведения. Прямая и отрезок. Точка, прямая, отрезок. Луч и угол. Сравнение отрезков и углов. Равенство геометрических фигур. Измерение отрезков и углов. Длина отрезка. Градусная мера угла. Единицы измерения. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Перпендикулярные прямые.

Основная цель - систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур.

Материал данной темы посвящен введению основных геометрических понятий. Введение основных свойств простейших геометрических фигур проводится на основе наглядных представлений учащихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики I—VI классов геометрических фактов. Принципиальным моментом данной темы является введение понятия равенства геометрических фигур на основе наглядного понятия наложения.

Основное внимание в учебном материале этой темы уделяется двум аспектам: понятию равенства геометрических фигур (отрезков и углов) и свойствам измерения отрезков и углов, что находит свое отражение в заданной системе упражнений.

Изучение данной темы должно также решать задачу введения терминологии, развития навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций, связанных с условиями решаемых задач. Решение задач данной темы следует использовать для постепенного формирования у учащихся навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач, первоначально проговаривая их в ходе решения устных задач.

2. Треугольники (18 час.)

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Окружность. Дуга, хорда, радиус, диаметр. Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равному данному; построение биссектрисы угла; построение перпендикулярных прямых.

Основная цель - ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков; ввести новый класс задач - на построение с помощью циркуля и линейки.

Признаки равенства треугольников являются основным рабочим аппаратом всего курса геометрии. Доказательство большей части теорем курса и также решение многих задач проводится по следующей схеме: поиск равных треугольников - обоснование их равенства с помощью какого-то признака - следствия, вытекающие из равенства треугольников. Применение признаков равенства треугольников при решении задач дает возможность постепенно накапливать опыт проведения доказательных рассуждений. На начальном этапе изучения и применения признаков равенства треугольников целесообразно использовать задачи с готовыми чертежами.

3. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника (16 час.)

Параллельные и пересекающиеся прямые. Теоремы о параллельности прямых. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной.

Основная цель - ввести одно из важнейших понятий - понятие параллельных прямых; дать первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; ввести аксиому параллельных прямых.

Признаки и свойства параллельных прямых, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей (накрест лежащими, односторонними, соответственными), ши-

роко используются в дальнейшем при изучении четырехугольников, подобных треугольников, при решении задач, а также в курсе стереометрии.

Поэтому в ходе решения задач следует уделить значительное внимание формированию умений доказывать параллельность прямых с использованием соответствующих признаков, находить равные углы при параллельных прямых и секущей.

4. Окружность и круг. Геометрические построения (16 час.)

Геометрическое место точек. Окружность и круг. Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности. Описанная и вписанная окружности треугольника. Задачи на построение. Метод геометрических мест точек в задачах на построение.

Раздел 3. Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Контрольные работы
1.	Простейшие геометрические фигуры и их свойства.	15	1
2.	Треугольники	18	1
3.	Параллельные прямые. Сумма углов треугольника	16	1
4.	Окружность и круг. Геометрические построения	16	1
5.	Повторение курса	3	

Календарно-тематическое планирование уроков геометрия в 7 классе
2 часа в неделю по учебнику: М. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир.
ГЕОМЕТРИЯ 7 класс. Москва, изд. центр «Вентана-Граф», 2018.

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Примечание
ГЛАВА 1. ПРОСТЕЙШИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ФИГУРЫ И ИХ СВОЙСТВА. 15 ЧАСОВ.			
1	Геометрические фигуры. Точки и прямые.	1	
2	Точки и прямые.	1	
3	Отрезок и его длина.	1	
4	Измерение отрезков. Решение задач.	1	
5	Измерение отрезков. Решение задач.	1	
6	Луч. Угол. Измерение углов.	1	
7	Луч. Угол. Измерение углов.	1	
8	Луч. Угол. Измерение углов. Решение задач.	1	
9	Смежные и вертикальные углы.	1	
10	Смежные и вертикальные углы.	1	
11	Смежные и вертикальные углы.	1	
12	Перпендикулярные прямые.	1	
13	Аксиомы.	1	
14	Повторение и систематизация учебного материала.	1	
	Контрольная работа № 1 по теме:		

15	«Простейшие геометрические фигуры и их свойства»	1	
ГЛАВА 2. ТРЕУГОЛЬНИКИ. 18 ЧАСОВ.			
16/1	Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольник.	1	
17/2	Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольник.	1	
18/3	Первый признак равенства треугольников.	1	
19/4	Второй признак равенства треугольников.	1	
20/5	Первый и второй признаки равенства треугольников. Решение задач.	1	
21/6	Решение задач по теме: «Первый и второй признаки равенства треугольников».	1	
22/7	Решение задач по теме: «Первый и второй признаки равенства треугольников».	1	
23/8	Равнобедренный треугольник и его свойства.	1	
24/9	Равнобедренный треугольник и его свойства.	1	
25/10	Равнобедренный треугольник. Решение задач.	1	
26/11	Признаки равнобедренного треугольника.	1	
27/12	Признаки равнобедренного треугольника	1	
28/13	Третий признак равенства треугольников.	1	
29/14	Третий признак равенства треугольников.	1	
30/15	Теоремы.	1	
31/16	Повторение и систематизация учебного материала.	1	
32/17	Повторение и систематизация учебного материала.	1	
33/18	Контрольная работа № 2 по теме: «Треугольники».	1	
ГЛАВА 3. ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ПРЯМЫЕ. СУММА УГЛОВ ТРЕУГОЛЬНИКА. 16 ЧАСОВ.			
34/1	Параллельные прямые.	1	
35/2	Признаки параллельности прямых.	1	
36/3	Признаки параллельности прямых.	1	
37/4	Свойства параллельных прямых.	1	
38/5	Свойства параллельных прямых. Решение задач.	1	
39/6	Свойства параллельных прямых. Решение задач.	1	
40/7	Сумма углов треугольника.	1	
41/8	Сумма углов треугольника.	1	

42/9	Сумма углов треугольника. Решение задач.	1	
43/10	Сумма углов треугольника. Решение задач.	1	
44/11	Прямоугольный треугольник.	1	
45/12	Прямоугольный треугольник.	1	
46/13	Свойства прямоугольного треугольника.	1	
47/14	Свойства прямоугольного треугольника. Решение задач.	1	
48/15	Повторение и систематизация учебного материала. Решение задач.	1	
49/16	Контрольная работа № 3 по теме: «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника».	1	
ГЛАВА 4. ОКРУЖНОСТЬ И КРУГ.ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОСТРОЕНИЯ.16 ЧАСОВ.			
50/1	Геометрическое место точек. Окружность и круг.	1	
51/2	Геометрическое место точек. Окружность и круг.	1	
52/3	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности.	1	
53/4	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности.	1	
54/5	Касательная к окружности. Решение задач.	1	
55/6	Описанная и вписанная окружности треугольника.	1	
56/7	Описанная и вписанная окружности треугольника.	1	
57/8	Описанная и вписанная окружности треугольника.	1	
58/9	Задачи на построение. Построение угла, равного данному.	1	
59/10	Задачи на построение.	1	
60/11	Решение задач на построение.	1	
61/12	Метод геометрических мест точек в задачах на построение.	1	
62/13	Метод геометрических мест точек в задачах на построение.	1	
63/14	Метод геометрических мест точек в задачах на построение.	1	
64/15	Повторение и систематизация учебного материала .	1	
65/16	Контрольная работа № 4 по теме: «Окружность и круг. Геометрические построения».	1	
ОБОБЩЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ УЧАЩИХСЯ. 3 ЧАСА.			
66/1	Упражнения для повторения курса 7 класса. Повторение те-	1	

	мы: «Равнобедренный треугольник».		
67/2	Повторение темы: «Параллельные прямые».	1	
68/3	Повторение темы: " Признаки равенства треугольников"	1	

Раздел 4.

Требования к уровню подготовки учащихся к окончанию 7 класса.

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Личностные:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений.
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- личностное развитие школьников проявляется в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям (то есть в развитии их социально значимых отношений):
- к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- к своему Отечеству, своей малой и большой Родине как к месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которое завещано ему предками и которое нужно оберегать;
- к природе как к источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
- к миру как к главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
- к знаниям как к интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда к знаниям как к интеллектуаль-

ному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;

- к культуре как к духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
- к здоровью как к залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
- к окружающим людям как к безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
- к самим себе как к хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

Метапредметные:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

Предметные:

Обучающийся научится:	Обучающийся получит возможность научиться:
Геометрические фигуры	
- Оперировать на базовом уровне понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, треугольники, окружность, круг; - извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде; - применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме; - решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам. В повседневной жизни и при изучении других предметов: - использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.	- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах; - применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения; - формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур; - доказывать геометрические утверждения; - владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников). В повседневной жизни и при изучении других предметов: - использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.
Отношения	
- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция. В повседневной жизни и при изучении других предметов: - использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни	- Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, - характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. В повседневной жизни и при изучении других предметов: - использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.
Измерения и вычисления	
- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов; - применять формулы периметра, площади и объёма, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях В повседневной жизни и при изучении других предметов: - вычислять площади прямоугольников, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни	- Оперировать представлениями о длине, площади, объеме. - Применять, формулы площади прямоугольника, при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно; - формулировать задачи на вычисление длин и площадей В повседневной жизни и при изучении других предметов: - проводить вычисления на местности; - применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.
Геометрические построения	
- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.	- Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию; - свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях,

Обучающийся научится:	Обучающийся получит возможность научиться:
В повседневной жизни и при изучении других предметов: - выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни	- выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений; - изображать типовые плоские фигуры и объемные тела с помощью простейших компьютерных инструментов. - В повседневной жизни и при изучении других предметов: - выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни; - оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.
История математики	
- понимать роль математики в развитии России - характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей	- узнать примеры математических открытий и их авторов; - описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
Методы математики	
- используя изученные методы, проводить доказательство, давать опровержение; выбирать изученные методы и их комбинации для решения задач; - использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства	- выбирать подходящий изученный метод для решения математических задач; использовать простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

Регулятивные:

- *определять* цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно;
- учиться совместно с учителем обнаруживать и *формулировать* учебную проблему;
- учиться *планировать* учебную деятельность на уроке;
- *высказывать* свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике);
- работая по предложенному плану, *использовать* необходимые средства (учебник, компьютер и инструменты);
- *определять* успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Средством формирования регулятивных действий служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные:

- ориентироваться в своей системе знаний: *понимать*, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг;
- *делать* предварительный *отбор* источников информации для решения учебной задачи;
- добывать новые знания: *находить* необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях, справочниках и интернет-ресурсах;

- добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
- перерабатывать полученную информацию: *наблюдать и делать* самостоятельные *выводы*.

Средством формирования познавательных действий служит учебный материал и задания учебника, обеспечивающие первую линию развития – умение объяснять мир.

Коммуникативные:

- доносить свою позицию до других: *оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне предложения или небольшого текста);
- слушать *и* понимать *речь других*;
- выразительно *читать* и *пересказывать* текст;
- *вступать* в беседу на уроке и в жизни;
- совместно *договариваться* о правилах общения и поведения в школе и следовать им;
- учиться *выполнять* различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Раздел 5. Нормы оценки знаний, умений и навыков учащихся по математике

Оценка планируемых результатов

Система оценки предметных результатов освоения учебных программ с учётом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает **выделение базового уровня достижений как точки отсчёта** при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися.

Базовый уровень достижений: демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках 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 (или избирательности) 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»)*.
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»)*.

Не достижение базового уровня (пониженный и низкий уровни достижений) фиксируется в зависимости от объёма и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета. Описанный выше подход целесообразно применять в ходе различных процедур оценивания: текущего, промежуточного и итогового.

Для оценки динамики формирования предметных результатов в системе внутри школьного мониторинга образовательных достижений 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.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков, обучающихся по математике

1. Оценка письменных контрольных работ, обучающихся по математике.

Отметка «5», если:

работа выполнена полностью;

в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов, обучающихся по математике

Ответ оценивается **отметкой «5»**, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается **отметкой «4»**, если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

Общая классификация ошибок

При оценке знаний, умений и навыков, обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

Негрубыми ошибкам считаются:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочётами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Контроль ЗУН предлагается при проведении математических диктантов, практических работ, самостоятельных работ обучающего и контролирующего вида, контрольных работ, итоговых работ

Раздел 6. Контрольно измерительные материалы по геометрии 7 класс

	<i>Название темы</i>	<i>Контрольная работа</i>		<i>Методическая литература</i>
	Простейшие геометрические фигуры и их свойства.	Контрольная работа № 1 по теме: «Простейшие геометрические фигуры и их свойства»	<i>1</i>	<i>Геометрия: 7 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019</i>
	Треугольники	Контрольная работа № 2 по теме: «Треугольники»	<i>1</i>	
	Параллельные прямые. Сумма углов треугольника	Контрольная работа № 3 по теме: «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника»	<i>1</i>	
	Окружность и круг. Геометрические построения	Контрольная работа № 4 по теме: «Окружность и круг. Геометрические построения»	<i>1</i>	

Раздел 7. Учебно-методическое обеспечение

1. Геометрия: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019
2. Геометрия: 7 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019.
3. Геометрия: 7 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2020

Справочные пособия, научно-популярная и историческая литература

1. Агаханов Н.Х., Подлипский О.К. Математика: районные олимпиады: 6-11 классы. — М.: Просвещение, 1990.
2. Гаврилова Т.Д. Занимательная математика. 5-11 классы. — Волгоград: Учитель, 2008.
3. Гусев В.А. Сборник задач по геометрии: 5-9 классы. — М.: Оникс 21 век: Мир и образование, 2005.
4. Екимов М.А, Кукин Г.П. Задачи на разрезание. — М.: МЦНМО, 2002.
5. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи по математике. — М.: ИЛЕКСА, 2007.
6. Перли С.С, Перли Б.С. Страницы русской истории на уроках математики. — М.: Педагогика-Пресс, 1994.
7. Пойа Дж. Как решать задачу? — М.: Просвещение, 1975.
8. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе: 5-11 классы. — М.: Айрис-Пресс, 2005.
9. Шарыгин И.Ф., Ерганжиева Л.Н. Наглядная геометрия. — М.: МИРОС, 1995.
10. Энциклопедия для детей. Т. 11: Математика. — М.: Аванта+, 2003.
11. Я познаю мир: математика / сост. А.П. Савин и др. — М.: АСТ, 1999.
12. <http://70www.kvant.info/> Научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант».

Печатные пособия

1. Таблицы по геометрии для 7-9 классов.
2. Портреты выдающихся деятелей математики.

Технические средства обучения

1. Компьютер.
2. Мультимедиапроектор.
3. Экран (на штативе или навесной).
4. Интерактивная доска.

Информационные средства

1. Коллекция медиаресурсов, электронные базы данных.
2. Интернет.

Интернет-ресурсы для поддержки подготовки школьников

<http://www.rosolymp.ru/> Интернет-портал Всероссийской олимпиады школьников

<http://www.eidos.ru/olymp/mathem/index.htm> Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады по математике.

<http://zadachi.mccme.ru/> Информационно-поисковая система «Задачи»

<http://mschool.kubsu.ru/cdo/shabitur/kniga/tit.htm> Конкурсные задачи по математике: справочник и методы решения.

<http://www.mccme.ru/free-books/> Материалы (полные тексты) свободно распространяемых книг по математике.

<http://www.alleng.ru/> Образовательные ресурсы Интернета - Математика.

<http://www.mathnet.spb.ru/> Выпускные и вступительные экзамены по математике: варианты, методика

<http://zaba.ru/> Олимпиадные задачи по математике: база данных

<http://www.mccme.ru/olympiads/mmo/> Московские математические олимпиады

<http://aimakarov.chat.ru/school/school.html> Школьные и районные математические олимпиады в Новосибирске

<http://www.math.md/school/indexr.html> Виртуальная школа юного математика

<http://mschool.kubsu.ru/> Библиотека электронных учебных пособий по математике

<http://www.algmir.org/index.html> Мир Алгебры - Образовательный Портал

<http://www.etudes.ru/> Этюды, выполненные с использованием современной компьютерной 3D-графики, увлекательно и интересно рассказывающие о математике и ее приложениях.

<http://ido.tsu.ru/schools/physmat/index.php> Заочная Физико-математическая школа

Интернет- Образовательные ресурсы для педагога

Школьный помощник: <http://school-assistant.ru/>

Видео уроки: <http://interneturok.ru/>

Развивающие игры, конкурсы, олимпиады для детей <http://www.develop-kinder.com/index.html>

Мультимедийный интерактивный портал "Учи математику" <http://uchimatematiku.ru/>

Уроки по основным предметам школьной программы: <http://interneturok.ru/ru>;

Социальная сеть работников образования «Наша сеть» <http://nsportal.ru/shkola/matematika> Интернет-портал "Исследовательская деятельность школьников" <http://www.researcher.ru/> Презентации по алгебре <http://900igr.net>

Электронные учебники <http://www.vse-dlya-detey.ru/shkolnye-uchebniki.html>;

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. <http://school-collection.edu.ru/>

Полезные ресурсы для школьников <http://www.alleng.ru/>

Портал готовых презентаций - <http://prezentacii.com>

Подготовки к ЕГЭ и ОГЭ (ГИА) по математике: <http://shpargalkaеge.ru/>; <https://uztest.ru/>

Математика: уроки, тесты, конспекты, презентации: <http://kopilkaurokov.ru/matematika>

Хостинг методических материалов для учителей: <http://uchetelyam.su/>

Центр подготовки к ОГЭ и ЕГЭ: <http://ogege.ru/>

Образовательный проект Сколково «ЯКласс»: <http://www.yaklass.ru/p/algebra>

Учительский портал: <http://www.uchportal.ru/>

Проект "Образовательные тесты": <http://testedu.ru/>

Внеклассный урок - <http://raal100.narod.ru/>

Презентация к уроку - <http://ppt4web.ru>