

СОГЛАСОВАНО И
РЕКОМЕНДОВАНО К
УТВЕРЖДЕНИЮ

Протокол педагогического совета от
29.08.2022 №1

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «Лицей №20»



Ж.И. Копыткова

Приказ №251 от 29.08.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии

на 2022-2023 учебный год

Уровень образования, класс: основное общее образование, 9А,Б,В,Г,Д классы

Количество часов по программе- 68 Количество часов в неделю-2

Уровень базовый

Учителя: Кулешова И.Н.(9А,9Г), Маркарян И.Г.(9Б,9В), Семисохина И.Н.(9Д)

Программа разработана на основе примерной программы основного общего образования по математике «Геометрия. 7–9 классы. Сборник рабочих программ»: пособие для учителей общеобразовательных организаций / [составитель Т. А. Бурмистрова]. — 2-е изд., доп. — М: Просвещение, 2019 г. к учебнику Л.С. Атанасяна и др.

Учебник: Геометрия 7-9 классы», учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов и др - М.: Просвещение, 2019

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса составлена в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный Закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897 (с изменениями и дополнениями)
3. Приказ Минпросвещения России от 22.03.2021 N 115 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования".
4. Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. N 254.
5. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.12.2020 № 766 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254" .
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12 ноября 2021 г. № 819 «Об утверждении Порядка формирования федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
7. Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации:

- от 30 июня 2020 г. № 16 "Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)";

-от 28.09.2020 г. №28 «Об утверждении санитарно-эпидемиологических требований к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

-от 28.01.2021 № 2 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

-от 24.03.2021 № 10 "О внесении изменений в санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)", утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 № 16";

-от 20.06.2022 № 18 "Об отдельных положениях постановлений Главного государственного санитарного врача Российской Федерации по вопросам, связанным с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19)"

- от 08.07.2022 № 19 "О внесении изменения в абзац первый пункта 1 постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 18.03.2020 № 7 "Об обеспечении режима изоляции в целях предотвращения распространения COVID-2019"

8. Приказ Министерства просвещения РФ от 17 марта 2020 г. № 103 "Об утверждении временного порядка сопровождения реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий".

9. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «Лицей №20».

10. Положение о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) МБОУ «Лицей «20».

11. Учебный план МБОУ «Лицей №20» на 2022-2023 учебный год.

12. Программно-методическое обеспечение учебного плана МБОУ «Лицей №20» на 2022-2023 учебный год.

13. Расписание уроков МБОУ «Лицей №20» на 2022-2023 учебный год.

Цели данной рабочей программы:

- освоение содержания предмета «Геометрия» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными ФГОС ООО;

- создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений учащихся, и, прежде всего, ценностных отношений.

Нормы оценивания устных и письменных ответов по предмету соответствуют «Критериям и нормам оценки предметных и планируемых результатов обучающихся МБОУ «Лицей №20» по математике»

Программа фактически будет реализована в соответствии с календарным учебным графиком и расписанием уроков МБОУ «Лицей №20» на 2022-2023 учебный год:

Класс	Количество часов
9А	66
9Б	66
9В	66
9Г	66
9Д	67

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

Выпускник 9 класса для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне научится:

Геометрические фигуры

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- 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.

Отношения

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

Измерения и вычисления

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы периметра, площади и объема, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
- применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

Геометрические построения

- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

Геометрические преобразования

- Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

Векторы и координаты на плоскости

- Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;
- определять приближенно координаты точки по ее изображению на координатной плоскости.

История математики

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

Выпускник 9 класса для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях получит возможность научиться:

Геометрические фигуры

- *Оперировать понятиями геометрических фигур;*
- *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 и четырехугольников).

Отношения

- Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;
- применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;
- характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

Измерения и вычисления

- Оперировать представлениями о длине, площади, объеме как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади, объема при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объема, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равновеликости и равноставленности;
- проводить простые вычисления на объемных телах;
- формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объемов и решать их.

Геометрические построения

- Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;

- свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях,
- 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.

Преобразования

- Оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приемами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;
- строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;
- применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.

Векторы и координаты на плоскости

- Оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;
- выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число), вычислять скалярное произведение, определять в простейших случаях угол между векторами, выполнять разложение вектора на составляющие, применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач;
- применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.

История математики

- *Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;*
- *понимать роль математики в развитии России.*

Методы математики

- *Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;*
- *выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;*
- *использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;*
- *применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.*

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

№ п.п.	Наименование раздела	Примерное количество часов
1	Повторение курса геометрии 7-8	3
2	Векторы	8
3	Метод координат	14
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	10
5	Длина окружности и площадь круга	11
6	Движения	9
7	Начальные сведения из стереометрии	5
8	Повторение	6
	Итого:	68

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УЧЁТОМ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Раздел	Воспитательные цели раздела
Повторение курса геометрии 7-8	использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию учащимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе
Векторы	привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения
Метод координат	активизация познавательной деятельности учащихся, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения
Соотношения между сторонами и углами треугольника	организация работы учащихся с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения
Длина окружности и площадь круга	направление воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию учащимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности
Движения	привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения
Начальные сведения из стереометрии	направление воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию учащимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности
Повторение	привлечение внимания учащихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения

4. ГРАФИК КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

№ кр	Тема контрольной работы	Дата				
		9А	9Б	9В	9Г	9Д
	Диагностическая контрольная работа (входящий контроль)	09.09	05.09	06.09	09.09	08.09
1	«Векторы»	07.10	06.10	07.10	07.10	11.10
2	«Векторы. Метод координат»	22.11	17.11	18.11	22.11	17.11
3	«Соотношение между сторонами и углами треугольника»	27.12	22.12	23.12	27.12	19.01
4	«Длина окружности и площадь круга»	17.02	09.02	10.02	17.02	07.03
5	«Движения»	07.04	16.03	17.03	07.04	18.04

5. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

ГЕОМЕТРИЯ 9АГ классы
Учитель: Кулешова Ирина Николаевна

№ §	Номер урока в году	Номер урока в четверти	Название параграфа	Количество часов	Дата
I четверть					
Повторение материала, изученного в 7-8 классах				3 ч	
	1.	1.	Инструктаж по ТБ. Вводное повторение	2	02.09
	2.	2.	Вводное повторение		06.09
	3.	3.	Диагностическая контрольная работа	1	09.09
Векторы				8ч	
1	4.	4.	Понятие вектора		13.09
	5.	5.	Откладывание вектора от данной точки		16.09
2	6.	6.	Сумма двух векторов		20.09
	7.	7.	Сумма нескольких векторов		23.09
	8.	8.	Вычитание векторов		27.09
3	9.	9.	Умножение вектора на число		30.09
	10.	10.	применение векторов к решению задач		04.10
	11.	11.	Контрольная работа №1 по теме «Векторы»		07.10
Метод координат				11ч	

1	12.	12.	Координаты вектора		11.10
	13.	13.	Координаты вектора		14.10
2	14.	14.	Простейшие задачи в координатах		18.10
	15.	15.	Простейшие задачи в координатах		21.10
3	16.	16.	Простейшие задачи в координатах		25.10
	17.	17.	Уравнение окружности и прямой		28.10
II четверть					
	18.	1.	Инструктаж по ТБ. Уравнение окружности и прямой		08.11
	19.	2.	Уравнение окружности и прямой		11.11
	20.	3.	Решение задач по теме.		15.11
	21.	4.	Решение задач по теме.		18.11
	22.	5.	Контрольная работа №2 по теме «Векторы. Метод координат»		22.11
Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов				10ч	
1	23.	6.	Синус, косинус и тангенс угла		25.11
	24.	7.	Синус, косинус и тангенс угла		29.11
	25.	8.	Синус, косинус и тангенс угла		02.12
2	26.	9.	Соотношение между сторонами и углами треугольника		06.12
	27.	10.	Соотношение между сторонами и углами треугольника		09.12
	28.	11.	Соотношение между сторонами и углами треугольника		13.12
	29.	12.	Соотношение между сторонами и углами треугольника		16.12
3	30.	13.	Скалярное произведение векторов		20.12
	31.	14.	Скалярное произведение векторов		23.12
	32.	15.	Контрольная работа №3 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»		27.12
III четверть					
Длина окружности и площадь круга				12ч	
	33.	1.	Инструктаж по ТБ. Правильные многоугольники		10.01
	34.	2.	Правильные многоугольники		13.01
	35.	3.	Правильные многоугольники		17.01
	36.	4.	Правильные многоугольники		20.01
2	37.	5.	Длина окружности и площадь круга		24.01
	38.	6.	Длина окружности и площадь круга		27.01
	39.	7.	Длина окружности и площадь круга		31.01
	40.	8.	Длина окружности и площадь круга		03.02
	41.	9.	Решение задач по теме		07.02
	42.	10.	Решение задач по теме		10.02
	43.	11.	Решение задач по теме		14.02
	44.	12.	Контрольная работа № 4 по теме «Длина окружности и площадь круга»	1	17.02
Движения				9ч	

1	45.	13.	Понятие движения		21.02
	46.	14.	Понятие движения		28.02
	47.	15.	Понятие движения		03.03
2	48.	16.	Параллельный перенос и поворот		07.03
	49.	17.	Параллельный перенос и поворот		10.03
	50.	18.	Параллельный перенос и поворот		14.03
	51.	19.	Решение задач.		17.03
	52.	20.	Решение задач.		21.03
IV четверть					
	53.	1.	Инструктаж по ТБ. Решение задач		04.04
	54.	2.	Контрольная работа №5 по теме «Движения»	1	07.04
Начальные сведения из стереометрии				10	
1	55.	3.	Многогранники	4	11.04
	56.	4.	Многогранники		14.04
	57.	5.	Многогранники		18.04
	58.	6.	Многогранники		21.04
2	59.	7.	Тела и поверхности вращения	4	25.04
	60.	8.	Тела и поверхности вращения		28.04
	61.	9.	Тела и поверхности вращения		02.05
	62.	10.	Тела и поверхности вращения		05.05
	63.	11.	Об аксиомах планиметрии	2	12.05
	64.	12.	Об аксиомах планиметрии		16.05
Повторение				4ч	
	65.	13.	Повторение.		19.05
	66.	14.	Итоговый урок		23.05
Всего:					66 часов

ГЕОМЕТРИЯ 9БВ классы
Учитель: Маркарян Ирина Георгиевна

№ §	Номер урока в году	Номер урока в четверти	Название параграфа	Количество часов	Дата	
I четверть					9Б	9В
Повторение материала, изученного в 7-8 классах				3 ч		
	1.	1.	Инструктаж по ТБ. Вводное повторение	2	01.09	02.09
	2.	2.	Диагностическая контрольная работа		05.09	06.09
			Векторы	9ч		

1	3.	3.	Понятие вектора	2	08.09	09.09
	4.	4.	Понятие вектора		12.09	13.09
	5.	5.	Откладывание вектора от данной точки		15.09	16.09
2	6.	6.	Сумма двух векторов		19.09	20.09
	7.	7.	Сумма нескольких векторов		22.09	23.09
	8.	8.	Вычитание векторов		26.09	27.09
3	9.	9.	Умножение вектора на число		29.09	30.09
	10.	10.	применение векторов к решению задач		03.10	04.10
	11.	11.	Контрольная работа №1 по теме «Векторы»		06.10	07.10
Глава 10. Метод координат				10ч		
1	12.	12.	Координаты вектора		10.10	11.10
	13.	13.	Координаты вектора		13.10	14.10
2	14.	14.	Простейшие задачи в координатах		17.10	18.10
	15.	15.	Простейшие задачи в координатах		20.10	21.10
3	16.	16.	Уравнение окружности и прямой		24.10	25.10
	17.	17.	Уравнение окружности и прямой		27.10	28.10
II четверть						
	18.	1.	Инструктаж по ТБ. Уравнение окружности и прямой		07.11	08.11
	19.	2.	Решение задач по теме.		10.11	11.11
	20.	3.	Решение задач по теме.		14.11	15.11
	21.	4.	Контрольная работа №2 по теме «Векторы. Метод координат»		17.11	18.11
Глава 11. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов				10ч		
1	22.	5.	Синус, косинус и тангенс угла		21.11	22.11
	23.	6.	Синус, косинус и тангенс угла		24.11	25.11

	24.	7.	Синус, косинус и тангенс угла		28.11	29.11
2	25.	8.	Соотношение между сторонами и углами треугольника		01.12	02.12
	26.	9.	Соотношение между сторонами и углами треугольника		05.12	06.12
	27.	10.	Соотношение между сторонами и углами треугольника		08.12	09.12
	28.	11.	Соотношение между сторонами и углами треугольника		12.12	13.12
3	29.	12.	Скалярное произведение векторов		15.12	16.12
	30.	13.	Скалярное произведение векторов		19.12	20.12
	31.	14.	Контрольная работа №3 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»		22.12	23.12
Глава 12. Длина окружности и площадь круга				11ч		
1	32.	15.	Правильные многоугольники		26.12	27.12
			III четверть			
	33.	1.	Инструктаж по ТБ. Правильные многоугольники		09.01	10.01
	34.	2.	Правильные многоугольники		12.01	13.01
2	35.	3.	Длина окружности и площадь круга		16.01	17.01
	36.	4.	Длина окружности и площадь круга		19.01	20.01
	37.	5.	Длина окружности и площадь круга		23.01	24.01
	38.	6.	Длина окружности и площадь круга		26.01	27.01
	39.	7.	Решение задач по теме		30.01	31.01
	40.	8.	Решение задач по теме		02.02	03.02
	41.	9.	Решение задач по теме		06.02	07.02
	42.	10.	Контрольная работа № 4 по теме «Длина окружности и площадь круга»	1	09.02	10.02
Глава 13. Движения				9ч		

1	43.	11.	Понятие движения		13.02	14.02
	44.	12.	Понятие движения		16.02	17.02
	45.	13.	Понятие движения		20.02	21.02
2	46.	14.	Параллельный перенос и поворот		27.02	28.02
	47.	15.	Параллельный перенос и поворот		02.03	03.03
	48.	16.	Параллельный перенос и поворот		06.03	07.03
	49.	17.	Решение задач.		09.03	10.03
	50.	18.	Решение задач		13.03	14.03
	51.	19.	Контрольная работа №5 по теме «Движения»	1	16.03	17.03
Глава 14. Начальные сведения из стереометрии				10		
1	52.	20.	Многогранники	4	20.03	21.03
IV четверть						
	53.	1.	Инструктаж по ТБ. Многогранники		03.04	04.04
	54.	2.	Многогранники		06.04	07.04
	55.	3.	Многогранники		10.04	11.04
2	56.	4.	Тела и поверхности вращения	4	13.04	14.04
	57.	5.	Тела и поверхности вращения		17.04	18.04
	58.	6.	Тела и поверхности вращения		20.04	21.04
	59.	7.	Тела и поверхности вращения		24.04	25.04
	60.	8.	Об аксиомах планиметрии	2	27.04	28.04
	61.	9.	Об аксиомах планиметрии		04.05	02.05
Повторение				5ч		
	62.	10.	Повторение		11.05	05.05
	63.	11.	Повторение		15.05	12.05
	64.	12.	Повторение		18.05	16.05
	65.	13.	Повторение		22.05	19.05

	66.	14.	Итоговый урок		25.05	23.05
					Всего: 66 часов	

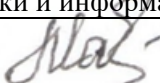
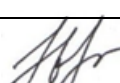
ГЕОМЕТРИЯ 9Д классы
Учитель: Семисохина Ирина Николаевна

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения
1 четверть			
Повторение (3 ч)			
1.	Инструктаж по ТБ. Вводное повторение	1	01.09
2.	Вводное повторение	1	06.09
3.	Диагностическая работа	1	08.09
Векторы (9 ч)			
4.	Понятие вектора	1	13.09
5.	Сложение и вычитание векторов	1	15.09
6.	Сложение и вычитание векторов	1	20.09
7.	Умножение вектора на число	1	22.09
8.	Умножение вектора на число	1	27.09
9.	Применение векторов к решению задач	1	29.09
10.	Применение векторов к решению задач	1	04.10
11.	Применение векторов к решению задач	1	06.10
12.	Контрольная работа № 1 по теме «Векторы»	1	11.10
Метод координат (9 ч)			
13.	Координаты вектора	1	13.10

14.	Координаты вектора	1	18.10
15.	Простейшие задачи в координатах	1	20.10
16.	Простейшие задачи в координатах	1	25.10
17.	Уравнение прямой и окружности	1	27.10
2 четверть			
18.	Инструктаж по ТБ. Уравнение прямой и окружности	1	08.11
19.	Уравнение прямой и окружности	1	10.11
20.	Решение задач	1	15.11
21.	Контрольная работа № 2 по теме «Метод координат».	1	17.11
Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (15ч)			
22.	Синус, косинус и тангенс угла	1	22.11
23.	Синус, косинус и тангенс угла	1	24.11
24.	Синус, косинус и тангенс угла	1	29.11
25.	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1	01.12
26.	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1	06.12
27.	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1	08.12
28.	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1	13.12
29.	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1	15.12
30.	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1	20.12
31.	Скалярное произведение векторов	1	22.12
32.	Скалярное произведение векторов	1	27.12
3 четверть			
33.	Скалярное произведение векторов	1	10.01
34.	Инструктаж по ТБ. Решение задач	1	12.01
35.	Решение задач	1	17.01
36.	Контрольная работа № 3 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1	19.01
Длина окружности и площадь круга (12 ч)			
37.	Правильные многоугольники	1	24.01
38.	Правильные многоугольники	1	26.01

39.	Правильные многоугольники	1	31.01
40.	Правильные многоугольники	1	02.02
41.	Длина окружности	1	07.02
42.	Длина окружности	1	09.02
43.	Длина окружности	1	14.02
44.	Площадь круга	1	16.02
45.	Решение задач	1	21.02
46.	Решение задач	1	28.02
47.	Решение задач	1	02.03
48.	Контрольная работа № 4 по теме «Длина окружности и площадь круга»	1	07.03
Движение (9 ч.)			
49.	Понятие движения	1	09.03
50.	Понятие движения	1	14.03
51.	Понятие движения	1	16.03
52.	Параллельный перенос	1	21.03
	4 четверть		
53.	Параллельный перенос	1	04.04
54.	Инструктаж по ТБ. Поворот	1	06.04
55.	Поворот	1	11.04
56.	Решение задач	1	13.04
57.	Контрольная работа № 5 по теме «Движение»	1	18.04
Начальные сведения из стереометрии (3ч)			
58.	Многогранники	1	20.04
59.	Тела и поверхности вращения	1	25.04
60.	Об аксиомах планиметрии	1	27.04
Повторение (4 ч)			
61.	Равнобедренный треугольник.	1	02.05
62.	Сумма углов треугольника	1	04.05
63.	Параллельные прямые	1	11.05

64.	Четырехугольники	1	16.05
65.	Площади	1	18.05
66.	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1	23.05
67.	Итоговый урок	1	25.05
Всего:			67 часов.

РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО К УТВЕРЖДЕНИЮ	СОГЛАСОВАНО
Протокол методического объединения №1 от 29.08.2022	Протокол методического совета №1 от 29.08.2022
Председатель методического объединения учителей математики и информатики	Председатель методического совета МБОУ «Лицей №20»
 И.Г. Маркарян	 Н.В. Нор-Аревян