

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Управление образования и молодежной политики администрации муниципального**  
**образования - городской округ город Скопин Рязанской области**

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**  
**«Основная общеобразовательная школа № 5» муниципального образования - город-**  
**ской округ город Скопин Рязанской области**

**Рассмотрено:**

**Утверждаю**

Педагогический совет

Директор школы

Протокол № 1 от 31.08. 2023 г.

Приказ № 86-Д от 31.08.2023

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по геометрии

для 8 класса  
(базовый уровень)  
102 часа

на 2023 – 2024 учебный год

## Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 8 классов составлена в соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Законом Рязанской области от 29.08.2013 № 42-ОЗ «Об образовании в Рязанской области»;
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- примерными основными образовательными программами начального и основного общего образования, разработанными в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов начального и основного общего образования второго поколения, одобренными Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол заседания от 08.04.2015 № 1/15);
- примерной основной образовательной программой среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования второго поколения, одобренной Федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з);
- постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Санитарные правила СП2.4.3648-20 «Санитарноэпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Методическими рекомендациями по формированию учебных планов образовательных организаций Рязанской области, реализующих основные программы общего образования, на 2023/2024 учебный год»;
- устава МБОУ «ООШ №5» г. Скопина;
- программы развития МБОУ «ООШ №5» г. Скопина;
- авторской программы по геометрии Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев «Геометрия 8», Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л.С. Атанасян и других. 7-9 классы.

УМК:

учебник Л.С. Атанасян и других. 7-9 классы: учебное пособие для общеобразоват. организаций / В.Ф. Бутузов., 2012

Федеральный базисный план отводит 70 часов для образовательного изучения математики в 8 классах из расчёта 2 часа в неделю. Так как изучение геометрии вызывает некоторые сложности, из компонента ОУ был добавлен 1 час для изучения геометрии.

В соответствии с этим реализуется в объеме 102 часа 3 часов в неделю

Изучение геометрии на базовом уровне основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, а также последующего обучения в высшей школе;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно – технического процесса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

В ходе обучения геометрии решаются следующие **задачи**:

- систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости;
- формирование пространственных представлений;
- развитие логического мышления и подготовка аппарата для изучения смежных дисциплин (физика и др.) и курса стереометрии в старших классах;
- овладение конкретными знаниями необходимыми для применения в практической деятельности.

## Содержание учебного предмета

№ п/п	Наименование раздела/темы	Количество часов	Содержание	Планируемые результаты обучения
1.	Четырехугольники	18	<p>Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.</p>	<p>- Личностные: Выражают интерес к изучению предметного курса, проявляют готовность и способность к саморазвитию, имеют мотивацию к обучению и познанию; проявляют критичность мышления; распознают логически некорректные высказывания; проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; проявляют познавательный интерес к изучению предмета</p> <p>- Предметные: Определение многоугольника, формулу суммы углов выпуклого многоугольника, определение параллелограмма и его свойства, формулировки свойств и признаков параллелограмма, определение трапеции, свойства равнобедренной трапеции, формулировку теоремы Фалеса, основные типы задач на построение, определение прямоугольника, его элементы, свойства и признаки, определение ромба, квадрата как частных видов параллелограмма, виды симметрии в многоугольниках.</p> <p>Метапредметные: Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения; оценивать правильность выполнения действия; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; оценивать</p>

				<p>правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; вносить необходимые коррективы; различать способ и результат действия; Познавательные: использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием литературы; проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям; ориентироваться на разнообразие способов решения задач; владеть общим приемом решения; строить речевое высказывание в устной и письменной форме; Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; контролировать действия партнера; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;</p>
2.	Площадь.	20	<p>Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора..</p>	<p>Личностные:  Выражают интерес к изучению предметного курса, проявляют готовность и способность к саморазвитию, имеют мотивацию к обучению и познанию; проявляют критичность мышления; распознают логически некорректные высказывания; проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; проявляют познавательный интерес к изучению предмета</p> <p>Предметные:</p>

				<p>Представление о способе измерения площади многоугольника, свойства площадей, формулу площади прямоугольника, формулу площади параллелограмма, формулу площади треугольника, формулировку теоремы об отношении площадей треугольников, формулировку теоремы о площади трапеции, формулировку теоремы Пифагора, формулировку теоремы, обратной теореме Пифагора.</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения; оценивать правильность выполнения действия; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; вносить необходимые коррективы; различать способ и результат действия; Познавательные: использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием литературы; проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям; ориентироваться на разнообразие способов решения задач; владеть общим приемом решения; строить речевое высказывание в устной и письменной форме; Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; контролировать действия партнера; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;</p>
3	Подобные треугольники	27	Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и	<p>Личностные:</p> <p>Выражают интерес к изучению предметного курса, проявляют готовность и способность к саморазвитию, имеют</p>

			<p>тангенс острого угла прямоугольного треугольника</p>	<p>мотивацию к обучению и познанию; проявляют критичность мышления; распознают логически некорректные высказывания; проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; проявляют познавательный интерес к изучению предмета</p> <p><b>Предметные:</b>  Определение пропорциональных отрезков подобных треугольников, свойство биссектрисы треугольника, формулировку теоремы об отношении площадей подобных треугольников, формулировку признаков подобия треугольников, формулировку теоремы о средней линии треугольника, формулировку свойства медиан треугольника, понятие среднего пропорционального, свойство высота прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла, теоремы о пропорциональности отрезков в прямоугольном треугольнике, как находить расстояние до недоступной точки, этапы построений, метод подобия, понятие синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника, основное тригонометрическое тождество. значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30°, 45°, 60°, 90°, соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.;</p> <p><b>Метапредметные:</b>  <u>Регулятивные:</u> учитывать правило в планировании и контроле способа решения; оценивать правильность выполнения действия; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; оценивать правильность выполнения действия на</p>
--	--	--	---	--

				<p>уровне адекватной ретроспективной оценки; вносить необходимые коррективы; различать способ и результат действия;</p> <p><u>Познавательные</u>: использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием литературы; проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям; ориентироваться на разнообразие способов решения задач; владеть общим приемом решения; строить речевое высказывание в устной и письменной форме;</p> <p><u>Коммуникативные</u>: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; контролировать действия партнера; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;</p>
4	Окружность	25	<p>Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.</p>	<p><b>Личностные:</b></p> <p>Выражают интерес к изучению предметного курса, проявляют готовность и способность к саморазвитию, имеют мотивацию к обучению и познанию; проявляют критичность мышления; распознают логически некорректные высказывания; проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; проявляют познавательный интерес к изучению предмета</p> <p><b>Предметные:</b></p> <p>Случаи взаимного расположения прямой и окружности, понятие касательной, точек касания, свойство касательной и ее признак, взаимное расположение прямой и окружности; формулировки свойств касательной, понятие градусной меры дуги окружности, понятие централь-</p>



				<p>ного угла, определение вписанного угла, теорему о вписанном угле и следствия из нее, формулировки определений вписанного и центрального углов, теоремы об отрезках пересекающихся хорд, формулировку теоремы о свойстве равно удаленности каждой точки биссектрисы угла, понятие серединного перпендикуляра, формулировку теоремы о серединном перпендикуляре, четыре замечательные точки треугольника, формулировку теоремы о пересечении высот треугольника, понятие вписанной окружности, теорему об окружности, вписанной в треугольник, теорему о свойстве описанного четырехугольника, определение описанной окружности, формулировку теоремы об окружности, описанной около треугольника, формулировку теоремы о вписанном четырехугольнике..</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p><u>Регулятивные:</u> учитывать правило в планировании и контроле способа решения; оценивать правильность выполнения действия; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; вносить необходимые коррективы; различать способ и результат действия; <u>Познавательные:</u> использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием литературы; проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям; ориентироваться на разнообразие способов решения задач; владеть общим приемом решения; строить речевое высказывание в устной и письменной форме; <u>Коммуникативные:</u> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; контролировать действия партнера;</p>
--	--	--	--	---

				договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
5	Итоговое повторение	10	определение степени с целым показателем; свойства степени с целым показателем; стандартный вид числа;	<p>Личностные:</p> <p>Выражают интерес к изучению предметного курса, проявляют готовность и способность к саморазвитию, имеют мотивацию к обучению и познанию; проявляют критичность мышления; распознают логически некорректные высказывания; проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умеют контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; проявляют познавательный интерес к изучению предмета.</p> <p>Предметные:</p> <p>Знание способов решения задач на применение изученных определений, свойств.</p> <p>Умение решать задачи на применение изученных определений свойств, объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах; предметная компетенция..</p> <p>Метапредметные:</p> <p>Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения; оценивать правильность выполнения действия; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; вносить необходимые коррективы; различать способ и результат действия; Познавательные: использовать поиск необходимой информации для выполнения за-</p>

				<p>даний с использованием литературы; проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям; ориентироваться на разнообразие способов решения задач; владеть общим приемом решения; строить речевое высказывание в устной и письменной форме; Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; контролировать действия партнера; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;</p>
--	--	--	--	---

## Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов
1.	Введение. Повторение	1
2.	Повторение	1
3.	Многоугольники	1
4.	Многоугольники	1
5.	Параллелограмм, свойства параллелограмма.	1
6.	Признаки параллелограмма.	1
7.	Решение задач по теме: «Параллелограмм»	1
8.	Решение задач по теме: «Параллелограмм»	1
9.	Трапеция.	1
10.	Трапеция.	1
11.	Теорема Фалеса.	1
12.	Задачи на построение.	1
13.	Прямоугольник.	1
14.	Ромб. Квадрат.	1
15.	<i>Осевая и центральная симметрия.</i>	1
16.	Решение задач по главе «Четырехугольники».	1
17.	Решение задач по главе «Четырехугольники».	1
18.	Решение задач по главе «Четырехугольники».	1
19.	Решение задач по главе «Четырехугольники».	1
20.	Контрольная работа №1 по главе: «Четырехугольники».	1
21.	Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата.	1
22.	Площадь прямоугольника.	1
23.	Площадь прямоугольника.	1
24.	Площадь параллелограмма.	1
25.	Площадь треугольника	1
26.	Площадь треугольника.	1
27.	Площадь треугольника.	1
28.	Площадь трапеции.	1

29.	Площадь трапеции.	1
30.	Решение задач	1
31.	Решение задач	1
32.	Решение задач	1
33.	Решение задач	1
34.	Теорема Пифагора.	1
35.	Теорема Пифагора.	1
36.	Теорема, обратная теореме Пифагора.	1
37.	Решение задач на применение теоремы Пифагора.	1
38.	Решение задач на применение теоремы Пифагора.	1
39.	Формула Герона.	1
40.	Контрольная работа №2 по главе: «Площадь».	1
41.	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников.	1
42.	Отношение площадей подобных треугольников.	1
43.	Отношение площадей подобных треугольников.	1
44.	Первый признак подобия треугольников.	1
45.	Решение задач	1
46.	Решение задач	1
47.	Второй и третий признаки подобия треугольников.	1
48.	Второй и третий признаки подобия треугольников.	1
49.	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	1
50.	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	1
51.	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	1
52.	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	1
53.	Контрольная работа №3 по теме: «Признаки подобия треугольников».	1
54.	Средняя линия треугольника.	1
55.	Средняя линия треугольника.	1
56.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1

57.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1
58.	Практические приложения подобия треугольников. О подобии произвольных фигур.	1
59.	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	1
60.	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^{\circ}$ , $45^{\circ}$ , $60^{\circ}$ , $90^{\circ}$ .	1
61.	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^{\circ}$ , $45^{\circ}$ , $60^{\circ}$ , $90^{\circ}$ .	1
62.	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника	1
63.	Решение задач на тему: «Подобные треугольники».	1
64.	Решение задач на тему: «Подобные треугольники».	1
65.	Решение задач на тему: «Подобные треугольники».	1
66.	Решение задач на тему: «Подобные треугольники».	1
67.	Контрольная работа №4 по главе: «Подобные треугольники».	1
68.	Взаимное расположение прямой и окружности.	1
69.	Взаимное расположение прямой и окружности.	1
70.	Касательная к окружности.	1
71.	Касательная к окружности.	1
72.	Касательная к окружности.	1
73.	Градусная мера дуги окружности. Центральный угол	1
74.	Теорема о вписанном угле.	1
75.	Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	1
76.	Решение задач по теме: «Центральные и вписанные углы».	1
77.	Решение задач по теме: «Центральные и вписанные углы».	1
78.	Решение задач по теме: «Центральные и вписанные углы».	1
79.	Свойства биссектрисы угла.	1
80.	Свойства биссектрисы угла.	1
81.	Серединный перпендикуляр.	1
82.	Серединный перпендикуляр.	1
83.	Теорема о пересечении высот треугольника.	1
84.	Вписанная окружность.	1

85.	Свойство описанного четырехугольника	1
86.	Описанная окружность.	1
87.	Свойство вписанного четырехугольника	1
88.	Решение задач по теме: «Окружность».	1
89.	Решение задач по теме: «Окружность».	1
90.	Решение задач по теме: «Окружность».	1
91.	Решение задач по теме: «Окружность».	1
92.	Контрольная работа №5 по главе: «Окружность»	1
93.	Повторение по главе 5: «Четырёхугольник».	1
94.	Повторение по главе 5: «Четырёхугольник».	1
95.	Повторение по главе 5: «Четырёхугольник».	1
96.	Повторение по главе 6: «Площадь»	1
97.	Повторение по главе 6: «Площадь»	1
98.	Повторение по главе 6: «Площадь»	1
99.	Итоговое повторение по главе 7: «Подобные треугольники».	1
100.	Итоговое повторение по главе 7: «Подобные треугольники».	1
101.	Итоговое повторение по главе 8: «Окружность».	1
102.	Итоговое повторение по главе 8: «Окружность».	1





## Планируемые результаты освоения учебного предмета и система их оценки

Наглядная геометрия.

Выпускник научится

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

- научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представление о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчетов.

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от  $0^{\circ}$  до  $180^{\circ}$ , применяя определения, свойства, признаки, фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле»

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;

- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства)

Выпускник получит возможность:

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более треугольников, прямоугольников, параллелограммов, круга и сектора;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносторонности;
- приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников

## Координаты

Выпускник научится:

- вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей

Выпускник получит возможность:

- овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- приобрести опыт выполнения проектов: «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство»

## Векторы

Выпускник научится:

- оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
- находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;
- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых

Выпускник получит возможность:

- овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- приобрести опыт выполнения проектов на тему: «применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство»

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

Критерии и нормы оценки знаний обучающихся

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся

Ответ оценивается отметкой «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 в том случае, если учащийся не приступил к работе

## 2. Оценка устных ответов обучающихся

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 исказившее 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;

- 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 в том случае, если учащийся не приступил к работе