

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гимназия № 1 г. Рузы»

Утверждаю

Директор МАОУ «Гимназия № 1 г.
Рузы»

 Т.В. Чувашина/

Приказ № 546 от 30.08 2018г

Рабочая программа по геометрии 9 «А» класс

Учебник: Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др.

Геометрия, 7–9: учебник для общеобразовательных учреждений. –

М.: Просвещение, 2015.

Петухова Ольга Алексеевна
Учитель математики
Высшей квалификационной категории

г. Руза
2018 г

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе авторской программы по геометрии к учебнику «Геометрия 7-9 классы», автор Л. С. Атанасян и др. (М.: Просвещение, 2016г.)

Рабочая программа реализуется через УМК Геометрия 7-9, автор Л. С. Атанасян и др. (М.: Просвещение, 2015г.).

Согласно учебному плану МАОУ «Гимназия №1 г. Рузы» на реализацию этой программы отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год.

Планируемые результаты

№	Название темы	Предметные	Метапредметные	Личностные
9 класс				
1.	Повторение	Повторить теоретический материал, изученный в курсе геометрии 8 класса, решении задач на повторение	Познавательные: Передают содержание в сжатом виде, строят логические цепи рассуждений, Регулятивные: Определение цели УД; работа по составленному плану и сравнивают свои решения с алгоритмом решения задач. Коммуникативные: Уметь представлять и отстаивать свою точку зрения, аргументировать	выражают положительное отношение к процессу познания; применять правила делового сотрудничества; оценивать свою учебную деятельность, настраиваться на изучение предмета

<p>2. Окружности</p>	<p>Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • вычислять значения геометрических величин. • распознавать свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. • распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение. • решать задачи на построение. <p>Обучающийся получит возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними. • проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы. • <p>распознавать метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд и уметь применять их в решении задач.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <p>распознавать вписанные и описанные четырехугольники и решать простейшие задачи с ними.</p>	<p>Познавательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимают и используют математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации; • устанавливают причинно-следственные связи, строят логическое рассуждение, делают умозаключения и выводы, умеют видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации, • осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий. <p>Регулятивные: принимают и сохраняют цели и задачи учебной деятельности,</p> <ul style="list-style-type: none"> • умеют адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи. <p>Коммуникативные:</p> <ul style="list-style-type: none"> • учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве; • умеют ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи. 	<p>Проявляют способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений. Проявляют креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении геометрических задач. Формируют ответственное отношение к учению, развивают графическую культуру, образное мышление.</p>
-----------------------------	---	--	---

3.	<p>Векторы</p>	<p>Обучающиеся научатся</p> <ul style="list-style-type: none"> • обозначать и изображать векторы, • изображать вектор, равный данному, • строить вектор, равный сумме двух векторов, используя правила треугольника, параллелограмма, формулировать законы сложения, • строить сумму нескольких векторов, используя правило многоугольника, • строить вектор, равный разности двух векторов, двумя способами. • находить среднюю линию трапеции по заданным основаниям. • В повседневной жизни и при изучении других предметов: использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения <p>Обучающиеся получат возможность научиться</p> <ul style="list-style-type: none"> • овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство; • приобрести опыт выполнения проектов 	<p>Познавательные: Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами, Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста, Сопоставляют характеристики объектов по одному или нескольким признакам</p> <p>Регулятивные: Верно составляют план выполнения действий, Предвосхищают временные характеристики достижения результата (ответают на вопрос «когда будет результат?»), работают по составленному плану и сравнивают свои решения с алгоритмом решения задач и выбирают верное решение.</p> <p>Коммуникативные: Устанавливают и сравнивают разные точки зрения, затем принимают окончательное решение, планируют общие способы решения, достаточно полно и точно выражают свою точку зрения при решении задач.</p>	<p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</p> <ul style="list-style-type: none"> - моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата геометрии - описания зависимостей величинами соответствующими формулами практических ситуаций; 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
----	-----------------------	---	---	---

4.	<p>Метод</p>	<p>Обучающийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оперировать на базовом уровне понятиями координаты вектора, координаты суммы и разности векторов, произведения вектора на число • вычислять координаты вектора, координаты суммы и разности векторов, координаты произведения вектора на число, • вычислять угол между векторами, • вычислять скалярное произведение векторов; • вычислять расстояние между точками по известным координатам, • вычислять координаты середины отрезка • составлять уравнение окружности, зная координаты центра и точки окружности, составлять уравнение прямой по координатам двух ее точек; • решать простейшие задачи методом координат <p>Обучающиеся получают возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство; • приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев • взаимного расположения окружностей и прямых; <p><i>координат</i> приобрести опыт выполнения проектов</p>	<p>Регулятивные: контроль, коррекция, оценка, волевая саморегуляция, выполнение пробного учебного действия и фиксирование индивидуального затруднения в пробном действии. Познавательные: анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия, сериация, классификация; использование знаково-символических средств, моделирование и преобразование моделей разных типов; выполнение действий по алгоритму; подведение под понятие, установление причинно-следственных связей, доказательство</p> <p>Коммуникативные: контроль действия партнера, выражение своих мыслей и аргументация своего мнения с достаточной полнотой и точностью.</p>	<p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата геометрии</p> <p>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</p>
5.	<p>Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение.</p>	<p>Обучающиеся научатся:</p> <p>оперировать на базовом уровне понятиями: синуса, косинуса и тангенса углов, применять основное тригонометрическое тождество при решении задач на нахождение одной тригонометрической функции через другую, изображать угол между векторами, вычислять скалярное произведение векторов, находить углы между векторами, используя формулу скалярного произведения в координатах,</p>	<p>Регулятивные: контроль, коррекция, оценка, выполнение пробного учебного действия и фиксирование индивидуального затруднения в пробном действии, планирование и прогнозирование.</p> <p>Познавательные: анализ,</p>	<p>Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах</p>

применять теорему синусов, теорему косинусов,
применять формулу площади треугольника:

$$S = \frac{1}{2} ab \sin \alpha$$

решать простейшие задачи на нахождение сторон и
углов произвольного треугольника

Обчающийся получит возможность научиться:

вычислять площади фигур, составленных из двух и
более прямоугольников, параллелограммов,

треугольников, круга и сектора;

вычислять площади многоугольников, используя
отношения равновеликости и равносторонности;

применять алгебраический и тригонометрический
материал при решении задач на вычисление площадей
многоугольников;

синтез, сравнение,
обобщение, аналогия,
сериация, классификация;
использование знаково-
символических средств,
моделирование и
преобразование моделей
разных типов; выполнение
действий по алгоритму;
подведение под понятие,
установление причинно-
следственных связей,
доказательство, поиск и
выделение информации

Коммуникативные:

деятельности
умение ясно, точно,
грамотно излагать свои
мысли в устной и
письменной речи, понимать
смысл поставленной
задачи, выстраивать
аргументацию, приводить
примеры и контрпримеры
использовать
приобретенные знания и
умения в практической
деятельности и
повседневной жизни для
моделирования

		<ul style="list-style-type: none"> приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата при решении геометрических задач 	<p>планирование учебного сотрудничества, адекватное использование речевых средств для решения коммуникационных задач.</p>	<p>практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата геометрии</p>
6.	<i>Длина окружности и площадь круга</i>	<p>Обучающиеся научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> оперировать на базовом уровне понятиями правильного многоугольника, применять формулу для вычисления угла правильного n-угольника. применять формулы площади, стороны правильного многоугольника, радиуса вписанной и описанной окружности, применять формулы длины окружности, дуги окружности, площади круга и кругового сектора. использовать свойства измерения длин, углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла; вычислять площади треугольников, прямоугольников, трапеций, кругов и секторов; вычислять длину окружности и длину дуги окружности; вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя изученные формулы. <p>Обучающиеся получат возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> выводить формулу для вычисления угла правильного n-угольника и применять ее в процессе решения задач, проводить доказательства теорем о формуле площади, стороны правильного многоугольника, радиуса вписанной и описанной окружности и следствий из теорем и применять их при решении задач, решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур. 	<p>Регулятивные: планирование, целеполагание, контроль, коррекция</p> <p>Познавательные: анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия, сериация, классификация; подведение под понятие, установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений, доказательство, самостоятельное создание алгоритмов деятельности, выполнение действий по алгоритму; осознанное и произвольное построение речевого высказывания.</p> <p>Коммуникативные: выражение своих мыслей и аргументация своего мнения с достаточной полнотой и точностью, адекватное использование речевых средств для решения коммуникационных задач, учет разных мнений, координирование в сотрудничестве, достижение договоренностей.</p>	<p>Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности</p> <p>умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры</p> <p>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата геометрии</p>
7.	<i>Движения</i>	<p>Обучающиеся научатся:</p>	<p>Регулятивные: контроль,</p>	<p>Формировать устойчивой</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • оперировать на базовом уровне понятиями отображения плоскости на себя и движения, • оперировать на базовом уровне понятиями осевой и центральной симметрии, параллельного переноса, поворота, • распознавать виды движений, • выполнять построение движений с помощью циркуля и линейки, осуществлять преобразование фигур, • распознавать по чертежам, осуществлять преобразования фигур с помощью осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота. <p>Обучающийся получает возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять свойства движения при решении задач, • применять понятия: осевая и центральная симметрия, параллельный перенос и поворот для решения задач 	<p>коррекция, оценка, волевая саморегуляция</p> <p>Познавательные: анализ, синтез, сравнение, обобщение, аналогия, сериация, классификация; контроль и оценка процесса и результатов деятельности, моделирование и построение, преобразование модели</p> <p>Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества, контроль действия партнера, выражение своих мыслей и аргументация своего мнения с достаточной полнотой и точностью.</p>	<p>мотивации к анализу, исследованию, формировать желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, проявлять способность к самооценке своих действий, поступков. Формировать умения нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания</p>
8.	<i>Повторение курса геометрии 7 - 9</i>	<p>Учащиеся научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> • применять при решении задач основные соотношения между сторонами и углами прямоугольного и произвольного треугольника; • применять формулы площади треугольника. • решать треугольники с помощью теорем синусов и косинусов, • применять признаки равенства треугольников при решении геометрических задач, • применять признаки подобия треугольников при решении геометрических задач, • определять виды четырехугольников и их свойства, • использовать формулы площадей фигур для нахождения их площади, • выполнять чертеж по условию задачи, решать простейшие задачи по теме «Четырехугольники» • использовать свойство сторон четырехугольника, описанного около окружности; свойство углов вписанного четырехугольника при решении задач, • использовать формулы длины окружности и дуги, 	<p>Регулятивные: контроль, коррекция, оценка</p> <p>Познавательные: контроль и оценка процесса и результатов деятельности</p> <p>Коммуникативные: выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью; использование критериев для обоснования своего суждения</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию, познавательного интереса, целевых установок учебной деятельности, навыков самоанализа и самоконтроля</p>

		<p>площади круга и сектора при решении задач,</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать геометрические задачи, опираясь на свойства касательных к окружности, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, • проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами, • распознавать уравнения окружностей и прямой, уметь их использовать, • использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин 		
--	--	--	--	--

Содержание курса с определением основных видов учебной деятельности

№	Название темы	Кол-во часов	Содержание материала	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
	Повторение	2ч		
1.	Глава 8. Окружности	4ч	<p>Вписанные и описанные многоугольники</p> <p>Окружность. Вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанная и описанные окружности правильного многоугольника.</p>	<p>Действия со словесной основой (слушают учителя, отвечают на наводящие вопросы, проговаривают определения, слушают и анализируют ответы своих товарищей, выводят и доказывают формулы, самостоятельно работают с учебником.)</p> <p>Наблюдение за объектом (сравнивают различные виды четырехугольников по заданным признакам, анализируют проблемные ситуации, решают задачи вычислительные и на доказательство, доказывают теоремы о свойствах четырехугольников, по признакам различают виды четырехугольников. Формулируют определения. Решают задачи на вычисление)</p> <p>Планирование домашнего задания (записывают домашнее задание, задают вопросы по необходимости)</p>
1	Глава 9. Векторы	12 ч	<p>Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число... Применение векторов при решении</p>	<p>Действия со словесной основой (слушают учителя, отвечают на наводящие вопросы, проговаривают определения, слушают и анализируют ответы своих товарищей, формулируют свойства умножения вектора на число..)</p> <p>Наблюдение за объектом (иллюстрируют понятия вектора, его длины, коллинеарных и равных векторов; откладывают вектор, равный данному; строят сумму двух векторов, используя правило треугольника и</p>

			задач.	параллелограмма; строят сумму нескольких векторов, используя правило многоугольника; строить разность векторов; Планирование домашнего задания (записывают домашнее задание, задают вопросы по необходимости)
2.	Глава 10. Метод координат	10 ч	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнения окружности и прямой.	Действия со словесной основой (слушают учителя, отвечают на наводящие вопросы, объясняют и уметь определять координаты середины отрезка, формулируют определение скалярного произведения векторов; Наблюдение за объектом(иллюстрировать понятия прямоугольной системы координат, координат точки и координат вектора; производить действия над векторами с заданными координатами; вычисляют длину вектора, расстояние между точками; определять угол между векторами, заданными координатами Планирование домашнего задания (записывают домашнее задание, задают вопросы по необходимости)
3.	Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение.	13 ч	Синус, косинус, тангенс и котангенс угла. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки. Теорема синусов. Теорема косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задач.	Действия со словесной основой (слушают учителя, отвечают на наводящие вопросы. формулируют определения синуса, косинуса и тангенса углов от 0 до 180°; формулируют теоремы синусов и косинусов,; объясняют использование тригонометрических формул в измерительных работах на местности, выводят и доказывают формулы, самостоятельно работают с учебником). Наблюдение за объектом (иллюстрируют определения синуса, косинуса и тангенса углов от 0 до 180°, применяют для решения задач основное тригонометрическое тождество и формулы приведения ,теоремы синусов и косинусов, применяют при решении треугольников)
4.	Глава 12. Длина окружности и площадь круга	11 ч	Правильные многоугольники и их построение. Формулы для нахождения площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Длина окружности. Площадь круга. Площадь кругового сектора.	Действия со словесной основой (слушают учителя, отвечают на наводящие вопросы , формулируют определение правильного многоугольника; формулируют теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него; объясняют понятия длины окружности и площади круга; записывают формулы для вычисления длины окружности и длины дуги, площади круга и площади кругового сектора;) Наблюдение за объектом (используют формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности; строить правильные многоугольник, применять формулы для вычисления длины окружности и длины дуги, площади круга и площади кругового сектора;

				формулы при решении задач.) Планирование домашнего задания (записывают домашнее задание, задают вопросы по необходимости)
5.	Глава 13. Движения	9 ч	Понятие движения. Параллельный перенос и поворот.	Действия со словесной основой (объясняют, что такое отображение плоскости на себя и в каком случае оно называется движением плоскости; объясняют, что такое осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос и поворот; обосновывают, что эти отображения плоскости на себя являются движениями; объясняют, какова связь между движениями и наложениями; Наблюдение за объектом (иллюстрируют основные виды движений,.) Планирование домашнего задания (записывают домашнее задание, задают вопросы по необходимости)
6.	Повторение курса геометрии 7 – 9 классов	9 ч		Учатся различать способ и результат действия; владеть общим приемом решения задач; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов

Тематическое планирование учебного материала

№	Название темы	Кол-во часов	Количество контрольных работ
1.	Повторение	2	
2.	Глава 8. Окружности	4	
3.	Глава 9. Векторы	12	1
4.	Глава 10. Метод координат	10	1
5.	Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение.	13	1
6.	Глава 12. Длина окружности и площадь круга	11	1
7.	Глава 13. Движения	9	1
8.	Повторение курса геометрии 7 – 9 классов	7	Итоговая
	Итого	68	

Перечень контрольных работ

№	Тема контрольной работы
1	Контрольная работа № 1 по теме «Векторы»
2	Контрольная работа № 2 по теме «Метод координат»
3	Контрольная работа № 3 «Соотношение между сторонами и углами треугольника»
4	Контрольная работа № 4 по теме «Длина окружности и площадь круга.»
5	Контрольная работа № 5 по теме «Движение».
6	Итоговая контрольная работа

Календарно - тематическое планирование

по геометрии

9 класс

2 ч в неделю 68 часов в год

№ урока	№ урока в теме	Тема урока	Плановые сроки прохождения	Скорректированные сроки
Повторение (2 ч)				
1.	1.	Повторение	1.09-8.09	
2.	2.	Повторение	1.09-8.09	
Окружность (4 ч)				
3.	1.	Вписанная окружность. Свойство описанного четырехугольника	8.09-14.09	
4.	2.	Описанная окружность. Свойство вписанного четырехугольника	8.09-14.09	
5.	3.	Решение задач по теме «Окружность»	15.09-21.09	
6.	4.	Решение задач по теме «Окружность»	15.09-21.09	
Векторы (12 ч)				
7.	1.	Понятие вектора	22.09-28.09	
8.	2.	Понятие вектора	22.09-28.09	
9.	3.	Понятие вектора	29.09-5.10	
10.	4.	Понятие вектора	29.09-5.10	
11.	5.	Сложение и вычитание векторов	6.10-12.10	
12.	6.	Сложение и вычитание векторов	6.10-12.10	
13.	7.	Сложение и вычитание векторов	13.10-19.10	
14.	8.	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	13.10-19.10	
15.	9.	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	20.10-26.10	
16.	10.	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	27.10-10.11	

17.	11.	Решение задач	27.10-10.11	
18.	12.	Контрольная работа № 1 по теме «Векторы»	11.11-17.11	
Метод координат (10 ч)				
19.	1.	Координаты вектора	11.11-17.11	
20.	2.	Координаты вектора	18.11-24.11	
21.	3.	Простейшие задачи в координатах	18.11-24.11	
22.	4.	Простейшие задачи в координатах	25.11-31.11	
23.	5.	Уравнение окружности и прямой	25.11-31.11	
24.	6.	Уравнение окружности и прямой	1.12-7.12	
25.	7.	Уравнение окружности и прямой	1.12-7.12	
26.	8.	Решение задач.	8.12-14.12	
27.	9.	Решение задач.	8.12-14.12	
28.	10.	Контрольная работа № 2 по теме «Метод координат»	15.12-21.12	
Соотношение между сторонами и углами треугольника (13 ч)				
29.	1.	Синус, косинус и тангенс угла.	15.12-21.12	
30.	2.	Синус, косинус и тангенс угла.	22.12-28.12	
31.	3.	Синус, косинус и тангенс угла.	22.12-28.12	
32.	4.	Соотношение между сторонами и углами треугольника.	9.01-15.01	
33.	5.	Соотношение между сторонами и углами треугольника.	9.01-15.01	
34.	6.	Соотношение между сторонами и углами треугольника.	16.01-22.01	
35.	7.	Соотношение между сторонами и углами треугольника.	16.01-22.01	
36.	8.	Соотношение между сторонами и углами треугольника.	23.01-29.01	
37.	9.	Скалярное произведение векторов.	23.01-29.01	
38.	10.	Скалярное произведение векторов.	30.01-5.02	
39.	11.	Скалярное произведение векторов.	30.01-5.02	
40.	12.	Решение задач.	6.02-12.02	
41.	13.	Контрольная работа № 3 «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	6.02-12.02	
Длина окружности и площадь круга. (11 ч)				
42.	1.	Правильные многоугольники.	13.02-18.02	
43.	2.	Правильные многоугольники.	13.02-18.02	
44.	3.	Правильные многоугольники.	19.02-25.02	
45.	4.	Правильные многоугольники.	19.02-25.02	
46.	5.	Длина окружности и площадь круга.	26.02-5.03	

47.	6.	Длина окружности и площадь круга.	26.02-5.03	
48.	7.	Длина окружности и площадь круга.	6.03-12.03	
49.	8.	Решение задач.	6.03-12.03	
50.	9.	Решение задач.	13.03-19.03	
51.	10.	Решение задач.	13.03-19.03	
52.	11.	Контрольная работа № 4 по теме «Длина окружности и площадь круга.»	27.03-2.04	
Движение. (9 ч)				
53.	1.	Понятие движения.	27.03-2.04	
54.	2.	Понятие движения.	3.04-9.04	
55.	3.	Понятие движения.	3.04-9.04	
56.	4.	Параллельный перенос.	10.04-16.04	
57.	5.	Параллельный перенос.	10.04-16.04	
58.	6.	Параллельный перенос.	17.04-23.04	
59.	7.	Решение задач.	24.04-30.04	
60.	8.	Решение задач.	24.04-30.04	
61.	9.	Контрольная работа № 5 по теме «Движение».	1.05-7.05	
Повторение. Решение задач. (7 ч)				
62.	1.	Повторение. Решение задач.	1.05-7.05	
63.	2.	Повторение. Решение задач.	9.05-15.05	
64.	3.	Повторение. Решение задач.	9.05-15.05	
65.	4.	Повторение. Решение задач.	16.05-22.05	
66.	5.	Повторение. Решение задач.	16.05-22.05	
67.	6.	Итоговая контрольная работа	22.05-28.05	
68.	7.	Повторение. Решение задач.	22.05-28.05	

СОГЛАСОВАНО:

На заседании кафедры *физики, математики*

Руководитель кафедры *М.М.*

(подпись)

Михайлова И.И.

протокол № от

« 21 » 08 2018 года

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по НМР:

А.Б. Салегина

(подпись)

« » 201 года