

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей «Сигма»

«Рассмотрено и Принято»
Педагогическим советом МБОУ «Лицей «Сигма»
Протокол № 10
от 27 августа 2021 г.

«Утверждаю»
Директор МБОУ «Лицей «Сигма»
Карбышев В.Г.
Приказ № 05-01/140
от 27 августа 2021 г.



Рабочая программа
по математике
базовый уровень
на 2021 -2022 учебный год

Классы 6 Б, В

Составитель:
Салькова Мария Георгиевна,
учитель математики

Барнаул 2021

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 6 класса разработана на основе авторской программы А.Г. Мерзляк и др., соответствующих федеральному компоненту государственных образовательных стандартов, утвержденных приказом № 273 МО РФ от 29.12.2012 и допущенных Министерством образования и науки РФ (Математика: программы: 5-11 класс/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский М.С. Якир и др.-М. : Вентана-Граф, 2015-152с.).

По программе 210 часов. В программе 12 контрольных работ.

Изменения:

В авторскую программу внесено изменение: 2 часа с конца года с повторения материала 6 класса перенесены на повторение в начале учебного года с целью повторения материала за 5 класс.

Формы организации учебных занятий и основные виды деятельности

Основные формы организации учебной деятельности учащихся:

- индивидуальная работа;
- фронтальная работа;
- групповая форма работы;
- работа в парах;
- коллективная форма работы.

К видам деятельности можно отнести ту работу, основная цель которой формирование у учащихся умение и навыков практического характера:

- решение задач;
- выявление ошибок;
- измерение математических величин;
- проверка наблюдательности;
- участие в математических конкурсах и олимпиадах.

Планируемые результаты освоения курса математики:

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.
- 6) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 7) умение распознавать логически некорректные высказывания, критически мыслить, отличать гипотезу от факта.

Метапредметные результаты:

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
3. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
4. умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

5. развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
6. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
7. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
8. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
9. умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
10. умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
11. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

1. осознание значения математики для повседневной жизни человека;
2. представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
3. развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
4. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
5. практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
 - выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
 - изображать фигуры на плоскости;
 - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

- измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
- распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
- проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;
- использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
- строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;
- решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

Содержание учебного предмета

Арифметика. Натуральные числа

- Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.
- Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби

- Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.
- Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.
- Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.
- Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.
- Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа

- Положительные, отрицательные числа и число 0.
- Противоположные числа. Модуль числа.
- Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.
- Координатная прямая. Координатная плоскость.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

- Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.
- Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

- Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

Геометрические фигуры.

- Окружность и круг. Длина окружности.
- Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.
- Наглядные представления о пространственных фигурах: цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры развёрток многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объёма.
- Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.
- Осевая и центральная симметрии.

Математика в историческом развитии

Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел. Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. А.Н. Колмогоров.

Учебно-тематический план

Номер урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них			Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
			Теоретические занятия	Практические занятия, экскурсии	Контрольные занятия	
1-2	Повторение	2	2			
Глава 1 Делимость натуральных чисел		22	21		1	
3-4	Делители и кратные	3	3			<i>Формулировать</i> определения понятий: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10. <i>Описывать</i> правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители
5-7	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3	3			
8-10	Признаки делимости на 9 и на 3	4	4			
11	Простые и составные числа	2	2			
12-14	Наибольший общий делитель	4	4			
15-17	Наименьшее общее кратное	4	4			
18	Повторение и систематизация учебного материала	1	1			
19	Контрольная работа № 1	1			1	
Глава 2 Обыкновенные дроби		47	44		3	
20-21	Основное свойство дроби	3	3			<i>Формулировать</i> определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное
22-24	Сокращение дробей	4	4			
25-27	Приведение дробей к	4	4			

Номер урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них			Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
			Теоретические занятия	Практические занятия, экскурсии	Контрольные занятия	
	общему знаменателю. Сравнение дробей					свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнивать обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями. <i>Находить</i> дробь от числа и число по заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби
28-32	Сложение и вычитание дробей	5	5			
33	Контрольная работа № 2	1			1	
34-38	Умножение дробей	6	6			
39-41	Нахождение дроби от числа	4	4			
42	Контрольная работа № 3	1			1	
43	Взаимно обратные числа	1	1			
44-48	Деление дробей	6	6			
49-51	Нахождение числа по значению его дроби	4	4			
52	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	2	2			
53	Бесконечные периодические десятичные дроби	2	2			
54-55	Десятичное приближение обыкновенной дроби	2	2			
56	Повторение и систематизация учебного материала	1	1			

Номер урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них			Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
			Теоретические занятия	Практические занятия, экскурсии	Контрольные занятия	
57	Контрольная работа № 4	1			1	
Глава 3 Отношения и пропорции		36	34		2	
58-59	Отношения	3	3			<i>Формулировать</i> определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Находить процентное отношение двух чисел. Делить число на пропорциональные части. <i>Записывать</i> с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции. <i>Анализировать</i> информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм. <i>Приводить</i> примеры случайных событий. Находить вероятность случайного
60-63	Пропорции	5	5			
64-66	Процентное отношение двух чисел	4	4			
67	Контрольная работа № 5	1			1	
68-69	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	3	3			
70-71	Деление числа в данном отношении	2	2			
72-73	Окружность и круг	3	3			
74-76	Длина окружности. Площадь круга	4	4			
77	Цилиндр, конус, шар	1	1			
78-79	Диаграммы	4	4			
80-82	Случайные события. Вероятность случайного события	3	3			
83-84	Повторение и систематизация учебного материала	2	2			

Номер урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них			Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
			Теоретические занятия	Практические занятия, экскурсии	Контрольные занятия	
85	Контрольная работа № 6	1			1	события в опытах с равновозможными исходами. <i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Называть приближённое значение числа π . Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга
Глава 4 Рациональные числа и действия над ними		81	76		5	
86-87	Положительные и отрицательные числа	2	2			<i>Приводить</i> примеры использования положительных и отрицательных чисел. <i>Формулировать</i> определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки. <i>Характеризовать</i> множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел. <i>Формулировать</i> определение модуля числа. Находить модуль числа. <i>Сравнивать</i> рациональные числа. Выполнять
88-90	Координатная прямая	3	3			
91-92	Целые числа. Рациональные числа	2	2			
93-95	Модуль числа	4	4			
96-99	Сравнение чисел	4	4			
100	Контрольная работа № 7	1			1	
101-104	Сложение рациональных чисел	4	4			
105-106	Свойства сложения рациональных чисел	3	3			

Номер урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них			Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
			Теоретические занятия	Практические занятия, экскурсии	Контрольные занятия	
107-111	Вычитание рациональных чисел	5	5			<p>арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть коэффициент буквенного выражения.</p> <p><i>Применять</i> свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Формулировать определение перпендикулярных прямых и параллельных прямых. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые.</p> <p><i>Объяснять</i> и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости. Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам.</p>
112	Контрольная работа № 8	1			1	
113-116	Умножение рациональных чисел	4	4			
117-119	Свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент.	3	3			
120-124	Распределительное свойство умножения	6	6			
125-128	Деление рациональных чисел	5	5			
129	Контрольная работа № 9	1			1	
130-133	Решение уравнений	6	6			
134-137	Решение задач с помощью уравнений	7	7			
138	Контрольная работа № 10	1			1	
139-141	Перпендикулярные прямые	3	3			
142-144	Осевая и центральная симметрии	4	4			
145-146	Параллельные прямые	2	2			

Номер урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них			Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
			Теоретические занятия	Практические занятия, экскурсии	Контрольные занятия	
147-149	Координатная плоскость	4	4			Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.)
150-151	Графики	3	3			
152-153	Повторение и систематизация учебного материала	2	2			
154	Контрольная работа № 11	1			1	
	Повторение и систематизация учебного материала	22				
155-174	Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса	21				
175	Контрольная работа № 12	1			1	
	итого	210	198		12	

Учебно-методическое обеспечение для учащихся:

1. Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018

Учебно-методическое обеспечение для педагога:

1. Авторской программа по математике для 5-6 классов общеобразовательных учреждений. Математика : программы : 5–9 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. — М. : Вентана-Граф, 2012. — 112 с
2. Математика: 6 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.
3. Математика: 6 класс: рабочая тетрадь №1, №2, №3 / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.
4. Математика: 6 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.
5. Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей «Сигма»

«Рассмотрено и Принято»
Педагогическим советом МБОУ «Лицей «Сигма»
Протокол № 10
от 27 августа 2021 г.

«Утверждаю»
Директор МБОУ «Лицей «Сигма»
Карбышев В.Г.
Приказ № 05-01/140
от 27 августа 2021 г.

Рабочая программа

«Дополнительные главы геометрии»
элективный курс
на 2021-2022 учебный год

Классы: 10- А,Г

Составитель: Жукова Валентина
Вячеславовна, учитель
математики

Барнаул 2021

Пояснительная записка

Программа курса по геометрии включает расширение отдельных тем базовых общеобразовательных программ. Тематика задач не выходит за рамки основного курса, но уровень их трудности – повышенный, превышающий обязательный. Особое место занимают задачи, требующие применения учащимися знаний в нестандартной ситуации. Особое внимание уделяется решению задач векторным и координатным, а также векторно-координатным методами. Эти методы могут быть успешно использованы при решении широкого круга планиметрических и стереометрических задач, иногда векторный метод оказывается проще геометрического. Для эффективной реализации курса используются разнообразные формы, методы и приемы обучения, делая особый упор на развитие самостоятельности, познавательного интереса и творческой активности учащихся. Для этой цели проводятся уроки различной формы: лекции, консультации, практические занятия.

Общая продолжительность работы по программе элективного курса «Решение планиметрических и стереометрических задач» -1 год: 35 часа в 10 классе.

Продолжительность одного занятия – 40 минут. Изучение курса складывается из двух частей: теоретической, практической. Теоретическая часть элективного курса заключается в изложении материала учителем по каждой изучаемой теме с приведением примеров и сообщения учащимися дополнительных формул и теорем, не входящих в программу средней школы. Практическая часть элективного курса заключается в применении учащимися полученных знаний при решении задач. В конце каждого года проводятся итоговые занятия.

Цели курса:

1. Совершенствование навыков решения планиметрических и стереометрических задач повышенного уровня сложности.
2. Развитие логического мышления и пространственного представления.
3. Развитие графической культуры учащихся.

Задачи курса.

1. Развитие потенциальных творческих способностей учащихся.
2. Формирование устойчивого интереса учащихся к предмету.
3. Подготовка к дальнейшему обучению в других учебных заведениях.

Требования к уровню подготовки учащихся.

Выполнение практических занятий имеет цель: закрепить у учащихся теоретические знания и развить практические навыки и умения в области геометрии, и успешной сдачи ЕГЭ по математике.

1. Знать свойства геометрических фигур и уметь применять их при решении планиметрических задач.
2. Знать формулы площадей геометрических фигур и уметь применять их при решении задач.

3. Знать свойства геометрических тел и уметь применять их при решении задач.
4. Знать формулы площадей поверхностей геометрических тел и уметь применять при решении задач.
5. Знать формулы объемов геометрических тел и уметь применять при решении задач.
6. Уметь по условию задачи грамотно строить чертеж.

**Учебно - тематический план
10 класс –(35 часов)**

№ урока	Наименование разделов и тем	Всего часов на тему	Из них		
			Теоретические занятия	Лаб, практ экскурсии	Контрольные
1-3	Решение задач на свойства биссектрисы треугольника	3	3		
4-5	Решение задач на свойства медианы треугольника	2	2		
6-7	Решение задач на свойства высот треугольника.	2	2		
8-9	Решение задач на свойства описанной около треугольника окружности	2	2		
10-11	Решение задач на свойства вписанной в треугольник окружности.	2	2		
12-13	Решение задач на площадь треугольника.	2	2		
14-15	Решение задач на свойства параллелограмма	2	2		
16-17	Решение задач на площадь параллелограмма.	2	2		
18-19	Решение задач на свойства ромба.	2	2		

20-21	Решение задач на площадь ромба.	2	2		
22-23	Решение задач на свойства прямоугольника и квадрата.	2	2		
24-25	Решение задач на площадь прямоугольника и квадрата.	2	2		
26-27	Решение задач на свойства трапеции.	2	2		
28-29	Решение задач на площадь трапеции.	2	2		
30-31	Решение задач на свойства окружности и ее частей.	2	2		
32-33	Решение задач на площади круга и его частей.	2	2		
34-35	Итоговое занятие.	2	2		
	Всего	35	35		

Содержание курса

1.Планиметрия

Теоретические основы большинства тем этой части относятся к программе 9-летней школы. Однако глубина их проработки, идейная насыщенность предполагает более высокий уровень математического развития учеников, чем тот, которого достигают школьники по окончании 9-го класса. Особенность этого блока состоит в том, что ученик получает возможность поработать сразу со всей планиметрией, охватив ее всю целиком. В первом блоке рассматриваются следующие темы: «Треугольники», «Четырехугольники», «Многоугольники», «Окружность, круг».

Треугольники, признаки равенства и подобия треугольников, свойства биссектрисы, медиан, высот треугольника, обобщенная теорема Фалеса, теоремы Чевы и Минелая; свойства окружности, вписанной и описанной около треугольника. Формулы площади треугольника, рассматриваются задачи повышенного уровня сложности. Используются векторный и координатный методы.

Четырехугольники, характеристические свойства параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата, трапеции. Рассматриваются задачи повышенного уровня сложности, используются векторный и координатный методы. Особое внимание уделяется задачам о вписанных и описанных

четырехугольниках.

Многоугольники, характеристическое свойство выпуклого многоугольника, свойства правильных многоугольников, вписанных в окружность и описанных около окружности, решение задач на нахождение площади правильных многоугольников.

Окружность, круг. Характеристические свойства окружности. Общие касательные к двум окружностям. Внеписанные окружности, теорема о квадрате отрезка касательной. Формула Эйлера.

Лист фиксирования изменений и дополнений в рабочей программе

[illegible]

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей «Сигма»

«Рассмотрено и Принято»
Педагогическим советом МБОУ «Лицей «Сигма»
Протокол № 10
от 27 августа 2021 г.

«Утверждаю»
Директор МБОУ «Лицей
«Сигма»
_____ Карбышев В.Г.
Приказ № 05-01/140
от 27 августа 2021 г.

Рабочая программа
Геометрия
базовый уровень
на 2021 - 2022 учебный год

Классы : 9 –А, В

Составители:
Новикова Елена Дмитриевна,
Смахтина Ирина Григорьевна
учителя математики

Барнаул 2021

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе авторской программы: Геометрия Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций. [Составитель: Бурмистрова Т.А.], М.: Просвещение, 2014г.

Авторская программа рассчитана на 68 часов (2 часа в неделю).

В программе предусмотрено проведение 4-х контрольных работ.

Формы организации учебных занятий и основные виды деятельности.

Основная форма организации учебных занятий-урок.

Основными видами деятельности являются: групповая работа, работа в парах, постановка целей, самопроверка, взаимопроверка, самоанализ, работа с информацией, элементы проектной и исследовательской деятельности.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Обучение учебному предмету Геометрия в 7-9 классах направлено на достижение следующих образовательных результатов:

личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 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, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, вектор, координаты) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Планируемые результаты приведены в Сборнике рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций.[Составитель: Бурмистрова Т.А.], М.: Просвещение, 2014г

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Векторы. (8ч).

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.

2. Метод координат (10ч)

Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

3. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (11ч).

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

4. Длина окружности и площадь круга (12ч).

Правильные многоугольники. Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

5. Движения (8ч).

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрия. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

6. Начальные сведения из стереометрии.

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов.

7. Об аксиомах планиметрии (2ч).

Беседа об аксиомах геометрии.

7. Повторение. Решение задач (9ч).

Учебно-тематический план

9 класс

№ раздела темы	Наименование разделов и тем	Всего часов на тему	Из них			Основные виды деятельности учащихся
			Теоретические занятия	Лаборат, Практич, экскурсии	Контрольные занятия	
	Геометрия					
	Векторы	8	8			
1.	Понятие вектора	2	2			Формулировать определения и иллюстрировать понятия вектора, его длины, коллинеарных и равных векторов; мотивировать введение понятий и действий, связанных с векторами, соответствующими примерами, относящимися к физическим векторным величинам; применять векторы и действия над ними при решении геометрических задач.
2.	Сложение и вычитание векторов	2	2			
3.	Сложение и вычитание векторов	1	1			
4.	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.	1	1			
5.	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.	2	2			
	Метод координат	10	9		1	
6.	Координаты вектора	2	2			Объяснять и иллюстрировать понятия прямоугольной системы координат, координат точки и координат вектора; вводить и использовать при решении задач формулы координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между точками, уравнения окружности и прямой
7.	Простейшие задачи в координатах	2	2			
8.	Уравнения окружности и прямой	2	2			
9.	Уравнения окружности и прямой	1	1			
10.	Решение задач	1	1			
11.	Решение задач	1	1			
12.	Контрольная работа №1	1			1	
	Соотношения между сторонами и	11	10		1	

	углами треугольника. Скалярное произведение векторов.						
13.	Синус, косинус, тангенс угла	2	2				Формулировать и иллюстрировать определения синуса, косинуса, тангенса и котангенса углов от 0 до 180°;
14.	Синус, косинус, тангенс угла	1	1				выводить основное тригонометрическое тождество и формулы приведения; формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов, применять их при решении треугольников; объяснять как используются тригонометрические формулы в измерительных работах на местности; формулировать определения угла между векторами и скалярного произведения векторов; вывести формулу скалярного произведения через координаты векторов; формулировать и обосновывать утверждение о свойствах скалярного произведения; использовать скалярное произведение векторов при решении задач.
15.	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1	1				
16.	Соотношения между сторонами и углами треугольника	2	2				
17.	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1	1				
18.	Скалярное произведение векторов	1	1				
19.	Скалярное произведение векторов	1	1				
20.	Решение задач	1	1				
21.	Контрольная работа №2	1				1	
	Длина окружности и площадь круга	12	11			1	
22.	Правильные многоугольники	1	1				Формулировать определение правильного многоугольника; формулировать и доказывать теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него; вывести и использовать формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности; решать задачи на построение правильных многоугольников; объяснять понятия длины окружности и площади круга; вывести формулы для вычисления длины окружности и длины дуги, площади круга и площади кругового сектора; применять эти формулы при решении задач.
23.	Правильные многоугольники	2	2				
24.	Правильные многоугольники	1	1				
25.	Длина окружности и площадь круга	1	1				
26.	Длина окружности и площадь круга	2	2				
27.	Длина окружности и площадь круга	1	1				
28.	Решение задач	1	1				
29.	Решение задач	2	2				
30.	Контрольная работа №3	1				1	
	Движения	8	7			1	
31.	Понятие движения	1	1				Объяснять, что такое отображение плоскости на себя и в каком случае оно называется движением плоскости;
32.	Понятие движения	2	2				объяснять, что такое осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос и поворот,
33.	Параллельный перенос и поворот	2	2				
34.	Параллельный перенос и поворот	1	1				

35.	Решение задач	1	1	1			обосновывать, что эти отображения плоскости на себя являются движениями; объяснять, какова связь между движениями и паложениями; иллюстрировать основные виды движений, в том числе с помощью компьютерных программ.
36.	Контрольная работа №4	1				1	
	Начальные сведения из стереометрии	10	10				
37.	Многогранники	1	1	1			Объяснять, что такое многогранник, его грани, рёбра, вершины, диагонали, какой многогранник называется выпуклым, что такое n-угольная призма, её основания, боковые грани, боковые рёбра, какая призма называется прямой и какая наклонной, что такое высота призмы, какая призма называется параллелепипедом и какой параллелепипед называется прямоугольным;
38.	Многогранники	2	2	2			формулировать и обосновывать утверждения о свойстве диагоналей параллелепипеда и о квадрате диагоналей
39.	Многогранники	1	1	1			прямоугольного параллелепипеда; объяснять, что такое объём многогранника; выводить (с помощью принципа Кавальери) формулу объёма прямоугольного параллелепипеда; объяснять какой многогранник называется пирамидой, что такое основание, вершина, боковые грани, боковые рёбра и высота пирамиды, какая пирамида называется правильной, что такое апофема
40.	Тела и поверхности вращения	1	1	1			правильной пирамиды, приводить формулу объёма пирамиды; объяснять какое тело называется цилиндром, что такое его ось, высота, основание, радиус, боковая поверхность, образующие.
41.	Тела и поверхности вращения	2	2	2			
42.	Тела и поверхности вращения	1	1	1			
43.	Об аксиомах планиметрии	2	2	2			
	Повторение. Решение задач.	9	9	9			
44.	Повторение. Решение задач.	1	1	1			
45.	Повторение. Решение задач.	2	2	2			
46.	Повторение. Решение задач.	2	2	2			
47.	Повторение. Решение задач.	2	2	2			
48.	Повторение. Решение задач	2	2	2			
Итого		68	64	64		4	

Учебно-методическое обеспечение:

Для учащегося:

- Геометрия 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина. / М.: Просвещение, 2014.)

Для учителя:

- Геометрия Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций.[Составитель: Бурмистрова Т.А.], М.: Просвещение, 2018г.
- Геометрия 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина. / М.: Просвещение, 2014.
- Геометрия. Рабочая тетрадь. 9 класс: учеб.пособие для общеобразоват. Организаций/ Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов,Ю.А.Глазков,И.И.Юдина-М.Просвещение,2014
- Зив Б.Г. Геометрия. Дидактические материалы .9класс: учеб.пособие для общеобразоват. Организаций/ Б.Г.Зив, В.М.Мейлер.М.Просвещение,2014

Лист фиксирования изменений и дополнений в Рабочей программе

[illegible]